



Keanekaragaman Jenis dan Status Konservasi Ikan Pari (*Batoidea*) di Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Kedonganan

Alexi Jaka Lamonde Tarigan^a, I Nyoman Giri Putra^{a*}, and Widiastuti^a

^aProgram Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

*Corresponding author, email: nyomangiriputra@unud.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 21 Mei 2026

Received in revised form: 5 Juni 2026

Accepted: 3 Agustus 2026

Available online: 3 Agustus 2026

ABSTRACT

This study aims to assess the species diversity and conservation status of rays (*Batoidea*) landed at the Kedonganan Fish Landing Port (PPI Kedonganan), Bali. Data were collected using a survey method with a descriptive quantitative approach conducted during March–April 2025 through 10 observation periods with intervals of 3–4 days. Species identification was based on morphological characteristics, while diversity analysis was performed using the Shannon–Wiener diversity index (H'), evenness index (E), and dominance index (C). The results showed that four ray species belonging to two families were recorded, namely *Neotrygon australiae*, *Taeniura lymma*, *Maculabatis gerrardi*, and *Gymnura zonura*, with a total of 151 individuals. *Neotrygon australiae* exhibited the highest relative abundance (38.41%), followed by *Maculabatis gerrardi* (27.81%), *Taeniura lymma* (23.84%), and *Gymnura zonura* (9.93%). The Shannon–Wiener diversity index value of 1.29 indicates a moderate level of diversity, with high evenness ($E = 0.93$) and low dominance ($C = 0.291$). Based on the IUCN Red List 2025, *Taeniura lymma* is classified as Least Concern (LC), *Neotrygon australiae* as Near Threatened (NT), while *Maculabatis gerrardi* and *Gymnura zonura* are categorized as Endangered (EN). These findings indicate that PPI Kedonganan is an important landing site for rays but also poses potential pressure on threatened species, highlighting the need for conservation-based fisheries management to ensure sustainability.

Keywords: *Batoidea*, Rays, Species Diversity, Kedonganan Fish Landing Port, Conservation Status

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies dan status konservasi ikan pari (*Batoidea*) yang didaratkan di Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Kedonganan, Bali. Pengambilan data dilakukan menggunakan metode survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif selama bulan Maret–April 2025 sebanyak 10 kali pengamatan dengan interval 3–4 hari. Identifikasi spesies dilakukan berdasarkan karakter morfologi, sedangkan analisis keanekaragaman menggunakan indeks Shannon–Wiener (H'), indeks keseragaman (E), dan indeks dominasi (C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 spesies ikan pari dari 2 famili, yaitu *Neotrygon australiae*, *Taeniura lymma*, *Maculabatis gerrardi*, dan *Gymnura zonura*, dengan total 151 individu. Spesies *Neotrygon australiae* memiliki kelimpahan tertinggi sebesar 38,41%, diikuti *Maculabatis gerrardi* (27,81%), *Taeniura lymma* (23,84%), dan *Gymnura zonura* (9,93%). Nilai indeks keanekaragaman sebesar 1,29 menunjukkan tingkat keanekaragaman sedang, dengan keseragaman tinggi ($E = 0,93$) dan dominasi rendah ($C = 0,291$). Berdasarkan IUCN Red List 2025, *Taeniura lymma* berstatus *Least Concern* (LC), *Neotrygon australiae* *Near Threatened* (NT), sedangkan *Maculabatis gerrardi* dan *Gymnura zonura* termasuk kategori *Endangered* (EN). Temuan ini menunjukkan bahwa PPI Kedonganan merupakan lokasi pendaratan penting bagi ikan pari, namun juga berpotensi memberikan tekanan terhadap spesies yang berstatus terancam, sehingga diperlukan pengelolaan perikanan berbasis konservasi untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ikan

Kata Kunci: *Batoidea*, Ikan Pari, Keanekaragaman Spesies, PPI Kedonganan, Status Konservasi

