

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/psnp.11955>

POTENSI DAN PEMANFAATAN HIU DI WPPNRI 717 KHUSUSNYA DI PERAIRAN KABUPATEN BIAK NUMFOR

POTENTIAL AND UTILIZATION OF SHARKS IN WPPNRI 717 ESPECIALLY IN BIAK NUMFOR DISTRICT WATERS

Suko Wardono¹, Santoso Budi Widiarto², Achmad Rifqy Ramadhan², Hendrik Sombo²

¹Sekretariat Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut, KKP

²Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Sorong, Ditjen PRL, KKP

E-mail: sukowardono@yahoo.com

ABSTRAK

Aktifitas penangkapan hiu yang semakin marak dipicu oleh tingginya permintaan pasar terhadap komoditas produk hiu khususnya produk sirip, hiu biasanya menjadi tangkapan target maupun tangkapan sampingan bagi nelayan. Meningkatnya produksi tangkapan di Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) Biak Numfor, menjadi tantangan tersendiri dalam pengelolaan penangkapan hiu di WPPNRI 717 khususnya di perairan Kabupaten Biak Numfor. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi potensi perikanan hiu dengan menggunakan metode *observer on board* atau pengamatan secara langsung di atas kapal penangkapan ikan dengan pancing rawai hanyut. Observasi meliputi pencatatan jumlah tangkapan harian, jenis ikan, morfometrik (panjang total, panjang baku, panjang *klasper* dan berat), dan data harian GPS kapal. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa selama enam bulan diperoleh akumulasi luas area penangkapan sekitar $\pm 23.335 \text{ km}^2$. Ditemukan dua jenis hiu Appendiks II CITES yakni *Carcharhinus falciformis* sebanyak 1.513 ekor dan *Sphyrna lewini* 5 Ekor, serta dua jenis Non Appendiks CITES yakni *Carcharhinus brevipinna* 21 Ekor dan *Carcharhinus amblyrhynchos* 88 ekor. Panjang total hiu secara umum berkisar antara 140 – 234 cm dengan berat 35 – 66 kg. Sampling pengukuran panjang total pada jenis *Carcharhinus falciformis* menunjukkan bahwa 75,6% hiu yang tertangkap telah mencapai kematangan seksual. Data perdagangan produk sirip yang dilalulintaskan dari Kabupaten Biak Numfor berjumlah total 2.868,5 kg, dengan produk hiu Non Appendiks CITES terbanyak jenis *Carcharhinus amblyrhynchos* sebanyak 910 kg dan produk Hiu Appendiks II CITES terbanyak jenis *Carcharhinus falciformis* sebanyak 795,5 kg.

Kata kunci: Hiu, Pancing Rawai Hanyut, WPPNRI 717, Biak Numfor

ABSTRACT

The increasing activity of catching sharks is triggered by the high market demand for shark products, especially fin products, sharks are usually the target catch or by-catch for fishermen. Increasing catch production at the Integrated Marine and Fisheries Center (SKPT) Biak Numfor, is a challenge in the management of shark fishing in WPPNRI 717, especially in the waters of Biak Numfor district. This research is intended to identify the potential for shark

*fisheries by using the observer on board method or direct observation on board fishing vessels with drift longline. Observations included recording daily catches, fish species, morphometrics (total length, standard length, clasper length and weight), and daily GPS data of ships. The research results showed that for six months the accumulation area for fishing was around $\pm 23,335$ km². Two species of CITES Appendix II sharks were found, namely *Carcharhinus falciformis* for 1,513 heads and *Sphyrna lewini* for 5 heads, and two non-CITES Appendix species, namely *Carcharhinus brevipinna* for 21 heads and *Carcharhinus amblyrhynchos* for 88 heads. The total length of sharks generally ranges from 140 – 234 cm and weighs 35 – 66 kg. Sampling of total length measurements of *Carcharhinus falciformis* showed that 75.6% of the sharks caught had reached sexual maturity. Trade data on fin products trafficked from Biak Numfor district was 2,868.5 kg, with the most non-CITES Appendix shark products is *Carcharhinus amblyrhynchos* as much as 910 kg and the most CITES Appendix II shark products is *Carcharhinus falciformis* as much as 795.5 kg.*

