

ASPEK BIOLOGI IKAN HIU APPENDIKS II CITES HASIL TANGKAPAN NELAYAN MUNCAR BANYUWANGI

Marandi Eko Wibowo¹, Marita Ika Joesidawati^{2*}

^{1,2} Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas PGRI Ronggolawe

*Email: maritajoes@gmail.com

ABSTRAK

Muncar merupakan salah satu sentra produksi hiu dan di Pulau Jawa dengan daerah penangkapan di perairan Selat Bali dan sekitarnya. Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui spesies ikan hiu Appendiks II CITES yang tertangkap oleh nelayan TPI Brak dan Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar dengan benar secara langsung di Lapangan. Selain itu juga untuk mengetahui aspek biologi dari hiu. Kegiatan pendataan terhadap hasil tangkapan hiu selama 76 hari sejak 11 September 2023 hingga 24 November 2023 di Pasar Ikan Brak dan Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar, Banyuwangi. Metode yang digunakan dalam Penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Hasil aspek biologi hiu meliputi panjang ikan, nisbah kelamin, dan tingkat kematangan gonad. Tercatat 7 spesies hiu yang didaratkan di oleh nelayan muncar sudah dikategorikan layak tangkap berdasarkan biologisnya.

Kata Kunci: Hiu; Appendiks II CITES; Penangkapan Ikan; Nelayan; Aspek Biologi

PENDAHULUAN

Eksplorasi berlebihan yang didorong oleh tingginya permintaan akan produk seperti sirip dan daging, merupakan salah satu faktor penurunan populasi hiu (Tatanagara *et al.*, 2022). Ini juga merupakan ancaman dari hasil tangkapan sampingan, yaitu tangkapan secara tidak sengaja. Sebagai predator utama dalam jaringan makanan, hiu dan pari hidup di perairan dan memiliki peran yang sangat penting bagi ekosistem (Sentosa *et al.*, 2019).

Secara biologis hiu termasuk dalam kelas Elasmobranchii, yang merupakan kelompok hewan bertulang rawan (Wibowo & Joesidawati, 2023). Disisi lain, kerentanan kelompok ikan bertulang rawan juga lebih tinggi daripada kelompok ikan yang lain karena laju pertumbuhan dan matang seksual yang lambat, serta jumlah anak yang sedikit menjadikan lebih terancam punah, terutama disebabkan oleh eksploitasi yang berlebihan (Oktaviyani *et al.*, 2020). Menurut Food and Agriculture Organization (FAO), 700.000 ton hiu dan pari ditangkap pada tahun 2008 (Sadili, 2015). Kegiatan penangkapan ikan hiu sudah sejak lama dilakukan oleh nelayan Muncar yang mana didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan Brak dan Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar. Daerah tangkapannya cukup luas, mulai dari selat Bali hingga Samudra Hindia. Ikan pari memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena manfaat seluruh tubuhnya (Hadi *et al.*, 2022). Berbagai jenis alat tangkap, seperti pancing, rawai, jaring insang dan jaring hanyut digunakan untuk menangkap hiu dan pari sepanjang tahun (Harlyan *et al.*, 2015).

Pemerintah Indonesia telah meratifikasi konvensi tersebut melalui Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 1978. Sebagai anggota CITES, Indonesia wajib mengikuti dan mendukung keputusan CITES. Ada tiga daftar yang disebut Apendiks sebagai berikut : Apendiks I, berisi daftar spesies dan melindungi semua spesies flora dan fauna liar yang terancam punah dan sedang atau mungkin terpengaruh oleh segala bentuk perdagangan, Apendiks II, adalah spesies yang belum tentu terancam punah, tetapi mungkin terancam punah kecuali perdagangan spesimen spesies tersebut tunduk pada peraturan yang ketat, dan c. Apendiks III, adalah jenis flora dan fauna satwa liar yang dilindungi di suatu negara tertentu di dalam habitatnya. Apendiks III memberikan opsi bagi Pihak CITES untuk mencantumkan spesies tersebut dalam Apendiks II atau Apendiks I ((Tandunghan *et al.*, 2021)