2026 JMRT. All rights reserved.

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat eksploitasi ikan *Elasmobranchii* yang tinggi, termasuk ikan pari (famili *Dasyatidae*) (Wijayanti et al., 2018). Tingginya permintaan terhadap daging, kulit, dan sirip pari menjadikan Indonesia sebagai

salah satu produsen utama ikan pari di dunia (SEAFDEC, 2103). Penangkapan yang berlangsung secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan pengelolaan sumber daya yang memadai menyebabkan penurunan hasil tangkapan di berbagai wilayah perairan Indonesia. Kondisi tersebut tercermin dari menurunnya nilai *catch per unit effort* (CPUE), yang menunjukkan

berkurangnya kelimpahan stok ikan pari di alam (Fahmi et al., 2023). Selain itu, sebagian besar jenis pari memiliki pertumbuhan yang lambat dan tingkat reproduksi yang rendah, sehingga populasinya sulit untuk pulih kembali setelah mengalami eksploitasi tinggi (Setiawan et al., 2025). Eksploitasi tanpa pengelolaan yang berkelanjutan telah meningkatkan risiko terhadap kelestarian beberapa spesies ikan pari (Arya et al., 2024), termasuk yang berada di wilayah pesisir Bali.

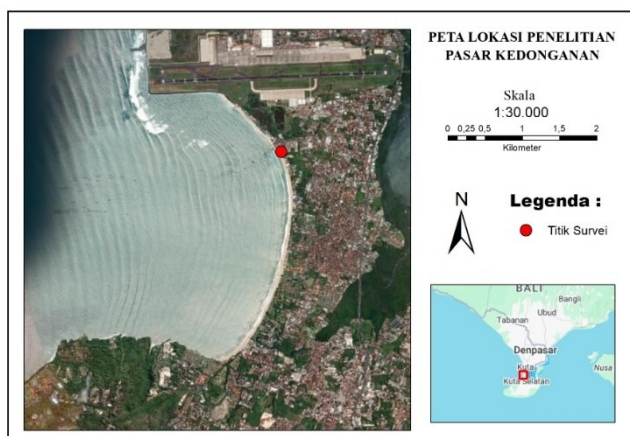
Provinsi Bali merupakan salah satu pusat ekonomi perikanan di Indonesia yang memiliki sejumlah Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), termasuk PPI Kedonganan yang berlokasi di wilayah pesisir Kabupaten Badung. Pendaratan hasil tangkapan ikan pari di wilayah ini berlangsung sepanjang tahun dan menjadi bagian penting dari ekonomi perikanan setempat. Namun, hingga kini, data ilmiah terkait keanekaragaman spesies dan status konservasi ikan pari di PPI Kedonganan masih sangat terbatas.

Status konservasi ikan pari di alam berdasarkan data IUCN menunjukkan bahwa sejumlah spesies telah masuk ke dalam kategori terancam punah (Wijayanti et al., 2018). Pembaruan katalog IUCN Red List terbaru juga menunjukkan adanya peningkatan jumlah spesies pari yang termasuk dalam kategori *vulnerable*, *endangered*, dan *critically endangered* (Cabebe-Barnuevo et al., 2025). Meskipun status konservasi ikan pari telah banyak dikaji pada skala global, studi di tingkat nasional dan lokal, khususnya di PPI Kedonganan, masih relatif terbatas. Minimnya data mengenai keanekaragaman spesies dan status konservasi di lokasi ini berpotensi menyebabkan kurangnya pengawasan terhadap penangkapan berlebih yang dapat berdampak negatif terhadap populasi ikan pari. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui keanekaragaman spesies ikan pari di PPI Kedonganan serta status konservasinya guna mendukung upaya konservasi dan pengelolaan yang berkelanjutan di wilayah tersebut.

2. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat

Pengambilan data dilakukan pada bulan Maret-April 2025 dengan proses pengambilan sampel dilakukan sebanyak 10 kali selama periode tersebut. Sampel diambil pada waktu pagi dan sore hari (Pukul 06.00 s/d 10.00 WITA dan 14.00 s/d 16.00 WITA). Waktu ini dipilih karena aktivitas penjualan ikan pari pada periode tersebut dianggap paling representatif. Pelaksanaan survei dan proses pengambilan sampel dilakukan di Pasar Kedonganan Kabupaten Badung, Provinsi Bali (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Pelaksanaan Penelitian

Pengumpulan sampel dilakukan di Pasar Kedonganan dengan mengamati hasil tangkapan ikan pari yang dijual oleh pedagang dengan memperhatikan ciri ikan batoid (*batoidea*) yaitu ikan yang bertubuh pipih dan lebar serta ekor seperti cambuk. Terutama spesies yang tampak berbeda secara morfologi. Selanjutnya satu dari masing-masing spesies yang tampak berbeda akan dibeli untuk memudahkan sekaligus menghindari kesalahan dalam proses identifikasi. Sampel yang telah dikumpulkan didokumentasikan (foto) dan dicatat untuk proses identifikasi, sedangkan sampel yang tidak dibeli hanya akan dicatat jumlahnya untuk keperluan penghitungan indeks keanekaragaman spesies.