Keywords: Shark, Drift Longline, WPPNRI 717, Biak Numfor

PENDAHULUAN

Sejak beroperasinya Sentra Kelautan Dan Perikanan Terpadu (SKPT) Biak, produksi perikanan tangkap di Kabupaten Biak Numfor dari tahun 2016-2019 mengalami peningkatan sebesar 35% (Ambari, 2021). Selain perikanan Tuna dan Cakalang, peningkatan produksi tangkapan juga terjadi untuk perikanan hiu, hal ini ditunjukkan dengan peningkatan jumlah penangkap atau pemanfaat hiu, termasuk jumlah produksi yang dapat diverifikasi melalui data lalu lintas perdagangan hiu yang keluar dari Kabupaten Biak Numfor (LPSPS Sorong, 2022).

Berdasarkan hasil kajian tahun 2018, tercatat 13 persen dari total produksi hiu dan pari dunia berasal dari Indonesia dengan nilai ekspor yang cukup signifikan, yaitu mencapai Rp1,4 triliun (BRSDMKP, 2022). Bahkan Indonesia telah menjadi salah satu negara penangkap hiu terbesar di dunia (Lack & Sant, 2011). Menurut Dulvy *et al.* (2014), hiu adalah ikan pelagis yang terancam eksploitasi berlebihan. Tingginya aktifitas penangkapan hiu dipicu oleh tingginya permintaan pasar terhadap komoditas produk hiu, terlebih hampir seluruh bagian tubuh hiu dapat dijadikan bahan pangan (WCS-IP, 2017). Berdasarkan karakteristik biologinya, ikan hiu memiliki laju pertumbuhan yang lambat, memerlukan waktu yang lama untuk mencapai matang seksual (beberapa spesies hiu membutuhkan waktu puluhan tahun untuk mencapai usia dewasa/matang seksual) dan juga mempunyai fekunditas yang rendah (Fahmi & Dharmadi, 2013).

Berbagai upaya pengendalian pemanfaatan yang didorong oleh otoritas pengelola dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan telah dilaksanakan diantaranya; pertama,

pengaturan pemanfaatan berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 61 Tahun 2018 tentang Pemanfaatan Jenis Ikan Yang Dilindungi dan/atau yang Masuk Dalam Appendiks CITES dan Permen KP Nomor 10 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kelautan dan Perikanan, kedua, pengaturan batas pengambilan dari alam (kuota tangkap) yang setiap tahun ditetapkan melalui Keputusan Menteri atas rekomendasi otoritas keilmuan BRIN, dan ketiga, aspek pengawasan pemanfaatan pada pintu-pintu perdagangan termasuk di wilayah perairan. Khusus penetapan kuota penangkapan, dalam prosesnya diperlukan data dan informasi potensi sumberdaya ikan. Kekurangan data dan informasi masih menjadi kendala dan permasalahan secara nasional dalam pengelolaan sumber daya ikan di Indonesia. Untuk itu kajian ini yang dilakukan di WPPNPRI 717 khususnya di perairan Kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua, diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai potensi dan tingkat pemanfaatan perikanan hiu, baik yang termasuk Appendiks II CITES maupun Non Appendiks CITES / *look alike species*.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Pendataan dilakukan selama 6 bulan di bulan Maret, April, Juni, Juli, Agustus, dan September tahun 2021. Lokasi penelitian di wilayah WPPNPRI 717 khususnya di perairan Kabupaten Biak Numfor.

