



Identifikasi Keanekaragaman Jenis Hiu Dan Pari Hasil Tangkapan Nelayan Di WPP 572, Pelabuhan Pendaratan Ikan Rigaih, Kabupaten Aceh Jaya

Identification of the Diversity of Sharks and Rays Caught by Fishermen in Wpp 572, Rigaih Fish Landing Port, Aceh Jaya District

Correspondence

Name: Nabil Zurba

Email: nabilzurba@utu.ac.id

Fadillah Kamil¹, Nabil Zurba^{1*}, Agnita Cerentika Sihombing¹

¹Program Studi Sumberdaya Akuatik, FPIK Universitas Teuku Umar

Abstrak

Hiu merupakan top predator disuatu kawasan perairan, Hilangnya top predator di perairan maka keseimbangan ekologi akan terancam. Hiu dan pari merupakan anggota kelompok ikan bertulang rawan yang termasuk dalam kelas *Chondrichthyes*. Hiu dan pari yang didaratkan di provinsi Aceh tepatnya di bagian WPP 572 dari tahun 2017 hingga 2019 ditemukan 45 jenis hiu dan 32 jenis pari. Berdasarkan kategori IUCN 7% terancam (*Endangered*) dan 30% rentan. Penelitian ini dilaksanakan di kawasan WPP 572, studi kasus di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Rigaih, Gampong Baro, Kecamatan Setia Bakti, Kabupaten Aceh Jaya. Tujuan dari penelitian ini mengidentifikasi keanekaragaman jenis hiu dan pari lalu mengetahui status konservasi serta mengetahui ukuran panjang berat hiu dan pari. Kegiatan penelitian ini dimulai pada tanggal 03 Januari sampai 04 Februari 2022. Data hasil pengamatan hiu dan pari yang didaratkan di PPI Rigaih Kabupaten Aceh Jaya kemudian ditabulasi dan dilakukan analisis data untuk mengetahui indeks keseragaman, keanekaragaman dan indeks dominansi. menggunakan persamaan Shannon Wiener Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies hiu dijumpai sebanyak 96 ekor dengan 13 spesies yang didaratkan di PPI Rigaih. hubungan panjang berat *Neotrygon orientalis* didapatkan nilai b yaitu 0,20 yang berarti allometrik negatif.

Kata kunci: Hiu, Pari, Keanekaragaman, Langka

Abstract

Sharks are the top predators in a water area, if the top predators disappear in the waters, the ecological balance will be threatened. Sharks and rays are members of the cartilaginous fish group belonging to the class *Chondrichthyes*. Sharks and rays landed in Aceh province to be precise in WPP 572 section from 2017 to 2019 found 45 species of sharks and 32 species of rays. Based on the IUCN category, 7% are *Endangered* and 30% are vulnerable. This research was conducted in the WPP 572 area, a case study at the Rigaih Fish Landing Base (PPI), Gampong Baro, Setia Bakti District, Aceh Jaya District. This research activity began on 03 January to 04 February 2022. Data from observations of sharks and rays landed at PPI Rigaih, Aceh Jaya Regency were then tabulated, and data analyzed to determine the index of uniformity, diversity, and dominance index. Using the Shannon Wiener equation. Based on the results of shark data collection, there were 96 sharks with 13 species landed at PPI Rigaih. The relationship between the length and weight of *Neotrygon orientalis* obtained a value of b , which is 0.20, which means negative allometric.

Keywords: Sharks, Rays, Diversity, Rare

Pendahuluan

Hiu merupakan top predator disuatu kawasan perairan, apabila hilangnya top predator di perairan maka keseimbangan ekologi akan terancam. Hiu dan pari merupakan anggota kelompok ikan bertulang rawan yang termasuk dalam kelas *Chondrichthyes*. Sebagian besar jenis hiu dan

pari yang umum dikenal berasal dari sub kelas *Elasmobranchii*. Sub kelas ini terdiri dari dua kelompok besar yaitu kelompok ikan hiu (*sharks*) dan pari (*rays*). Perikanan hiu dan pari (*Elasmobranchii*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang cukup penting di dunia.