2.2.2 Identifikasi Jenis Ikan Pari

Sampel yang telah dikumpulkan akan dianalisis lebih lanjut di tempat terpisah termasuk identifikasi morfologi. Kunci identifikasi spesies ikan pari terdapat pada beberapa ciri morfologi utama, seperti bentuk dan ukuran sirip, pola corak tubuh, serta struktur tubuh lainnya seperti posisi insang, moncong, ekor, dan mata (Jabado et al., 2019). Setiap spesies ikan pari memiliki variasi khas pada bagian-bagian tersebut yang membedakannya satu sama lain. Identifikasi mengacu pada "FAO Species Identification Guide For Fishery Purposes, The Living Marine Resources of The Western Central Pasific. Volume 3" (1999).

2.3 Analisis Data

2.3.1 Keanekaragaman Jenis

a. Kelimpahan Jenis

Kelimpahan jenis adalah jumlah individu per spesies dalam suatu sampel. Data dicatat dalam tabel yang mencantumkan nama spesies dan jumlah individu. Total individu dihitung untuk menentukan kelimpahan relatif setiap spesies dengan rumus:

$$\text{Kelimpahan jenis: } p_i = \frac{n_i}{N}$$

Dimana p_i adalah kelimpahan jenis; n_i adalah jumlah individu dari spesies i ; dan N adalah total individu dari semua spesies.

b. Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman dihitung menggunakan rumus dari Shannon-Wiener seperti berikut:

$$H' = -\sum(p_i \cdot \ln p_i)$$

Dimana H' adalah indeks keanekaragaman Shannon-Wiener; p_i adalah kelimpahan jenis.

Tabel 1. Kategori Indeks Keanekaragaman

No	Nilai	Tingkat Keanekaragaman
1	$H' < 1$	Rendah
2	$1 \leq H' \leq 3$	Sedang
3	$H' > 3$	Tinggi

c. Indeks keseragaman jenis (E)

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Dimana E merupakan indeks keseragaman jenis; H' adalah indeks keanekaragaman shannon-wienners; dan S adalah jumlah spesies yang ditemukan.

d. Indeks dominasi jenis (C)

$$C = \sum(p_i)^2$$

Dimana C adalah indeks dominasi jenis; p_i adalah kelimpahan jenis.

e. Komposisi Jenis

Komposisi jenis dalam penelitian ini menggambarkan proporsi dan keberagaman spesies ikan pari yang ditemukan di lokasi penelitian, yang mencakup jumlah spesies yang teridentifikasi. Komposisi jenis akan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik untuk menunjukkan jumlah individu dari setiap spesies beserta persentasenya terhadap total populasi. Persamaan yang digunakan untuk menghitung proporsi jenis ikan pari merupakan persamaan umum untuk menghitung persentase.

$$C_i = \frac{n_i}{N} 100$$

Dimana C_i adalah komposisi spesies ke- i ; n_i adalah jumlah individu ke- i dalam sampel; dan N adalah jumlah individu dalam sampel.

2.3.2 Status Konservasi

Selanjutnya status konservasi spesies ikan pari yang ditemukan dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan data IUCN (*International Union for Conservation of Nature*), yang mengklasifikasikan spesies ke dalam berbagai kategori risiko kepunahan, seperti *Least Concern* (LC), *Near Threatened* (NT), *Vulnerable* (VU), *Endangered* (EN), dan lainnya berdasarkan katalog IUCN 2025.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