Alat dan Bahan Penelitian

Pendataan dilakukan dengan mengikuti trip penangkapan Armada KM. Aroma Pantai 3 milik salah satu pelaku usaha pemanfaat hiu di Kabupaten Biak Numfor, alat tangkap yang digunakan berupa pancing rawai hanyut. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan yang Digunakan

No	Alat/Bahan	Kegunaan
1	Alat tulis, sabak, form set data	Sebagai perlengkapan observer dalam melakukan pendataan
2	Timbangan gantung akurasi 10gram	Menimbang berat
3	Meteran rol akurasi 0.5 mm	Mengukur panjang
4	Kamera <i>handphone</i>	Dokumentasi kegiatan
5	Global Positioning System (GPS) Garmin 62s	Menandai koordinat lokasi

6	Buku Panduan Identifikasi Hiu (Buku Saku Pengenalan Jenis-jenis Hiu Indonesia oleh Fahmi & Dharmadi Tahun 2013)	Membantu observer dalam menentukan jenis spesies hiu
---	---	--

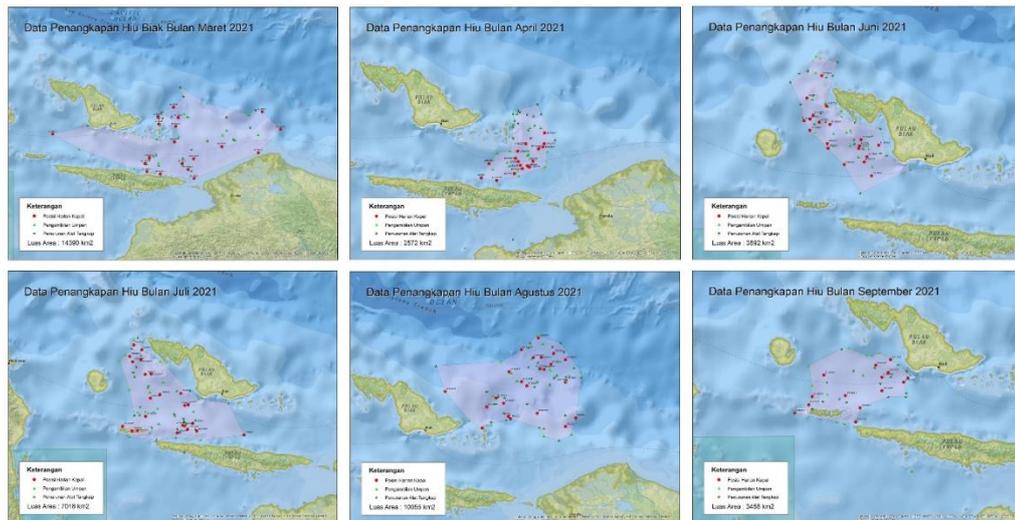
Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang dipakai pada penelitian ini ialah hasil dari enumerasi melalui pencatatan data Hiu yang berupa data jenis, jumlah, data morfometrik (jenis kelamin, panjang total, panjang baku, panjang klesper dan berat), data lokasi penangkapan (Koordinat Posisi harian Kapal, Koordinat Penurunan Alat Tangkap, Koordinat Pengambilan Umpan), dan data armada kapal (Jenis Kapal / Ukuran (GT), Lama Trip, dan jenis alat tangkap. Sedangkan data perdagangan mengacu pada laporan pemanfaatan jenis tahun 2021 Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (LPSPL) Sorong. Data pencatatan hiu dan data perdagangan di analisis statistik deskriptif, sedangkan data kapal harian di analisis secara deskriptif dengan bantuan software GIS (untuk mengetahui atau memperkirakan luasan penangkapan per bulan maupun akumulasi 6 bulan).

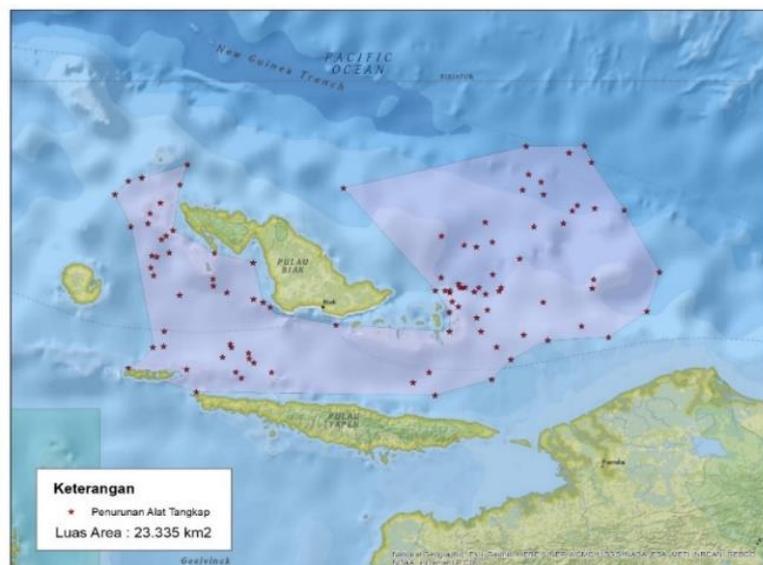
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaran Lokasi Penangkapan