Pengelolaan ikan hiu yang baik dan tetap lestari diperlukan informasi atau kajian mengenai spesies hiu yang ditangkap oleh nelayan Muncar. Ketersediaan informasi tersebut sebagai langkah awal untuk mengetahui potensi perikanan hiu di Muncar, Banyuwangi. Maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aspek biologi hiu Appendiks II CITES yang ditangkap oleh nelayan

Muncar dengan basis pendaratan di Tempat Pelelangan Ikan Brak dan Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar, Banyuwangi, Jawa Timur.

METODE PENELITIAN

Tempat pelaksanaan Penelitian dilaksanakan di TPI Brak dan Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar 04 September sampai dengan 01 Desember 2023. Metode yang digunakan dalam Penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif yaitu metode pengumpulan, penyajian dan penganalisaan data dengan penjabaran angka – angka statistik sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai objek yang diteliti dan menarik kesimpulan berdasarkan kegiatan yang dilakukan dalam bentuk informasi yang lebih mudah dipahami oleh pembaca (Nilamsari, 2014).

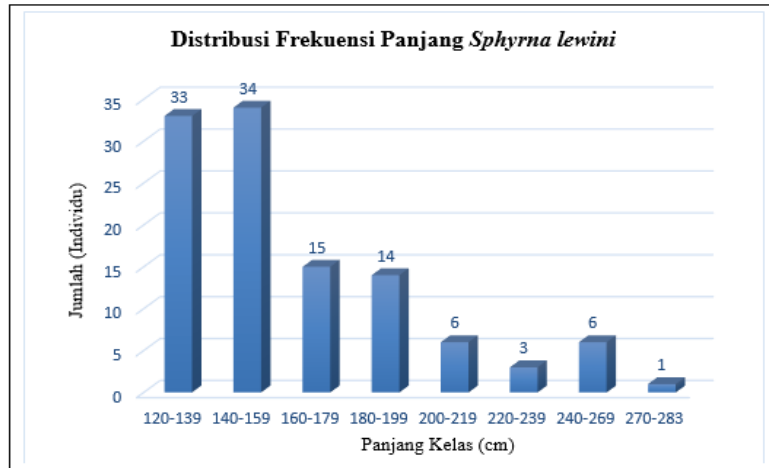
Ada beberapa metode dalam pengambilan data dalam penelitian ini diantaranya : Teknik identifikasi ikan hasil tangkapan nelayan dipisahkan berdasarkan jenisnya dengan melihat bentuk morfologinya kemudian dicatat berapa jumlah dan berat dari spesies tersebut. Pengukuran panjang pada ikan hiu dilakukan dengan mengukur panjang total (Total Length), panjang cagak (Fork Length), panjang standar (Standard Length), panjang ukuran dorsal fin, caudal fin, dan anal fin (Dharmadi *et al.*, 2017). Identifikasi jenis kelamin pada ikan hiu dilakukan dengan mengamati ada atau tidaknya klasper pada ikan hiu (Damayanti *et al.*, 2019). Pengukuran kedewasaan pada ikan hiu dilakukan dengan pendekatan tingkat kematangan klasper dan pengukuran panjang klasper. Klasifikasi tingkat kematangan klasper pada ikan hiu diamati berdasarkan tiga tingkatan kematangan yaitu belum matang gonad atau *non classified* (NC), kondisi berkembang atau *non full classified* (NFC), dan sudah matang gonad atau *full classified* (FC) (Pane *et al.*, 2019).