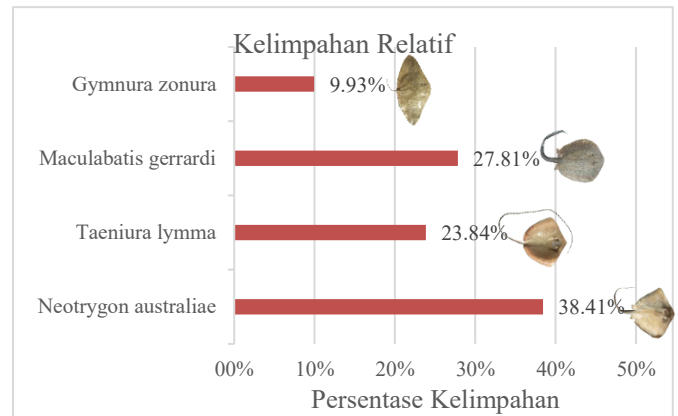
3.1.1 Komposisi Jenis Ikan Pari

Berdasarkan penelitian, selama 10 hari pengamatan ditemukan 4 spesies yang termasuk ke dalam 2 famili ikan pari. Famili yang ditemukan antara lain *Gymnuridae* (1 spesies), dan *Dasyatidae* (3 spesies). Jumlah total ikan pari yang diamati sebanyak 151 individu (Tabel 2).

Tabel 2. Komposisi jenis berdasarkan jumlah individu dan kelimpahan relatif spesies ikan pari

No	Famili	Spesies	Kelimpahan Jenis	Kelimpahan Relatif
1	<i>Dasyatidae</i>	<i>Neotrygon australiae</i>	58	38,41%
		<i>Taeniura lymma</i>	36	23,84%
		<i>Maculabatis gerrardi</i>	42	27,81%
2	<i>Gymnuridae</i>	<i>Gymnura zonura</i>	15	9,93%
Total			151	

Spesies *N. australiae* memiliki kelimpahan relatif tertinggi sebesar 38,41%, diikuti oleh *M. gerrardi* (27,81%), *T. lymma* (23,84%), dan *G. zonura* (9,93%). Kelimpahan relatif masing-masing spesies ikan pari yang ditemukan selama penelitian ditunjukkan seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang Kelimpahan Relatif Masing-masing Spesies yang Ditemukan di PPI Kedonganan

Tabel 3. Spesies, ciri morfologi, dan dokumentasi pari yang ditemukan di PPI Kedonganan

No	Spesies	Ciri Morfologi	Gambar
1	<i>N. australiae</i>	Memiliki tubuh berbentuk cakram lebar dan pipih dengan warna punggung cokelat keabu-abuan. Ciri khasnya adalah adanya bintik-bintik biru cerah kecil yang tersebar merata di bagian atas tubuh. Mata terletak di bagian atas kepala dengan spirakel tepat di belakangnya. Ekor panjang, ramping, tidak bersirip, dan memiliki duri di bagian pangkal.	
2	<i>T. lymma</i>	Memiliki tubuh berbentuk cakram bundar dan pipih dengan warna punggung cokelat. Ciri khas utamanya adalah bintik-bintik biru besar yang tersebar di seluruh permukaan punggung. Ekor relatif pendek, dengan pola garis berwarna biru di sepanjang sisinya dan duri di bagian atas.	
3	<i>M. gerrardi</i>	Memiliki tubuh berbentuk cakram oval dengan ujung moncong agak runcing. Permukaan punggung berwarna cokelat kekuningan. Memiliki ekor tiga kali lipat dari Panjang tubuhnya, ramping, tidak bersirip, dan dilengkapi dengan	

4 *G. zonura*

duri di dekat pangkal ekor.
Memiliki tubuh sangat pipih dan melebar seperti layang-layang, dengan cakram tubuh yang lebih lebar daripada panjangnya. Warna punggung umumnya cokelat dengan titik-titik halus samar. Ekor sangat pendek dan ramping, menyerupai cambuk, dan tidak memiliki duri.



kecenderungan satu atau dua spesies memiliki jumlah individu yang lebih tinggi. Indeks keseragaman (E) sebesar 0,93 tergolong tinggi yang menunjukkan distribusi individu antarspesies relatif merata dan struktur komunitas berada dalam kondisi seimbang (Barus *et al.*, 2023). Sementara itu, indeks dominasi (C) sebesar 0,291 termasuk kategori rendah, yang menandakan tidak adanya spesies yang mendominasi komunitas secara signifikan.

