

**KARAKTERISTIK MORFOMETRIK MERISTIK IKAN PARI
(*Maculabatis gerrardi*) DI PERAIRAN KALIMANTAN UTARA**

**MORPHOMETRIC AND MERISTIC CHARACTERISTICS OF THE
WHITESPOTTED STINGRAY (*Maculabatis gerrardi*) IN THE WATERS OF
NORTH KALIMANTAN**

**M. Gandri Haryono¹, Muhammad Firdaus^{*1}, Gazali Salim¹, Deby Suryani¹,
Encik Weliyadi¹, Theresia², Veryl Hasan³, Leo Oscar⁴, ⁵Abdul Haris**

¹Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Borneo Tarakan,

²Teknologi Hasil Perikanan, Institut Sainst dan Teknologi Muhammadiyah
Tarakan

³Akuakultur, Universitas Airlangga Surabaya

⁴Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Pontianak

⁵Stasiun Pengawasan Sumberdaya Kelautan Perikanan Tarakan

* korespondensi: dayax2302@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik morfometrik dan meristik ikan pari (*Maculabatis gerrardi*) yang ditangkap menggunakan rawai senggol di perairan Kalimantan Utara. Penelitian dilakukan selama tiga bulan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif dan metode sampling menggunakan metode *purposive sampling*. Sebanyak 30 ekor ikan pari jantan dianalisis berdasarkan karakter morfologis dan pengukuran morfometrik-meristik. Parameter morfometrik yang diamati meliputi panjang total, lebar cakram, panjang ekor, dan ukuran sirip. Sementara itu, karakter meristik diamati berdasarkan jumlah celah insang, keberadaan sirip, bentuk ekor, mata, serta *spirakel* dan *clasper*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio morfometrik TL:DW (*Total Length:Disc Width*) sebesar 1:0,33 dan TL:DL (*Disc Length*) sebesar 1:0,26. Ketiadaan sirip punggung, keberadaan lima pasang celah insang di bagian ventral, serta bentuk tubuh oval dan ekor seperti cambuk tanpa duri mendukung identifikasi bahwa spesimen termasuk dalam famili *Dasyatidae* dan genus *Maculabatis*. Studi ini memberikan data awal yang penting untuk mendukung upaya identifikasi dan pengelolaan sumber daya ikan pari secara berkelanjutan di wilayah pesisir Kalimantan Utara.

Kata kunci: Morfometrik, Meristik, *Maculabatis gerrardi*, Tarakan

ABSTRACT

This study aims to identify the morphometric and meristic characteristics of the stingray (*Maculabatis gerrardi*) caught using bottom longlines in the waters of North Kalimantan. The research was conducted over a period of three months using a descriptive quantitative and qualitative approach, with *purposive sampling* as the sampling technique. A total of 30 specimens of male whitespotted stingray (*Maculabatis gerrardi*) were analyzed based on morphological features and morphometric and meristic measurements. Morphometric parameters included

total length, disc width, tail length, and fin size. Meristic characteristics were examined based on the number of gill slits, presence of fins, tail shape, eye position, spiracles, and claspers. The results showed that the TL:DW (Total Length:Disc Width) ratio was 1:0.33 and the TL:DL (Disc Length) ratio was 1:0.26. The absence of dorsal fins, presence of five pairs of ventral gill slits, oval body shape, and whip-like tail without spines supported the identification of the specimens as belonging to the family Dasyatidae and genus *Maculabatis*. This study provides essential baseline data for species identification and the sustainable management of stingray resources in the coastal waters of North Kalimantan.

Keywords: Morphometric, Meristic, *Maculabatis gerrardi*, Tarakan

PENDAHULUAN

Kota Tarakan merupakan wilayah kepulauan di Provinsi Kalimantan Utara dengan luas 249,65 km² dan jumlah penduduk mencapai 244.185 jiwa (BPS Tarakan, 2022). Letaknya yang strategis di perairan Laut Sulawesi menjadikan Tarakan sebagai salah satu sentra penting dalam sektor perikanan tangkap di Kalimantan Utara. Sebagai kota yang dikelilingi oleh laut, Tarakan menyumbang sepertiga dari total produksi ikan provinsi ini (BPS, 2021), menjadikannya lokasi utama pendaratan hasil tangkapan nelayan, termasuk ikan pari. Sektor perikanan memiliki peran strategis dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir dan pengentasan kemiskinan. Di Tarakan, berbagai jenis alat tangkap digunakan oleh nelayan, salah satunya adalah **rawai senggol** (*Bottom Longline*), yang umum digunakan untuk menangkap ikan pari. Berdasarkan data tahun 2019, terdapat 68 unit kapal rawai dasar yang beroperasi di perairan Tarakan dengan total tangkapan mencapai 9.026,5 kg, di mana ikan pari menyumbang sekitar 3,9% dari total hasil tangkapan (Rahmat & Yahya, 2019).