Metode analisis data merupakan teknik yang digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari penelitian. Data yang terkumpul kemudian ditabulasi kedalam database pada software Microsoft Excel yang telah dibuat. Tahapan yang digunakan untuk menganalisis sebaran frekuensi panjang sebagai berikut (Anjayanti *et al.*, 2018) :

1. Menentukan jangkauan kelas (J) dengan rumus : Jangkauan = data terbesar – data terkecil
2. Menentukan jumlah kelas interval (K) :
$$K = 1 + 3,3 \log n$$
3. Menentukan panjang interval kelas (C) :
$$C = \text{Jangkauan} / \text{Jumlah kelas interval}$$
4. Menentukan nilai Tengah untuk setiap kelas interval ($\frac{1}{2}$ (batas atas kelas + batas bawah kelas)
5. Menentukan frekuensi atau jumlah untuk setiap kelas interval (Banyaknya kejadian (nilai) yang muncul pada selang kelas tertentu)
6. Menjumlahkan frekuensi dan memeriksa apakah hasilnya sama dengan banyaknya total data panjangnya

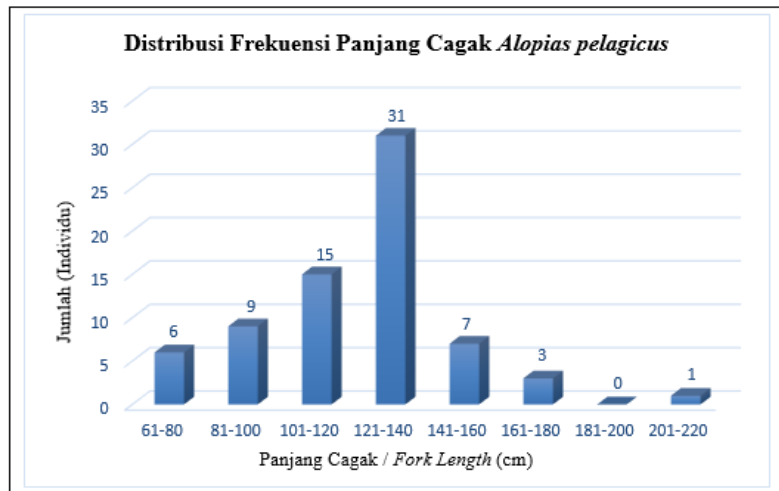
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran panjang total ikan hiu hasil tangkapan nelayan di TPI Brak dan Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar distribusi frekuensi panjang *Sphyrna lewini* ukuran terpanjang yang ditemukan selama pendataan adalah 283 cm total length. *Sphyrna lewini* memiliki puncak frekuensi tertinggi berada pada kisaran panjang 140 – 159 cm sebanyak 34 individu. Frekuensi terendah berada pada kisaran panjang 270-283 cm sebanyak 1 individu. Sebaran ukuran panjang total yang tertangkap berkisar pada rentang 120-283 cm memiliki rata – rata panjang 163.9 cm (Gambar 1). *Sphyrna lewini* jantan mencapai keadaan matang gonad pada kisaran panjang 140 – 198 cm dan betina pada panjang 200 – 250 cm (Efendi *et al.*, 2019).



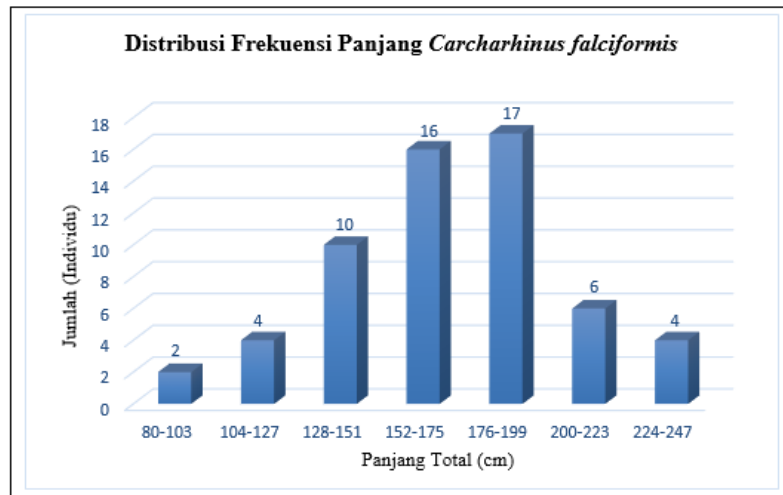
Gambar 1. Distribusi Frekuensi Panjang *Sphyrna lewini*