3.1.3 Status Konservasi

Status konservasi spesies pari yang ditemukan dalam penelitian ini merujuk pada daftar merah IUCN (IUCN Red List 2025). Terdapat dua spesies yang termasuk dalam kategori *Endangered* (EN) menurut IUCN, yakni *M. gerrardi* dan *G. zonura*, sehingga berisiko tinggi mengalami penurunan populasi di alam. *N. australiae* tercatat sebagai *Near Threatened* (NT), sementara *T. lymma* berada pada kategori *Least Concern* (LC), yang berarti populasinya relatif stabil. Kondisi ini perlu dipertimbangkan dalam pengelolaan sumber daya pari di wilayah PPI Kedonganan agar tidak terjadi eksploitasi berlebihan pada spesies yang rentan (Tabel 4).

Tabel 4. Data status konservasi tiap spesies berdasarkan katalog IUCN 2025.

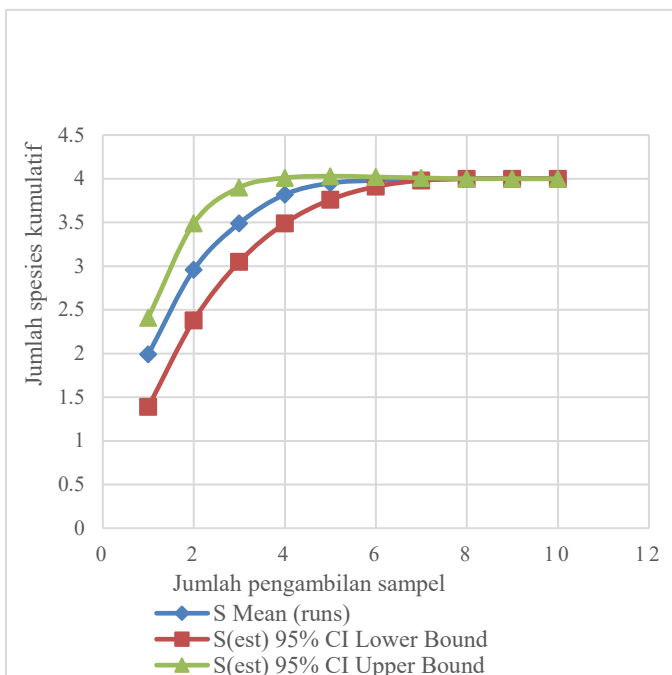
No	Nama Spesies	Status Konservasi
1	<i>N. australiae</i>	<i>Near Threatened</i> (NT)
2	<i>T. lymma</i>	<i>Least Concern</i> (LC)
3	<i>M. gerrardi</i>	<i>Endangered</i> (EN)
4	<i>G. zonura</i>	<i>Endangered</i> (EN)

3.2 Pembahasan

3.2.1 Komposisi dan Kelimpahan Spesies

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pari yang didaratkan di Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Kedonganan terdiri atas empat spesies, yaitu *N. australiae*, *M. gerrardi*, *T. lymma*, dan *G. zonura*. Keempat spesies tersebut tergolong ke dalam dua famili yang berbeda, yakni Dasyatidae dan Gymnuridae, dengan famili Dasyatidae mendominasi hasil tangkapan. Komposisi spesies ini sejalan dengan pola distribusi alami pari di perairan Indonesia. *N. australiae* diketahui banyak tersebar di perairan Bali dan Nusa Tenggara hingga Australia, terutama pada habitat perairan dangkal berpasir (Lelono *et al.*, 2025). *M. gerrardi* memiliki sebaran yang luas di wilayah pesisir tropis Indonesia, seperti Bali, Jawa, dan Sumatra, serta di kawasan Asia Selatan (Sudibyo *et al* 2020). *T. lymma* merupakan spesies dengan distribusi yang relatif merata di hampir seluruh perairan Indonesia dan Asia Tenggara, sedangkan *G. zonura* memiliki pola sebaran yang lebih terbatas, terutama di wilayah barat Indonesia, termasuk perairan Jawa dan Bali, namun tetap tercatat sebagai hasil tangkapan di perairan Indonesia (Wagiyo *et al* 2023).