Data FAO melaporkan bahwa total tangkapan *Elasmobranchii* di dunia dari tahun ke tahun semakin meningkat mulai tahun 1950 – 2010, dimana tahun 2003 merupakan tangkapan tertinggi hiu dan pari di dunia yang mencapai 800.000 ton/tahun (Djumadi, 2016). Indonesia merupakan salah satu negara produsen hiu dan pari terbesar di dunia, dimana rata-rata setiap tahunnya memproduksi hiu dan pari tidak kurang 100.000 ton per tahun (Fahmi dan Dharmadi, 2015).

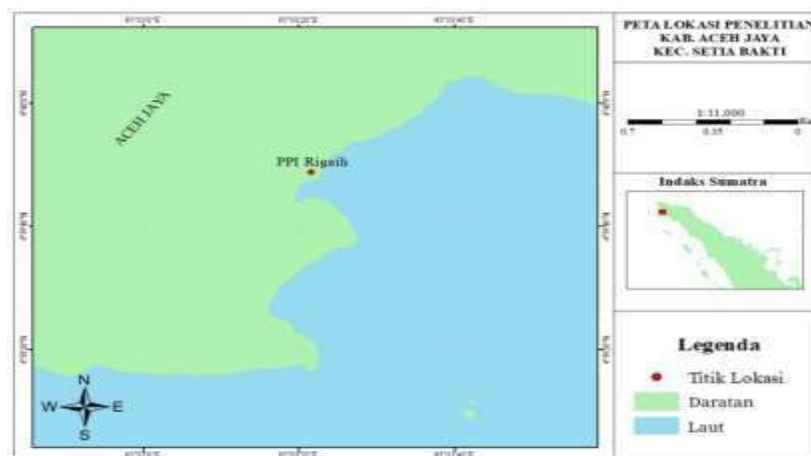
Hiu dan pari yang didaratkan di provinsi Aceh tepatnya di bagian WPP 572 dari tahun 2017 hingga 2019 ditemukan 45 jenis hiu dan 32 jenis pari. Berdasarkan kategori IUCN 7% terancam (*Endangered*) dan 30% rentan (Simeon *et al.* 2020) Masyarakat Aceh memanfaatkan hiu pari sebagai konsumsi sehari-hari dan sebagai makanan pilihan, baik sebagai olahan lauk pauk maupun dijadikan sebagai makanan lainnya seperti bakso dan ikan asin.

Hampir di semua tempat pendaratan ikan (TPI) pesisir pantai Aceh mendaratkan hiu baik sebagai tangkapan sampingan maupun tangkapan target nelayan, seperti di PPI Rigaih Kabupaten Aceh Jaya. Dalam upaya mendukung data penelitian sebelumnya tentang populasi hiu dan pari yang tertangkap nelayan di PPI Rigaih maka perlu dilakukan identifikasi keanekaragaman hiu pari yang tertangkap nelayan di kawasan WPP 572 (Perairan di Kabupaten Aceh Jaya).

Bahan dan Metode

1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan WPP 572, studi kasus di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Rigaih, Gampong Baro, Kecamatan Setia Bakti, Kabupaten Aceh Jaya. Kegiatan penelitian ini dimulai pada tanggal 03 Januari sampai 04 Februari 2022.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

2. Alat dan Bahan

Adapun peralatan yang digunakan pada penelitian di PPI Rigaih sebagai berikut.

Tabel 1. Peralatan yang digunakan

| No | Alat | Kegunaan |
|----|-------------------|---|
| 1 | Buku identifikasi | Panduan untuk mengidentifikasi ikan Hiu |
| 2 | Meteran | Untuk mengukur hiu dan pari |
| 3 | Timbangan | Untuk menimbang berat ikan hiu |
| 4 | Camera | Untuk dokumentasi |
| 5 | Alat tulis | Untuk mencatat data |
| 6 | Komputer | Untuk menganalisis data |

3. Metode Penelitian

Hiu dan pari yang didaratkan lalu di analisis dengan menggunakan buku *Identification Guide To Sharks, Rays and skates Of The Southeast Asian Region*. Data hasil pengamatan hiu dan pari yang didaratkan di PPI Rigaih Kabupaten Aceh Jaya kemudian ditabulasi dan dilakukan analisis data untuk mengetahui indeks keseragaman, keanekaragaman dan indeks dominansi. Menggunakan persamaan Shannon Wiener (H') (Sadili, 2015), dengan persamaan:

$$H' = -\sum P_i \ln P_i$$

dimana

$$P_i = n_i/N$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon Wiener

n_i = Jumlah individu dalam takson ke-i

N = Jumlah total individu semua taksa pada suatu komunitas

Kriteria indeks keanekaragaman yaitu:

H < 1 = maka keanekaragaman jenis ikan rendah

1 < H < 3 = maka keanekaragaman jenis ikan sedang

H > 3 = maka keanekaragaman jenis ikan tinggi

Untuk nilai indeks keanekaragaman berkisar antara 0-1, indeks yang mendekati 0 menunjukkan adanya jumlah individu yang terkonsentrasi pada satu atau beberapa jenis, dapat diartikan ada beberapa jenis biota yang memiliki jumlah individu relatif banyak, sementara jenis lainnya memiliki jumlah individu relatif sedikit.

Keseragaman diukur dari rasio keanekaragaman dengan keanekaragaman maksimum (Hmaks). Untuk menghitung tingkat indeks keseragaman (E) ditentukan dengan menggunakan:

$$E = H'/H' \text{ maks}$$

dimana

$$H' \text{ maks} = \ln S$$

Keterangan:

E = Indeks keseragaman

H' maks = Indeks keanekaragaman maksimum

S = Jumlah jenis

Menurut Castro (1996) kriteria indeks keseragaman dengan ketentuan :

$E > 0,80$ nilai keseragaman jenis sangat baik

$E = 0,41-0,60$ nilai keseragaman jenis sedang

$E = 0,21-0,40$ nilai keseragaman jenis buruk

$E < 0,20$ nilai keseragaman jenis rendah

Untuk menghitung tingkat indeks dominansi (C) ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$C = \sum P_i^2$$

dimana

$$C = \sum (n_i/N)^2$$

Keterangan:

C = Indeks dominansi Simpsons

n_i = Jumlah individu dalam takson ke-i

N = Jumlah total individu semua taksa pada suatu komunitas

Kriteria indeks dominansi berkisar antara 0-1. Dimana nilai indeks yang mendekati 1 menunjukkan dominansi oleh satu spesies sangat tinggi, sedangkan indeks yang mendekati 0 menunjukkan bahwa diantara jenis-jenis yang ditentukantidak ada yang mendominasi.

Struktur komunitas dicirikan dengan perubahan indeks Keanekaragaman (H') Keseragaman (E) dan Dominasi dimana semakin tinggi nilai keanekaragaman dan keseragaman maka tingkat populasi hiu akan semakin baik namun apabila nilai dominansinya tinggi maka dapat diduga kondisi perairan tersebut telah mengalami gangguan (Nurchahyo 2016).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

2.1. Hasil identifikasi hiu dan pari

Hasil identifikasi hiu dan pari terdapat sebanyak 96 ekor hiu dari 13 Spesies (Tabel 2) yaitu *Carcharhinus falciformis*, *Carcharhinus limbatus*, *Chiloscyllium hasseltii*, *Chiloscyllium punctatum*, *Chimaera sp*, *Hemigaleus microstoma* *Hemipristis elongata*,

Heptranchias perlo, *Loxodon macrorhinus*, *Rhizoprionodon acutus*, *Sphyrna lewini*, *Squalus megalops*, dan *Trianodon obesus*. Jenis hiu yang paling banyak tertangkap di PPI Rigaih yaitu spesies *Squalus megalops* dengan jumlah 27 Individu dan hiu yang paling sedikit tertangkap nelayan adalah *Carcharhinus falciformis*, *Carcharhinus limbatus*, *Chiloscyllium hasseltii* dan *Hemipristis elongata* sebanyak 1 ekor per spesies.

Jumlah pari yang ditangkap berjumlah 63 ekor dari 7 spesies pari yaitu *Hemigaleus microstoma*, *Maculabatis gerrardi*, *Neotrygon caeruleopunctata*, *neotrygon orientalis*, *Pastinachus graciliacaulus*, *Rhyncobatus australiae* dan *Taeniura lymma*. Jenis pari yang paling banyak tertangkap yaitu dari jenis *Neotrygon orientalis* sebanyak 44 ekor dan jenis pari paling sedikit tertangkap nelayan adalah *Hemigaleus microstoma* sebanyak 1 ekor (Tabel 2).