Hasil pengukuran panjang cagak atau fork length (FL) mungsing lancur atau *Alopias pelagicus* di TPI Brak dan Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar, diketahui bahwa ukuran terpanjang yang didapatkan untuk *Alopias pelagicus* adalah 215 cm. *Alopias pelagicus* yang tertangkap didominasi pada selang ukuran 121 – 140 cm sebanyak 31 individu dan frekuensi terendah pada selang ukuran 201 – 220 sebanyak 1 individu, sehingga sebaran ukuran panjang cagak yang tertangkap berkisar pada rentang 61 – 215 memiliki rata – rata panjang 121 cm (Gambar 2). *Alopias pelagicus* jantan yang berukuran antara 150-170 cm merupakan ukuran yang masih berumur muda dan antara 291-310 cm merupakan ukuran yang sudah berumur dewasa (Dharmadi *et al.*, 2016).



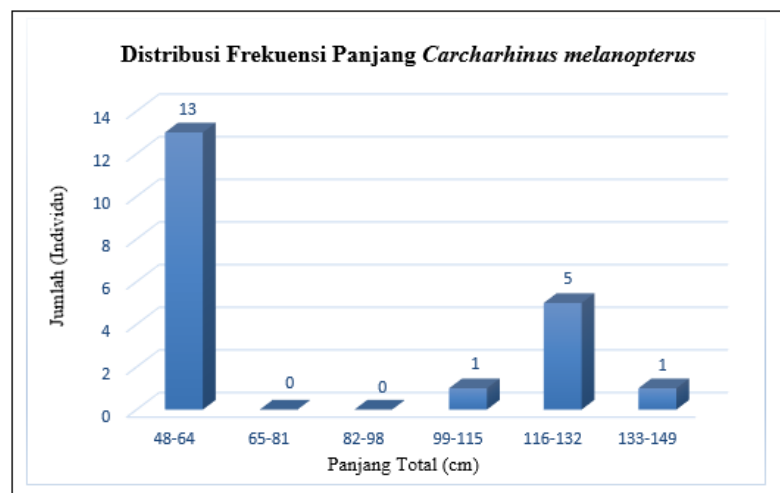
Gambar 2. Distribusi Frekuensi Panjang Cagak *Alopias pelagicus*

Distribusi frekuensi panjang total ikan hiu *Carcharhinus falciformis* yang ditemukan selama pendataan memiliki ukuran terpanjang yaitu 245 cm total length. *Carcharhinus falciformis* memiliki frekuensi tertinggi pada kisaran panjang 176 – 199 cm sebanyak 17 individu dan frekuensi terendah berada pada kisaran 80 – 103 cm sebanyak 2 individu. Rata – rata sebaran ukuran panjang total *Carcharhinus falciformis* pada rentang 80 – 245 cm adalah 170.4 cm (Gambar 3). *Carcharhinus falciformis* jantan dalam keadaan matang gonad mencapai kisaran panjang total 180 – 230 cm dan untuk betina berkisar 180 – 246 cm (Efendi *et al.*, 2019).