Dari total 151 individu yang tercatat selama penelitian, *N. australiae* merupakan spesies dengan jumlah individu tertinggi, yaitu sebanyak 58 ekor (38,41%), diikuti oleh *M. gerrardi* sebanyak 42 ekor (27,81%), *T. lymma* sebanyak 36 ekor (23,84%), dan *G. zonura* dengan jumlah terendah, yaitu 15 ekor (9,93%). Tingginya kelimpahan *N. australiae* diduga berkaitan dengan karakteristik habitat dan perilaku hidupnya yang umum ditemukan di perairan dangkal, sehingga lebih rentan tertangkap oleh alat tangkap nelayan lokal. Sementara itu, meskipun *G. zonura* memiliki jumlah individu yang relatif lebih sedikit, keberadaannya tetap penting untuk dicermati mengingat spesies ini memiliki tingkat kerentanan konservasi yang lebih tinggi dibandingkan spesies lainnya. Secara keseluruhan, komposisi spesies pari yang didaratkan di PPI Kedonganan menunjukkan bahwa aktivitas penangkapan bersifat non-selektif, sehingga berpotensi



Gambar 3. Kurva Akumulasi Spesies Ikan Pari Berdasarkan 10 Kali Sampling di PPI Kedonganan

Hasil estimasi kekayaan spesies menunjukkan bahwa metode Chao 1, Chao 2, Jackknife 1, dan Jackknife 2 masing-masing menghasilkan estimasi sebesar 4 spesies, sedangkan metode Bootstrap menghasilkan estimasi sebesar 4,03 spesies. Nilai estimasi yang sangat dekat dengan jumlah spesies yang teramati menunjukkan bahwa kemungkinan terdapat spesies tambahan yang belum terdeteksi relatif kecil.

Kesesuaian antara jumlah spesies yang teramati dengan hasil estimasi kekayaan spesies mengindikasikan bahwa seluruh atau sebagian besar spesies ikan pari yang terdapat pada lokasi penelitian telah berhasil terdeteksi selama pengambilan sampel. Selain itu, bentuk kurva akumulasi spesies yang telah mencapai plateau menunjukkan bahwa penambahan unit sampling kemungkinan tidak akan menghasilkan penambahan spesies baru yang signifikan.

3.1.2 Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominasi Jenis

Berdasarkan hasil analisis, indeks keanekaragaman Shannon–Wiener (H') ikan pari di PPI Kedonganan sebesar 1,29 yang termasuk kategori keanekaragaman sedang. Nilai ini menunjukkan bahwa komunitas ikan pari memiliki jumlah spesies yang cukup beragam dan lingkungan perairan masih mampu mendukung keberadaan beberapa spesies, meskipun terdapat

memberikan tekanan ekologis terhadap komunitas pari apabila tidak disertai dengan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

3.2.2 Indeks Keanekaragaman

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), diperoleh nilai sebesar 1,29. Nilai ini menunjukkan tingkat keanekaragaman yang sedang, dengan indikasi bahwa komunitas pari yang tertangkap tidak sepenuhnya didominasi oleh satu spesies saja. Meskipun *N. australiae* menunjukkan dominansi secara numerik, keberadaan tiga spesies lainnya dalam jumlah yang cukup signifikan tetap memberikan kontribusi terhadap nilai keanekaragaman secara keseluruhan (Odum & Barrett, 2005).

Dalam kajian ekologi, nilai H' yang berkisar antara 1 hingga 3 mencerminkan keanekaragaman sedang. Nilai yang terlalu rendah menunjukkan dominansi tinggi oleh satu atau dua spesies, sedangkan nilai yang sangat tinggi mengindikasikan komunitas yang sangat beragam. Oleh karena itu, nilai yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa komunitas pari di PPI Kedonganan tergolong cukup seimbang meskipun terdapat spesies dominan.

Indeks keanekaragaman ini juga dapat memberikan gambaran awal mengenai stabilitas komunitas dan tingkat tekanan terhadap spesies tertentu. Jika keanekaragaman cenderung menurun dari waktu ke waktu, maka hal ini dapat menjadi indikator awal terjadinya overfishing terhadap spesies tertentu.