Selama pendataan, enumerator melakukan pencatatan terhadap data GPS (posisi) kapal selama kegiatan penangkapan. Data yang diperoleh yakni posisi harian kapal, posisi pengambilan umpan dan posisi penurunan alat tangkap. Data titik koordinat yang dicatat setiap harinya kemudian diolah menggunakan software pengolah data spasial dan diperoleh data dalam bentuk poligon yang dapat merepresentasikan luasan area penangkapan setiap bulan sekaligus memperlihatkan jalur/tracking armada kapal seperti pada gambar 1, dan untuk peta akumulasi selama 6 bulan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Peta Sebaran Penangkapan Hiu Setiap Bulan.



Gambar 2. Peta Akumulasi Sebaran Daerah Penangkapan 6 Bulan.

Dari Gambar 2. Peta Akumulasi Sebaran Daerah Penangkapan 6 Bulan, menunjukkan bahwa daerah penangkapan hiu berada di hampir seluruh perairan Biak Numfor, dimana akumulasi luas area penangkapan sekitar 23.335 km² selama 6 bulan. Perairan Biak Numfor sendiri menurut Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (2003), memiliki potensi perikanan hiu yang besar khususnya di wilayah Distrik Padaido dan Biak Utara. Pernyataan ini juga didukung oleh Romdiati, *et al.* (2007) yang menyatakan bahwa perairan Biak Numfor memiliki potensi perikanan hiu khususnya di perairan pantai utara Biak dan Miosbefondi.

Jenis dan Jumlah Tangkapan Hiu

Dari pendataan yang telah dilaksanakan, untuk data jenis hiu dan jumlah tangkapan yang terdata selama enam bulan dapat dilihat hasilnya pada pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Jenis dan Jumlah Tangkapan Hiu

No	Jenis Hiu	Periode						Jumlah (Individu)
		Maret	April	Juni	Juli	Agust.	Sept.	
1.	Hiu Sutra (<i>Carcharhinus falciformis</i>)	188	144	287	332	327	235	1.513
2.	Hiu Merak Bulu (<i>Carcharhinus brevipinna</i>)	3	18	-	-	-	-	21
3.	Hiu Martil (<i>Sphyrna lewini</i>)	5	-	-	-	-	-	5
4.	Hiu Cucut Lanjaman (<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>)	88	-	-	-	-	-	88

Dari Tabel 2. Data Jenis dan Jumlah Tangkapan Hiu, bahwa selama periode pendataan tercatat empat jenis hiu yang tertangkap yakni *Carcharhinus falciformis*, *Carcharhinus brevipinna*, *Sphyrna lewini* dan *Carcharhinus amblyrhynchos*. Dari jenis tersebut *Carcharhinus falciformis* dan *Sphyrna lewini* merupakan jenis hiu yang termasuk kedalam list appendiks II CITES. Hasil pendataan menunjukkan bahwa jenis *Carcharhinus falciformis* atau hiu sutra merupakan jenis yang dominan tertangkap oleh nelayan dimana selama enam bulan pendataan total yang tertangkap sebesar 1.513 ekor dengan rata-rata jumlah yang tertangkap sekitar 252 ekor/bulan. Jumlah yang terendah di bulan april sebanyak 144 ekor dan tertinggi dibulan juli sebanyak 332 ekor. Untuk jenis ikan yang tertangkap dalam jumlah yang sedikit adalah jenis hiu martil *Sphyrna lewini*, dimana hanya tertangkap sebanyak 5 ekor selama pendataan. Keterangan yang diperoleh dari nelayan bahwa jenis alat tangkap yang digunakan yakni pancing rawai hanyut mempengaruhi jenis ikan yang tertangkap, dimana didominasi oleh jenis hiu sutra dikarenakan jenis hiu ini merupakan salah satu jenis hiu yang banyak mencari mangsa di kolom air. Hal tersebut selaras dengan penelitian Sentosa, *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa hiu sutra banyak tertangkap menggunakan pancing rawai hanyut.