2.2. Status konservasi hiu dan pari

Berdasarkan hasil pendataan dari 13 spesies hiu didapatkan status konservasi yang berbeda-beda, diantaranya terdapat 6 spesies hiu termasuk dalam kategori *Vulnerable*, yaitu *Carcharhinus falciformis*, *Carcharhinus limbatus*, *Hemigaleus microstoma*, *Hemipristis elongata*, *Rhizoprionodon acutus* dan *Triaenodon obesus*. Menurut *red list* IUCN (2022), satu spesies termasuk dalam status konservasi *Endangered* yaitu spesies *Chiloscyllium hasseltii*. Tiga spesies masuk dalam kategori *Near threatened* yaitu *Chiloscyllium punctatum*, *Heptranchias perlo* dan *Loxodon macrorhinus*. Satu spesies masuk dalam kategori *Critically endangered* yaitu *Sphyrna lewini*. Dan satu spesies masuk dalam kategori *Least concern* yaitu *Squalus megalops* (Tabel 2).

Dari 6 spesies pari terdapat 3 (tiga) kategori status konservasi diantaranya, *Endangered*, *least concern* dan *Critically endangered* (*Red list* IUCN 2022) Spesies yang termasuk dalam kategori *Endangered* yaitu *Maculabatis gerrardi* dan *Pastinachus gracilicaulus*. Spesies termasuk dalam kategori *Least concern* yaitu *Neotrygon caeruleopunctata* dan *Taeniura lymma*. Dan spesies termasuk dalam kategori *Critically endangered* hanya terdapat 1 (satu) spesies yaitu *Pastinachus gracilicaulus* (Tabel 2).

Tabel 2. Spesies Hiu dan Pari yang didaratkan di PPI Rigaih

| Spesies | Status konservasi | Jantan | Betina | Total |
|---------------------------------|------------------------|--------|--------|-------|
| Hiu | | | | |
| <i>Carcharhinus falciformis</i> | <i>Vulnerable</i> | | 1 | 1 |
| <i>Carcharhinus limbatus</i> | <i>Vulnerable</i> | | 1 | 1 |
| <i>Chiloscyllium hasseltii</i> | <i>Endangered</i> | 1 | | 1 |
| <i>Chiloscyllium punctatum</i> | <i>Near Threatened</i> | 9 | 9 | 18 |
| <i>Chimaera sp</i> | | 2 | | 2 |
| <i>Hemigaleus microstoma</i> | <i>Vulnerable</i> | 3 | 4 | 7 |
| <i>Hemipristis elongata</i> | <i>Vulnerable</i> | 1 | | 1 |
| <i>Heptranchias perlo</i> | <i>Near Threatened</i> | 1 | 1 | 2 |

| | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Loxodon macrorhinus</i> | <i>Near Threatened</i> | 1 | 5 | 6 |
| <i>Rhizoprionodon acutus</i> | <i>Vulnerable</i> | 11 | 10 | 21 |
| <i>Sphyrna lewini</i> | <i>Critically endangered</i> | 1 | 4 | 5 |
| <i>Squalus megalops</i> | <i>Least concern</i> | 14 | 13 | 27 |
| <i>Triaenodon obesus</i> | <i>Vulnerable</i> | 1 | 3 | 4 |
| Jumlah | | 43 | 51 | 96 |
| Pari | | | | |
| <i>Maculabatis gerradi</i> | | 2 | 1 | 3 |
| <i>Neotrygon</i> | <i>Least concern</i> | 1 | 1 | 2 |
| <i>Caeruleopunctata</i> | | | | |
| <i>Neotrygon orientalis</i> | <i>Least concern</i> | 21 | 23 | 44 |
| <i>Pastinachus</i> | <i>Endangered</i> | 1 | 1 | 2 |
| <i>Gracilicaulus</i> | | | | |
| <i>Rhynchobatus australiae</i> | <i>Critically endangered</i> | 4 | 2 | 6 |
| <i>Taeniura lymma</i> | <i>Least concern</i> | | 5 | 5 |
| Jumlah | | 29 | 34 | 63 |

Pembahasan

Berdasarkan *Red list* IUCN (2022), status konservasi hiu dan pari yang di daratkan di PPI Rigaih Kabupaten Aceh Jaya terdapat status konservasi berbeda- beda. Diantaranya status konservasi *Vulnerable*, *Endangered*, *near threatened*, *critically endangered* dan *Least concern*. Salah satu wilayah kajian perikanan hiu dan pari di Indonesia yang dilakukan oleh WCS Indonesia adalah Aceh Jaya, wilayah perairannya yang memiliki kesesuaian arus serta suhu yang sesuai bagi ikan elasmobranchi menjadi habitat penting bagi spesies hiu dan pari.