3.2.3 Status Konservasi

Status konservasi masing-masing spesies pari dianalisis berdasarkan IUCN Red List tahun 2025. Dari empat spesies yang ditemukan di PPI Kedonganan, *T. lymma* termasuk dalam kategori *Least Concern* (LC), yang menunjukkan kondisi populasi relatif stabil dan belum menghadapi ancaman serius dalam waktu dekat. Sementara itu, *G. zonura* dan *M. gerrardi* diklasifikasikan sebagai *Endangered* (EN), yang mengindikasikan risiko kepunahan yang tinggi di alam liar, sedangkan *N. australiae* termasuk dalam kategori *Near Threatened* (NT), yang menunjukkan potensi penurunan populasi apabila tingkat eksploitasi tidak dikendalikan (Dulvy et al., 2014). Meskipun jumlah individu *G. zonura* yang tercatat relatif rendah selama periode penelitian, kondisi tersebut tidak serta-merta mencerminkan rendahnya tekanan penangkapan, karena dapat dipengaruhi oleh preferensi nelayan, variasi alat tangkap, serta perbedaan distribusi spasial populasi (Humphries et al., 2019). Keberadaan spesies dengan status terancam di lokasi pendaratan ikan menegaskan perlunya pemantauan rutin dan pengelolaan berbasis spesies, termasuk pengawasan tingkat eksploitasi, sosialisasi status konservasi kepada nelayan, serta penyusunan kebijakan pengelolaan yang lebih spesifik. Kondisi ini menjadi perhatian penting mengingat hingga saat ini belum terdapat regulasi nasional yang secara khusus membatasi penangkapan ikan pari berdasarkan status konservasinya.

3.2.1 Implikasi Pengelolaan dan Konservasi

Hasil penelitian ini memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi perdagangan pari di wilayah PPI Kedonganan. Komposisi spesies yang beragam, kehadiran spesies terancam punah, serta tidak adanya perlindungan hukum yang memadai menandakan perlunya upaya pengelolaan yang lebih terarah. Saat ini, belum ada kebijakan nasional yang secara khusus mengatur perlindungan terhadap spesies-spesies pari yang umum tertangkap di Indonesia (Fahmi & Dharmadi, 2013).

Salah satu langkah awal yang dapat dilakukan adalah menyusun rekomendasi konservasi berdasarkan data lokal. Data ini bisa digunakan untuk mendukung pengembangan regulasi di tingkat daerah maupun nasional. Selain itu, pelatihan dan peningkatan kapasitas nelayan untuk mengenali spesies yang

dilindungi dan memahami pentingnya konservasi juga menjadi aspek penting dalam upaya perlindungan jangka panjang (White & Dharmadi, 2007).

Secara keseluruhan, kehadiran spesies pari di pasar merupakan refleksi dari tekanan aktivitas perikanan terhadap populasi pari, yang sebagian besar memiliki laju reproduksi lambat dan masa pertumbuhan panjang (Musick, 1999). Oleh karena itu, pengelolaan yang bijak dan berbasis data menjadi kunci dalam menjaga keberlanjutan sumber daya hayati laut, khususnya spesies-spesies pari yang keberadaannya semakin terancam.

Kesimpulan

1. *Neotrygon australiae*, *Maculabatis gerrardi*, *Taeniura lymma*, dan *Gymnura zonura*, yang mewakili dua famili pari yang umum tertangkap di perairan Indonesia bagian tengah, sehingga menegaskan peran PPI Kedonganan sebagai lokasi pendaratan penting bagi pari. Selama periode penelitian tercatat sebanyak 151 individu, dengan dominasi *N. australiae* sebesar 38,41%, yang mengindikasikan bahwa spesies tertentu lebih rentan terhadap penangkapan intensif, sementara rendahnya proporsi *G. zonura* (9,93%) menunjukkan bahwa spesies ini relatif jarang tertangkap. Nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener sebesar 1,29 mencerminkan tingkat keanekaragaman sedang, yang menunjukkan bahwa komunitas pari tidak didominasi secara mutlak oleh satu spesies.
2. Status konservasi spesies yang ditemukan bervariasi, dengan *T. lymma* berstatus Least Concern (LC), *N. australiae* Near Threatened (NT), serta *M. gerrardi* dan *G. zonura* tergolong Endangered (EN), sehingga keberadaan dua spesies terancam dalam hasil tangkapan menandakan potensi tekanan serius terhadap kelestarian pari dan perlunya perhatian khusus dalam pengelolaan dan upaya konservasi perikanan di wilayah tersebut.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Udayana atas dukungan fasilitas dan izin penelitian yang diberikan.