Persentase tangkapan ikan pari tersebut meskipun terlihat kecil, namun dapat menjadi indikator tekanan eksploitasi yang berisiko terhadap keberlanjutan populasinya. Hingga kini, masih banyak ikan pari yang didaratkan dan diperdagangkan tanpa identifikasi spesies yang akurat. Padahal, menurut data IUCN (2013), dari 77 spesies pari yang terdaftar,

sejumlah di antaranya telah masuk kategori rentan, terancam, hingga kritis. Penelitian sebelumnya telah mengkaji biologi di TPI Tasik Agung (Utami & Taufiq, 2014), hingga kajian stok dan biomassa di Laut Jawa (Suwarso et al., 2018). Di Tarakan sendiri, beberapa studi telah dilakukan terkait komposisi hasil tangkapan (Yahya et al., 2019), keragaman spesies, serta identifikasi molekuler (Haryono et al., 2020; Gaffar & Sumarlin, 2020). Namun demikian, informasi ilmiah tentang karakteristik morfometrik, meristik, dan pola pertumbuhan ikan pari yang ditangkap nelayan Tarakan masih sangat terbatas. Ketersediaan data dasar seperti karakteristik morfologis sangat penting sebagai landasan pengelolaan perikanan pari yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik morfometrik dan meristik ikan pari yang ditangkap menggunakan rawai senggol di perairan Tarakan, Kalimantan Utara.

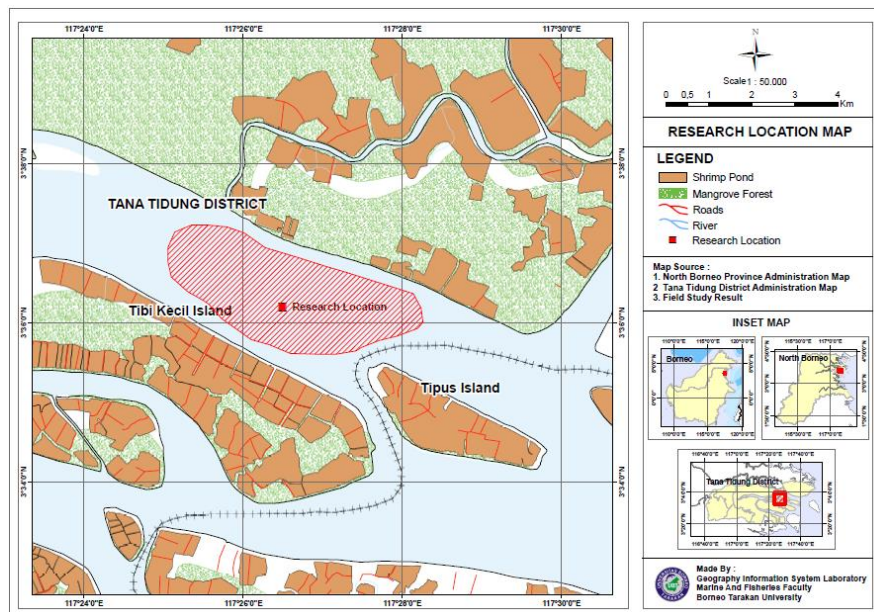
METODOLOGI

Waktu dan Tempat

Penelitian tentang ikan pari (*Maculabatis gerrardi*) hasil tangkapan “rawai senggol” (*longline*) dilaksanakan selama 3 bulan (November 2022 – Januari 2023). Riset ini secara umum dilaksanakan di Kota Tarakan, dengan uraian: proses pengumpulan sampel dilakukan di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Kelurahan Selumit Pantai Tarakan (*fishing base longline*

fisheries), proses pengamatan dan pengukuran sampel dilakukan di lokasi tersebut, serta proses olah data dan

penulisan hasil dilakukan di kampus FPIK UB Tarakan (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi rencana penelitian