Morfometrik Hiu

Data rata-rata atau kisaran morfometrik panjang total, panjang baku, panjang klasper dan berat masing masing spesies hiu yang ditangkap dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Kisaran Morfometrik Hiu

No	Jenis Hiu	Kisaran Morfometrik			
		Panjang total (cm)	Panjang baku (cm)	Panjang klasper (cm)	Berat (kg)
1.	Hiu Sutra (<i>Carcharhinus falciformis</i>)	141 - 234	90 - 180	6 - 23	35 - 66
2.	Hiu Merak Bulu (<i>Carcharhinus brevipinna</i>)	180 - 210	130 - 155	10 - 18	35 - 52
3.	Hiu Martil (<i>Sphyrna lewini</i>)	165 - 190	115 - 130	7 - 15	41 - 45
4.	Hiu Cucut Lanjaman (<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>)	140 - 180	105 - 130	5 - 16	35 - 40

Dari Tabel 3. Data Kisaran Morfometrik Hiu, Hiu sutra (*Carcharhinus falciformis*) yang tertangkap memiliki panjang total berkisar antara 141 – 234 cm dengan panjang baku antara 90 – 180 cm dengan berat tubuh antara 35 – 66 kg dan panjang klasper antara 6 – 23 cm untuk jenis kelamin jantan. Untuk jenis hiu hitam (*Carcharhinus brevipinna*) yang tertangkap memiliki panjang total berkisar antara 180 – 210 cm dengan panjang baku antara 130 – 155 cm dengan berat tubuh antara 35 - 52 kg dan panjang klasper antara 10 - 18 cm untuk jenis kelamin jantan. Untuk jenis hiu martil (*Sphyrna lewini*) yang tertangkap memiliki panjang total berkisar antara 165 – 190 cm dengan panjang baku antara 115 – 130 cm dengan berat tubuh antara 41 – 45 kg dan panjang klasper antara 7 – 15 cm untuk jenis kelamin jantan. Untuk jenis hiu hitam / ekor angus (*Carcharhinus amblyrhynchos*) yang tertangkap memiliki panjang total berkisar antara 140 – 180 cm dengan panjang baku antara 105 – 130 cm dengan berat tubuh antara 35 – 40 kg dan panjang klasper antara 5 - 16 cm untuk jenis kelamin jantan.

Menurut Sparre & Venema (1992), data frekuensi panjang merupakan salah satu parameter untuk mengetahui pertumbuhan dari suatu spesies ikan. Pertumbuhan ikan biasanya dilihat pada kematangan seksualnya. Kematangan seksual adalah umur atau tahap saat ikan dapat melakukan reproduksi. Dalam menentukan presentase kematangan seksualnya, dilakukan sampling terkait distribusi frekuensi panjang total tubuh pada hiu, yang dimana jenis

hiu yang dijadikan acuan perhitungan presentase kematangan seksualnya yakni hiu sutra atau *Carcharhinus falciformis*, hiu ini menyumbang 93% dari total tangkapan, hasil sampling distribusi frekuensi panjang total tubuh hiu sutra dapat dilihat pada Tabel 4.