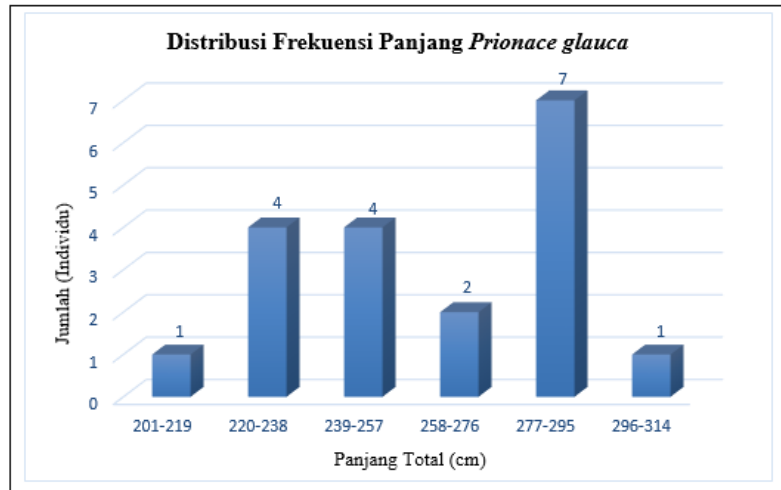
Gambar 3. Distribusi Frekuensi Panjang *Carcharhinus falciformis*

Distribusi frekuensi panjang total ikan hiu *Carcharhinus melanopterus* ukuran terpanjang yang tertangkap oleh nelayan ialah 146 cm total length. Ukuran *Carcharhinus melanopterus* yang banyak tertangkap pada kisaran panjang 48 – 64 cm dengan frekuensi 13 individu dan frekuensi terendah berada kisaran 99 – 115, 133 – 149 yang masing – masing sebanyak 1 individu. Panjang rata – rata *Carcharhinus melanopterus* pada rentang 48 – 146 cm ialah 79.8 cm (Gambar 4.9). *Carcharhinus melanopterus* jantan dalam keadaan matang gonad mencapai kisaran panjang total 98 – 113 cm dan untuk betina berkisar 96 – 120 cm (Efendi *et al.*, 2019).



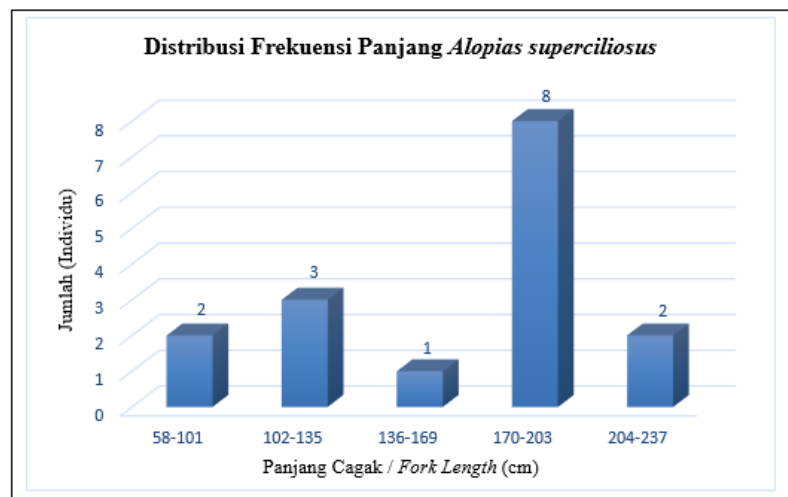
Gambar 4. Distribusi Frekuensi Panjang *Carcharhinus melanopterus*

Distribusi frekuensi panjang total ikan hiu *Prionace glauca* memiliki ukuran terpanjang yaitu 297 cm total length. *Prionace glauca* memiliki frekuensi tertinggi pada kisaran panjang 277 – 295 cm sebanyak 7 individu dan frekuensi terendah berada pada kisaran 201 – 219, 296 – 314 cm yang masing – masing sebanyak 1 individu. Sebaran ukuran panjang total yang tertangkap berkisar pada rentang 201 – 297 cm memiliki rata – rata panjang 261 cm (Gambar 5). Panjang total pada kematangan *Prionace glauca* diperkirakan 202,9 cm untuk jantan dan 214,7 cm untuk betina (Efendi *et al.*, 2019)