Perioritas utama dari pengelolaan hiu dan pari berfokus pada hiu martil (*Sphyrna lewini*), pari kekeh (*Rhynchobatidae*) dan pari kikir (*Rhinidae*). Hiu martil, pari kekeh dan pari kikir seringkali tertangkap sebagaitangkapan sampingan. Tertangkapnya hiu dan pari yang belum dewasa secara tidak sengaja dan terus-menerus dikhawatirkan dapat menyebabkan ketidak seimbangan populasi, maka dari itu perlu dilakukan pengelolaan perikanan terkait dengan spesies-spesies tersebut.

Salah satu kegiatan untuk mendukung upaya konservasi hiu dan pari yang sedang dilakukan oleh WCS dan masih berlanjut sampai saat tulisan ini disusun yaitu dengan melakukan pendataanhiu dan pari yang didaratkan di PPI Rigaih, hal ini bertujuan untuk mendukung pengambilan kebijakan terhadap konservasi hiu dan pari di WPP 572.

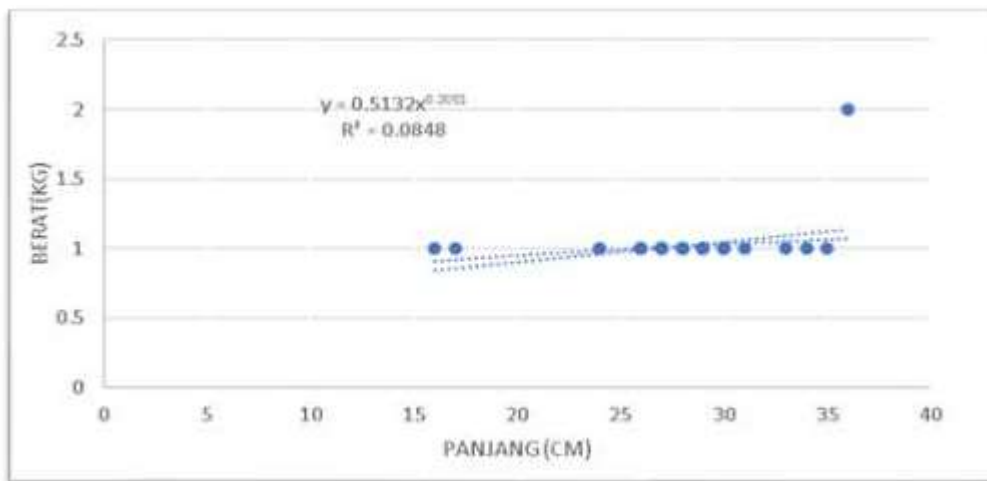
Hasil analisis indeks keanekaragaman dari ikan hiu yang didaratkan di PPI Rigaih, menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman sedang yaitu $H' = 2$. Untuk indeks keseragaman menunjukkan bahwa indeks keseragaman jenis hiu sedang dengan jumlah $E = 0,78$. indeks dominansi menunjukkan tidak ada spesies yang mendominasi dengan nilai

$C = 0,17$. Untuk pari menunjukkan indeks keanekaragaman rendah yaitu $H' = 0,46$ sedangkan keseragaman pari menunjukkan kategori sedang $E = 0,23$ dan untuk dominansi menunjukkan tidak ada yang mendominasi $C = 0,001$.

Hubungan panjang berat pari *neotrygon orientalis*

Spesies *Neotrygon orientalis* merupakan spesies paling banyak ditemukan di PPI Rigaih yang berjumlah 44 ekor. Hasil analisa hubungan panjang berat *Neotrygon orientalis* didapatkan nilai b yaitu 0,20 bahwa pola pertumbuhannya allometrik negatif hal ini menjelaskan bahwa pertumbuhan panjang tubuh lebih cepat daripada pertumbuhan berat tubuh.