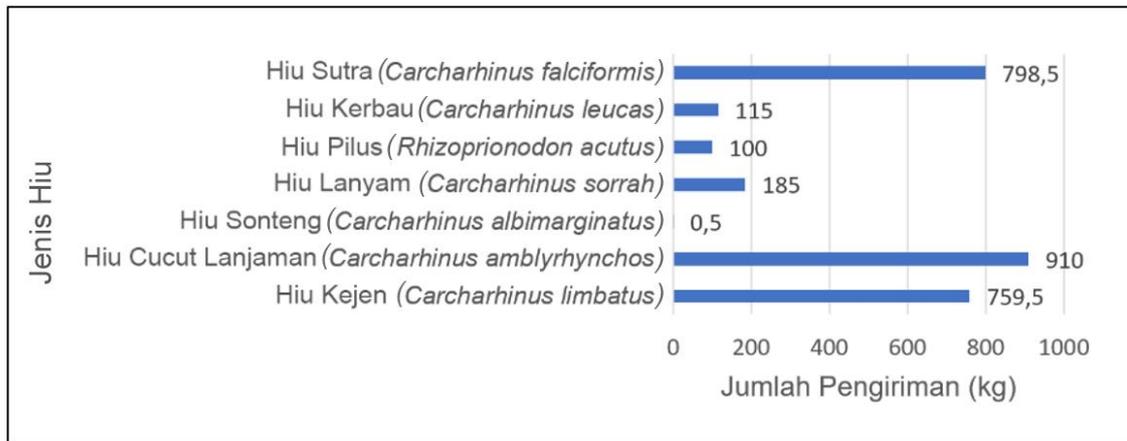
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Sampling Hiu Sutra Terhadap Panjang Total Tubuh

No.	Rentang Panjang Total (cm)	Frekuensi (ekor)
1.	< 90	0
2.	90 - 179	28
3.	> 180	87
Jumlah		115

Total sampel yang dilakukan pengukuran selama pendataan berjumlah 115 ekor hiu sutra (*Carcharhinus falciformis*) berkelamin jantan. Dari jumlah tersebut tidak ditemukan hiu sutra yang memiliki panjang total tubuh di bawah 90 cm atau ukuran anakan hingga remaja, kemudian ditemukan 28 ekor yang memiliki panjang tubuh antara 90 – 179 cm atau ukuran menjelang dewasa, dan 87 ekor sampel memiliki ukuran panjang total tubuh diatas 180 cm atau ukuran dewasa. Hiu sutra berkelamin jantan mencapai kematangan seksual pada ukuran panjang tubuh antara 1,8 – 2,1 m (Frazelle, 2012; White *et al.*, 2017). Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar sampel hiu sutra yang dilakukan pencatatan, sekitar 75,6 % memiliki ukuran dewasa atau telah mencapai kematangan seksual. Hal itu cukup baik karena hiu yang tertangkap bukan merupakan anakan yang sedang dalam masa pertumbuhan dan belum berkembang biak. Banyaknya hiu yang tertangkap ukuran dewasa dipengaruhi juga oleh lokasi penangkapan yang berada cukup jauh dari pantai, dimana menurut (Lesmana *et al.*, 2018) hiu anakan mempunyai *nursery ground* (area pengasuhan) di daerah kawasan terumbu karang atau di perairan pantai yang dangkal, sehingga hiu anakan sedikit yang tertangkap.

Data Perdagangan Hiu

Saat ini pemanfaatan hiu di Kabupaten Biak Numfor sudah semakin marak, hingga tahun 2021 jumlah pelaku usaha perdagangan hiu yang teregistrasi di LPSPL Sorong berjumlah 6 pelaku usaha. Adapun data perdagangan hiu yang keluar dari Kabupaten Biak Numfor dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Data Jenis Perdagangan Hiu Kabupaten Biak Numfor.