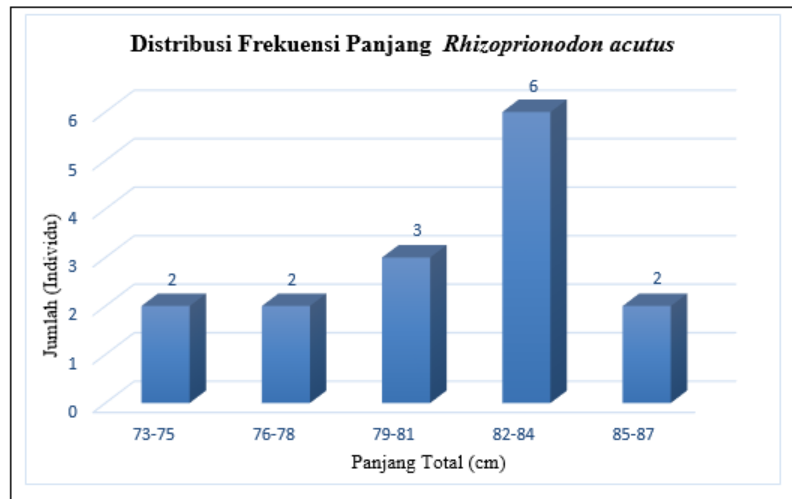
Gambar 5. Distribusi Frekuensi Panjang *Prionace glauca*

Pengukuran panjang cagak atau fork length (FL) mungsing lancur (*Alopias superciliosus*) di TPI Brak dan Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar, diketahui bahwa ukuran terpanjang yang didapatkan untuk *Alopias superciliosus* adalah 226 cm. *Alopias superciliosus* yang tertangkap didominasi pada selang ukuran 170 – 203 cm sebanyak 8 individu dan frekuensi terendah pada selang ukuran 136 – 169 sebanyak 1 individu, sehingga sebaran ukuran panjang cagak yang tertangkap berkisar pada rentang 58 – 226 memiliki rata – rata panjang 190 cm (Gambar 6). *Alopias superciliosus* jantan matang kelamin dijumpai pada ukuran panjang total sekitar 300 cm terdapat pada umur antara 3-4 tahun, sedangkan jenis betina matang kelamin berumur 5-6 tahun pada ukuran panjang total sekitar 350 cm (Dharmadi *et al.*, 2016).



Gambar 6. Distribusi Frekuensi Panjang Cagak *Alopias superciliosus*

Hasil pengamatan pada spesies *Rhizoprionodon acutus* ukuran terpanjang yang tertangkap oleh nelayan adalah 86 cm total length. Ukuran *Rhizoprionodon acutus* yang banyak tertangkap pada kisaran panjang 82 – 84 cm dengan frekuensi 6 individu dan panjang rata – rata *Rhizoprionodon acutus* pada rentang 73 – 86 cm ialah 79.8 cm (Gambar 4.12). Panjang total pada kematangan *Rhizoprionodon acutus* diperkirakan 76,5 cm untuk jantan dan 74 cm untuk betina (Shaaban *et al.*, 2018).



Gambar 7. Distribusi Frekuensi Panjang *Rhizoprionodon acutus*

Persebaran jenis kelamin pada setiap jenis ikan hiu Appendiks II CITES. Pada tabel 2, menjelaskan bahwa spesies *Alopias pelagicus* jantan yang ditemukan selama pendataan sebanyak 40 individu dan 32 individu untuk betina, spesies *Alopias superciliosus* jantan sebanyak 7 individu dan betina sebanyak 9 individu, *Carcharhinus falciformis* jantan sebanyak 30 individu dan 29 individu untuk betina, *Carcharhinus melanopterus* jantan sebanyak 10 individu dan 10 individu untuk betina, *Prionace glauca* jantan sebanyak 15 individu dan 4 individu untuk betina, *Rhizoprionodon acutus* jantan sebanyak 13 individu dan 2 individu untuk betina, sedangkan *Sphyrna lewini* jantan sebanyak 41 individu dan 71 individu untuk betina (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis Kelamin Hiu Appendiks II CITES