Daftar Pustaka

- [SEAFDEC] South East Asian Fisheries Development Center. 2015. Fishery Statistical Bulletin of Southeast Asia 2013.
- Arya, Dewi, S., dan Wahyuni, A. P. 2024. Numerator jenis dan status konservasi ikan pari di TPI Paotere. *Tarjih : Fisheries and Aquatic Studies*, 4(1): 69-73.
- Barus, T. A., Wahyuningsih, H., Simanjuntak, B. N., Ginting, R. H., Batubara, A. S., and Hartanto A. 2023. Genetic differentiation among Batak fish populations (*Neolissochilus sumatranus*, *Tor douronensis*, and *Tor soro*) in North Sumatera, Indonesia revealed by RAPD markers. *Biodiversitas*, 24(3): 1327-1332.
- Cabebe-Barnuevo, R., Penuela, D. F., Delloro, E. S., Babaran, R. P., Motomura, H., and Malay, M. C. D. 2025. Cartilaginous fish diversity in the Western Visayas, Philippines, including two putative unidentified species and the first record of *Carcharhinus plumbeus* (Elasmobranchii: Carcharhiniformes: Carcharhinidae). *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 55(1): 1-14.
- Carpenter, K. E., and Niem, V. H. 1999. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific. *Volume 3: Batoid Fishes Chimaeras and Bony Fishes*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Dulvy, N. K., Fowler, S. L., Musick, J. A., Cavanagh, R. D., Kyne, P. M., Harrison, L. R., Carlson, J. K., Davidson, L. N. K., Fordham, S. V., Francis, M. P., Pollock, C. M., Simpfendorfer, C. A., Burgess, G. H., Carpenter, K. E., Compagno, L. J. V., Ebert, D. A., Gibson, C., Heupel, M. R., Livingstone, S. R., Sanciangco, J. C., Stevens, J. D., Valenti, S., and White, W. T. 2014. Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. *eLife*, 3 (e00590): 1-34.

- Fahmi dan Dharmadi. 2013. Pengelolaan dan konservasi ikan pari (*Elasmobranchii: Batoidea*) di perairan Indonesia. *Oseana*, 38(3): 27–37.
- Fahmi, Setiawan, A., Dharmadi, and White, W. T. 2023. Current status and conservation of shark and ray fisheries in Indonesia. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 103(2): 1–14.
- Humphries, A. T., Gorospe, K. D., Carvalho, P. G., Yulianto, I., Kartawijaya, T., and Campbell, S. J. 2019. Catch composition and selectivity of fishing gears in a multi-species Indonesian coral reef fishery. *Marine Fisheries, Aquaculture and Living Resources*. 6(378): 1-9.
- Jabado, R. W., Kyne, P. M., Pollock, C. M., Ebert, D. A., Simpfendorfer, C. A., and Ralph, G. M. 2019. *Wedgefishes and Giant Guitarfishes: A Guide to Species Identification*. New York: Wildlife Conservation Society. 30.
- Lelono, T. D., Bintoro, G., and Setyanto, A. 2025. Assessment of dominant shark and ray species and their size at Brondong and Muncar Ports, East Java, Indonesia. *Journal of King Abdulaziz University: Marine Sciences*, 35(1): 17-25.
- Musick, J. A. 1999. Ekologi dan konservasi hewan laut berumur panjang. *Life in the Slow Lane: Ecology and Conservation of Long-Lived Marine Animals*, Simposium American Fisheries Society, 23: 1–10.
- Nelson, J. S. 1994. *Fishes of The World Third Edition*. New York: John Wiley & Sons. 631.
- Odum, E. P. and Barrett, G.W. 2005. *Fundamentals of Ecology (5th ed.)*. Belmont: Brooks Cole. 4-16.
- Setiawan, A., Fahmi, and Dharmadi. 2025. Reproductive biology and conservation status of batoid fishes in Indonesian waters. *Indonesian Fisheries Research Journal*, 31(1): 45–58.
- Sudibyo, M., Farajallah, A., and Hanim, N. 2020. The mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I (COI) for identification of batoids collected from landed sites in Medan, Indonesia. *Biodiversitas*, 21(12): 5658–5667.
- Wagiyo, K., Kembaren, D. D., and Noegroho, T. (2023). Life history of stingray in the Arafura Sea. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1163(012009): 1-14.
- White, W.T. and Dharmadi. 2007. Species and size compositions and reproductive biology of rays (*Chondrichthyes: Batoidea*) caught in target and non-target fisheries in eastern Indonesia. *Journal of Fish Biology*, 70: 1809-1837
- Wijayanti, F., Abrari, M. P., dan Fitriana, N. 2018. Keanekaragaman spesies dan status konservasi ikan pari di tempat pelelangan ikan Muara Angke Jakarta Utara. *Jurnal Biodjati*, 3 (1): 23-35.