Dari Gambar 3. Data Jenis Perdagangan Hiu Kabupaten Biak Numfor dapat kita lihat bahwa total jumlah produk hiu yang dilalulintaskan dari Kabupaten Biak Numfor pada tahun 2021 berjumlah 2868,5 Kg dengan jenis produk keseluruhan adalah sirip kering. Terdapat 7 jenis hiu dengan rincian 1 jenis merupakan Appendiks II CITES yakni *Carcharhinus falciformis* dan 6 jenis Non Appendiks CITES yakni *Carcharhinus limbatus*, *Carcharhinus amblyrhynchos*, *Carcharhinus albimarginatus*, *Carcharhinus sorrah*, *Rhizoprionodon acutus*, dan *Carcharhinus leucas* (LPSPL Sorong, 2022). Produk hiu non Appendiks CITES terbanyak adalah jenis *Carcharhinus amblyrhynchos* 910 kg, sedangkan produk Hiu Appendiks II CITES terbanyak adalah jenis *Carcharhinus falciformis* sebanyak 795,5 kg atau setara 28% dari total produk perdagangan. Jika mengacu kepada ketentuan konversi yang digunakan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan, yakni bagian sirip dalam 1 individu adalah 5%, maka jumlah lalu lintas perdagangan *Carcharhinus falciformis* yang terdata secara legal pada Loka PSPL Sorong hanya sekitar 318 individu, sementara data enumerasi saja mendata jumlah tangkapan 1.513 individu untuk 1 armada pada periode 6 bulan. Berbeda dengan hasil wawancara dengan pelaku usaha, ukuran terbesar yang dimanfaatkan memiliki berat sirip 1,1 kg, dan rata-rata pemanfaatan terbanyak pada ukuran 0,7 kg per individu, sehingga dari informasi ini estimasi jumlah hiu sutra yang tercatat adalah 1.136 individu. Artinya dengan konversi berdasarkan ketentuan Kementerian Kelautan dan Perikanan, maupun berdasarkan informasi wawancara terdapat indikasi pemanfaatan secara ilegal *Carcharhinus falciformis* yang tidak dilaporkan dan tanpa disertai dokumen angkut.

Tantangan dan Rekomendasi

Terbatasnya informasi ilmiah terkait data penangkapan perikanan hiu beserta informasi biologinya di wilayah perairan Papua, menjadi tantangan yang besar dalam upaya konservasi perikanan hiu di Papua kedepan. Salah satu aspek yang mutlak diatur selain jumlah tangkapan juga terkait dengan kondisi biologi dari suatu spesies, sehingga sangat penting mengetahui pada panjang atau berat berapa ikan hiu dapat ditangkap untuk tetap dapat menjamin populasinya di alam. Sejauh ini penangkapan hiu khususnya Hiu Appendiks II CITES *Carcharhinus falciformis* masih mengacu pada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 12 Tahun 2022 tentang Kuota Pengambilan untuk Pemanfaatan Jenis Ikan yang Dilindungi Terbatas Berdasarkan Ketentuan Nasional dan Jenis Ikan yang Tercantum dalam Appendiks II *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, dimana didalam ketentuannya merekomendasikan panjang minimal penangkapan *Carcharhinus falciformis* adalah dengan panjang total minimal 2 meter. Dalam prakteknya dilapangan, pemanfaatan hiu sutra masih banyak terjadi pada ukuran panjang total < 2 meter, artinya ketentuan ukuran pemanfaatan tersebut dirasa belum sesuai sehingga perlu dikaji ulang.

Indikasi pemanfaatan secara ilegal dalam hal perdagangan tanpa dokumen perizinan, perlu menjadi perhatian pada aspek pengawasan, karena hal ini selain dapat mempengaruhi sistem kepatuhan perizinan yang telah berjalan di antara pemanfaat (pelaku usaha), juga dapat jika semakin tidak terkontrol tentunya berdampak pada populasi di alam.

Selain aspek penelitian dan pengawasan, perlu juga mendorong pemanfaatan hiu sutra dan jenis lainnya tidak hanya memanfaatkan sirip saja, melainkan seluruh derivatnya karena produk turunan seperti daging, tulang dan lainnya juga memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi.