Nama Ilmiah Spesies	Jantan	Betina
<i>Alopias pelagicus</i>	40	32
<i>Alopias superciliosus</i>	7	9
<i>Carcharhinus falciformis</i>	30	29
<i>Carcharhinus melanopterus</i>	10	10
<i>Prionace glauca</i>	15	4
<i>Rhizoprionodon acutus</i>	13	2
<i>Sphyrna lewini</i>	41	71
Jumlah	156	157

Kondisi klasper pada 7 spesies ikan hiu Appendiks di TPI Brak ataupun Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar yang diperoleh selama pendataan ditampilkan pada pada Tabel 3. Diketahui spesies *Alopias pelagicus* dalam kondisi belum matang gonad atau *non classified* ditemukan sebanyak 9 individu, sedangkan kondisi berkembang atau *non-full classified* sebanyak 13 individu dan kondisi sudah matang gonad atau *full classified* sebanyak 8 individu, *Alopias superciliosus* dalam kondisi belum matang gonad atau *non classified* diperoleh 1 individu dan kondisi sudah matang gonad atau *full classified* sebanyak 6 individu. *Carcharhinus falciformis* dalam kondisi belum matang gonad atau *non classified* didapatkan sebanyak 11 individu, sedangkan kondisi berkembang atau *non-full classified* sebanyak 8 individu dan kondisi sudah matang gonad atau *full classified* sebanyak 11 individu. spesies *Carcharhinus melanopterus* dalam kondisi belum matang gonad atau *non classified* ditemukan sebanyak 5 individu, sedangkan 1 individu dengan kondisi berkembang atau *non-full classified* dan kondisi sudah matang gonad atau *full classified* sebanyak 4 individu, diperoleh 15 individu *Prionace glauca* kondisi sudah matang gonad atau *full classified*, *Rhizoprionodon acutus* dalam kondisi belum matang gonad atau *non classified* diperoleh 1 individu dan kondisi sudah matang gonad atau *full classified* sebanyak 12 individu, *Sphyrna lewini* dalam kondisi belum matang

gonad atau *non classified* diperoleh sebanyak 4 individu, sedangkan kondisi berkembang atau *non-full classified* sebanyak 20 individu dan kondisi sudah matang gonad atau *full classified* sebanyak 17 individu (Tabel 2).

Secara keseluruhan jumlah individu ikan hiu jantan Appendiks II CITES yang ditemukan dan berhasil diidentifikasi kondisi klaspernya, menunjukkan bahwa kondisi sudah matang gonad lebih banyak dibandingkan jumlah individu jantan yang belum matang gonad (Tabel 2). Sehingga hiu Appendiks yang sering didapat oleh nelayan dapat dikategorikan sebagai ikan yang sudah layak tangkap (Dharmadi *et al.*, 2017).

Tabel 2. Tingkat Kematangan Klasper Hiu Appendiks II CITES

Nama Ilmiah Spesies	NC	NFC	FC
<i>Alopias pelagicus</i>	9	13	18
<i>Alopias superciliosus</i>	1	-	6
<i>Carcharhinus falciformis</i>	11	8	11
<i>Carcharhinus melanopterus</i>	5	1	4
<i>Prionace glauca</i>	-	-	15
<i>Rhizoprionodon acutus</i>	1	-	12
<i>Sphyrna lewini</i>	4	20	17
Jumlah	31	42	83