Hasil analisis dari nilai determinasi $R^2 = 0,08$ dan nilai koefisien korelasi $r = 0,88$ yang menunjukkan bahwa hubungan panjang berat *Neotrygon orientalis* sangat erat karena nilai koefisien korelasi (r) mendekati satu. Nilai determinasi menunjukkan hubungan nilai berat terhadap nilai panjang, sedangkan nilai koefisien korelasi menggambarkan besarnya hubungan antara panjang dan berat pari (Gambar. 2)



Gambar 2. Grafik hubungan panjang berat *Neotrygon orientalis*

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di PPI Rigaih Kabupaten Aceh Jaya dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil pendataan hiu dijumpai sebanyak 96 ekor dengan 13 spesies yang didaratkan di PPI Rigaih yaitu *Carcharhinus falciformis*, *Carcharhinus limbatus*, *Chiloscyllium hasseltii*, *Chiloscyllium punctatum*, *Chimaera sp*, *Hemipristis elongata*, *Heptranchias perlo*, *Loxodon macrorhinus*, *Rhizoprionodon acutus*, *Sphyrna lewini*, *Squalus megalops*, dan *Triaenodon obesus*. Jumlah pari yang didaratkan sebanyak 63 ekor dengan 6 spesies yaitu *Hemigaleus microstoma*, *Maculabatis gerrardi*, *Neotrygon caeruleopuntata*, *neotrygon orientalis*, *Pastinachus graciliacaulus*, *Rhynchobatus australiae* dan

Taeniura lymma.

2. Berdasarkan hasil pendataan hiu dan pari terdapat 5 status konservasi yaitu *Vulnerable*, *Endangered*, *Near threatened*, *Critically endangered* dan *Least concern*.
3. Hasil analisa hubungan panjang berat *Neotrygon orientalis* didapatkan nilai b yaitu 0,20 yang berarti allometrik negatif dimana pertumbuhan panjang tubuh lebih cepat daripada pertumbuhan berat tubuh. Hasil analisis dari nilai determinasi $R^2 = 0,08$ Nilai determinasi menunjukkan hubungan nilai berat terhadap nilai panjang, dan nilai koefisien korelasi $r = 0,88$ yang menunjukkan bahwa hubungan panjang berat *Neotrygon orientalis* sangat erat karena nilai koefisien korelasi (r) mendekati satu.

Saran

Diperlukan pendataan hiu dan pari secara kontiniu untuk menghasilkan data yang lebih baik agar jumlah rasio hiu dan pari yang didaratkan di PPI Rigaih Kabupaten Aceh Jaya terdata dengan baik.

Serta diperlukannya penerbitan kebijakan yang akan disepakati bersama terkait pelarangan penangkapan spesies hiu yang statusnya terancam punah

Daftar Pustaka

- Castro JI. 1996. Biology of the blacktip shark, *Carcharhinus limbatus*, off the southeastern United States. *Bulletin of Marine Science*, 59(3), 508-522.
- Djumadi P. dan Imaniar K. 2016. Keragaman jenis ikan hiu yang didaratkan di TPIBom Kalianda, Lampung Selatan. *Prosiding Simposiun Hiu dan Pari di Indonesia*, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Fahmi dan Dharmadi. 2005. Status perikanan hiu dan aspek pengelolaannya. *Oceana*, 30(1), 1-8.
- IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. (<http://www.iucnredlist.org/>.diakses pada tanggal 30 Mei 2022).
- Nurchahyo H, Sangadji M dan Yudiarso P. 2016. Komposisi spesies, Distribusi panjang dan rasio kelamin hiu yang didaratkan di Jawa Timur, Bali, NTB, dan NTT. *Prosiding Simposiun Hiu dan Pari di Indonesia*, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Simoen BM, Fajri I, Ula S, Muttaqin E, ichsan M, Dharmadi, Damora A dan SarongMA. 2020. Laporan Teknis Pemantauan Hasil Tangkapan Hiu dan Pari di Provinsi Aceh.
- Sadili D, Fahmi, Dharmadi, Sarmintohadi dan Ramli I. 2015. Rencana aksi Nasional (RAN), Konservasi dan Pengelolaan Hiu dan Pari 2016 – 2020. *Direktorat Konservasi dan*

Keanekaragaman Hayati Laut, Ditjen Pengelolaan Ruang Laut, Kementerian Kelautan dan Perikanan.