SIMPULAN

Penangkapan hiu selama 6 bulan berada di hampir seluruh perairan Biak Numfor, dengan akumulasi luas area penangkapan sekitar 23.335 km². Total Hiu yang diperoleh dari pendataan berjumlah 1.627 ekor, dengan rincian *Carcharhinus falciformis* sebanyak 1.513 ekor, *Carcharhinus brevipinna* sebanyak 21 ekor, *Sphyrna lewini* sebanyak 5 ekor dan *Carcharhinus amblyrhynchos* sebanyak 88 ekor dengan sebaran area penangkapan di hampir seluruh perairan Kabupaten Biak Numfor. Selama pendataan di temukan dua jenis merupakan

Appendiks II CITES yakni *Carcharhinus falciformis* dan *Sphyrna lewini*, dan dua jenis Non Appendiks CITES yakni *Carcharhinus brevipinna* dan *Carcharhinus amblyrhynchos*. Kisaran panjang total hiu secara umum berkisar antara 140 – 234 cm dengan berat 35 – 66 kg. Distribusi frekuensi hasil sampling hiu sutra (*Carcharhinus falciformis*) terhadap panjang total tubuh menunjukkan bahwa 75,6% hiu sutra yang tertangkap telah mencapai kematangan seksual. Data Perdagangan produk sirip yang dilalulintaskan dari Kabupaten Biak Numfor berjumlah 2868,5 kg dengan produk hiu non Appendiks CITES terbanyak jenis *Carcharhinus amblyrhynchos* sebanyak 910 kg dan produk Hiu Appendiks II CITES terbanyak *Carcharhinus falciformis* sebanyak 795,5 kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambari, M. (2021). Pusat Ekonomi Baru di Kawasan Terluar Papua. Diakses dari www.mongabay.co.id. Pada 1 Juli 2022
- BRSKM KP. (2022). Perkuat Pengelolaan Spesies Terancam Punah, KKP Latih Identifikasi Hiu dan Pari. Diakses dari www.kkp.go.id pada 1 Juli 2022
- Dulvy, N.K., Baum, J.K., Clarke, S., Compagno, L.J.V., Cortes, E., Domingo, A., Fordham, S., ... & Valenti, S. (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosys*, 18:459-482.
- Fahmi & Dharmadi. (2013). Tinjauan Status Perikanan Hiu dan Upaya Konservasinya di Indonesia. Direktorat Konservasi Kawasan dan Spesies Ikan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 179 hal.
- Fahmi & Dharmadi. (2013). Buku Saku Pengenalan Jenis-jenis Hiu Indonesia. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 62 hal.
- Frazelle, J. 2012. *Carcharhinus falciformis* (On-line), Animal Diversity Web. Diakses dari www.animaldiversity.org pada 5 Juli 2022
- Lack, M., & Sant, G. (2011). *The Future of Sharks : A Review of Action and Inaction* (pp. 41). Washington, D.C. TRAFFIC International and the Pew Environment Group.
- Lesmana, F., Maria, U., & Rizwan. (2018). Identifikasi spesies hiu yang tertangkap di Perairan Utara Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* Volume 3, Nomor 1: 39-45. ISSN. 2527-6395
- LPSPL Sorong. (2022). Laporan Tahunan Lalu Lintas Perdagangan Hiu Pari 2021. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Kota Sorong.
- Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut. (2003). Profil Pulau-Pulau Kecil di Kabupaten Biak Numfor, Papua. Kerjasama Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan Dengan Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut.

- Romdiati, H., Mujiyanti., Fatoni., & Fitriana, Z. (2007). Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Lokasi Coremap II Kasus Kabupaten Biak Numfor. CIRTC – LIPI.
- Sentosa, A.A., Widarmanto, N., Wiadnyana, N.N., & Satria, F. (2016). Perbedaan hasil tangkapan hiu dari rawai hanyut dan dasar yang berbasis di Tanjung Luar, Lombok. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 22(2).
- Sparre, P. & Venema S.C. (1992). Introduction to tropical fish stock assessment. Part I–Manual. FAO Fisheries Technical paper. 306/1. Rev.1. Danida FAO. Rome. Italy. 376 hal.
- WCS Indonesia Program. (2017). Laporan Monitoring Habitat Penting Hiu dan Pari di Kabupaten Aceh Jaya. WCS Indonesia Program, Bogor.
- White, W.T., Baje, L., Sabub, B., Appleyard, S.A., Pogonoski, J.J., & Mana, R.R. (2017). Sharks and rays of Papua New Guinea. ACIAR Monograph No. 189. Australian Centre for International Agricultural Research: Canberra. 327 pp.