KESIMPULAN

Secara keseluruhan spesies ikan hiu Appendiks II CITES hasil tangkapan nelayan muncar diperoleh 7 spesies yaitu *Alopias pelagicus*, *Alopias superciliosus*, *Carcharhinus falciformis*, *Carcharhinus melanopterus*, *Prionace glauca*, *Rhizoprionodon acutus*, dan *Sphyrna lewini*. Spesies ini didominasi oleh ikan yang sudah layak tangkap berdasarkan distribusi frekuensi panjang dan tingkat kematangan klasper yang sudah matang gonad.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjayanti, L., Ghofar, A., & Solichin, A. (2018). Beberapa Aspek Biologi dan Produksi Hiu Pahitan (*Alopias superciliosus*) Di Perairan Selatan Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 6(2), 137–146.
- Damayanti, A. A., Amir, S., Setyono, B. D. H., & Waspodo, S. (2019). Distribusi Ukuran Tangkap Hiu Tikus (*Alopias pelagicus*) yang Didaratkan di PPI Tanjung Luar-Nusa Tenggara Barat. *Prosiding Pusat Riset Perikanan*, 1(1), 137–143.
- Dharmadi, D., Fahmi, F., & Adrim, M. (2017). Distribusi frekuensi panjang, hubungan panjang tubuh, panjang klasper, dan nisbah kelamin cucut lanjaman (*Carcharhinus falciformis*). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 13(3), 243–254.
- Dharmadi, D., Fahmi, F., & Triharyuni, S. (2016). Aspek biologi dan fluktuasi hasil tangkapan cucut tikusan, (*Alopias pelagicus*) di Samudera Hindia. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 4(3), 131–139.
- Efendi, H. P., Dhewi, R. T., & Ricky, R. (2019). Keragaman Jenis dan Distribusi Panjang Ikan Hiu di Perairan Selat Makassar. *Prosiding Pusat Riset Perikanan*, 1(1), 33–42.
- Hadi, S., Saraswati, E., & Setyaningrum, E. W. (2022). *Kelimpahan Dan Keanekaragaman Jenis Ikan Pari Di Pelabuhan Muncar Kabupaten Banyuwangi*.
- Harlyan, L. I., Kusumasari, A., Anugrah, M., & Yuneni, R. R. (2015). Pendataan hiu yang didaratkan di pelabuhan perikanan pantai Muncar, Banyuwangi. *Prosiding Simposium Hiu Dan Pari Di Indonesia*, 2, 23–32.
- Nilamsari, N. (2014). Memahami studi dokumen dalam penelitian kualitatif. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 13(2), 177–181.

- Oktaviyani, S., Kurniawan, W., & Fahmi, F. (2020). Species composition and size distribution of sharks and rays caught in Bali Strait and its surrounding area and its relation to fisheries management. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 20(1), 23–46.
- Pane, A. R. P., Rahmat, E., & Siswoyo, S. (2019). Komposisi, Aspek Biologi Dan Kepadatan Stok Ikan Pari Di Laut Arafura. *Prosiding Pusat Riset Perikanan*, 1(1), 57–66.
- Sadili, D. (2015). *Pedoman identifikasi dan pendataan hiu apendiks II CITES*. Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan.
- Sentosa, A. A., Chodrijah, U., & Jatmiko, I. (2019). Spesies Terkait Ekologi dalam Aktivitas Penangkapan Hiu Oleh Nelayan Artisanal Tanjung Luar. *Prosiding Pusat Riset Perikanan*, 1(1), 1–13.
- Shaaban, A. M., Sabrah, M. M., Marie, M.-A. S., & Dakrory, A. I. (2018). Reproductive biology of the milk shark *Rhizoprionodon acutus* (Rüppell, 1837) from the Gulf of Suez, Red Sea, Egypt. *The Egyptian Journal of Aquatic Research*, 44(1), 37–43.
- Tandungan, E. S., Palullungan, L., & Parantean, S. C. I. (2021). The Implementation of CITES to Prevent Endangered Species Extinction in Indonesia. *International Journal of Global Community*, 4(3-Nov), 217–228.
- Tatanagara, M. I., Amin, B., & Samiaji, J. (2022). Morphology, Morphometrics, and Shark Conservation Status at TPI Sibolga City, North Sumatra Province. *Journal Coastal Ocean Science*, 3, 192–200.
- Wibowo, M. E., & Joesidawati, M. I. (2023). Variasi Ikan Hiu Dan Pari Appendix II Cites Hasil Tangkapan Nelayan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Lamongan. *TECHNO-FISH*, 7(1).