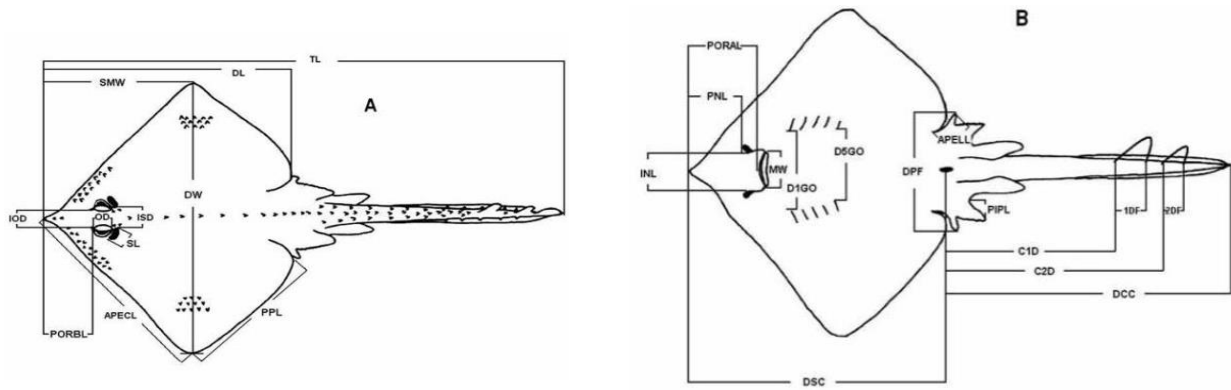
Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan alat tangkap rawai senggol (bottom longline) untuk memperoleh sampel ikan pari (*Maculabatis gerrardi*) di perairan Tarakan. Pengukuran morfometrik dilakukan menggunakan pita ukur, jangka sorong, dan timbangan digital. Sampel disimpan dalam cool box dan dikemas menggunakan kantong plastik berlabel. Data dicatat menggunakan lembar data dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah ikan pari jantan hasil tangkapan nelayan yang didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Kota Tarakan.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah perairan Selumit Pantai, Kota Tarakan, Kalimantan Utara. Lokasi ini dipilih secara purposive karena merupakan salah satu lokasi utama aktivitas penangkapan ikan pari menggunakan alat

tangkap rawai dasar (*rawai senggol*) oleh nelayan lokal (Sugiyono, 2013). Metode sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel ikan pari yang ditangkap langsung oleh nelayan menggunakan rawai senggol. Sampel diambil sebanyak 30 ekor ikan pari selama periode penelitian. Jumlah ini dipertimbangkan berdasarkan pendekatan penelitian serupa yang menggunakan sampel dalam kisaran 20–40 individu untuk analisis morfometrik dan meristik (Yahya et al., 2019; Gaffar & Sumarlin, 2020). Data dikumpulkan melalui pengamatan dan pengukuran langsung terhadap karakter morfologis (bentuk tubuh, jumlah celah insang, bentuk ekor, warna dan corak tubuh, bentuk sirip ekor, dan jenis sisik) dan karakter morfometrik (panjang total tubuh, lebar tubuh, panjang ekor, lebar sirip dada, dan berat tubuh). Analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif, dengan tabulasi data dan interpretasi menggunakan acuan dari Allen (1997), White et al. (2006).



Gambar 2. Ciri Morfometrik Ikan Pari Bagian Dorsal (A) dan Bagian Abdomen (B)

Keterangan:

TL	Total length	MW	Mouth width
DW	Disc width	D1GO	Distance between first gill openings
DL	Disc length	D5GO	Distance between fifth gill openings
SMW	Snout to maximum width	DSC	Distance- snout to cloaca
APECL	Anterior pectoral length	APELL	Anterior pelvic lobe length
PPL	Posterior pectoral length	PIPL	Posterior internal pelvic lobe length
PORBL	Preorbital length	DPF	Maximum distance between pelvic fins
IOD	Interorbital distance	C1D	Distance cloaca to 1st dorsal fin
OD	Orbital diameter	C2D	Distance cloaca to 2nd dorsal fin
SL	Spiracle length	1DF	1st dorsal fin base
PNL	Prenasal length	DCC	Distance cloaca to caudal tip
PORAL	Preoral length		
INL	Internarial length		

Meristik merupakan perhitungan secara kuantitatif pada karakteristik bagian tubuh ikan, seperti jumlah, warna dan keterangan sirip (Rahardjo, 1980). Pengukuran karakter meristik mencakup 11 ciri / karakter yang merupakan modifikasi sitasi dari buku

Economically Important Sharks and Rays of Indonesia (White *et al*, 2006) dan beberapa sitas referensi riset sebelumnya (Utami dan Taufiq, 2014; Suwarso, *dkk*, 2018; Yahya, *dkk*, 2019; Haryono, *dkk*, 2020; Gaffar dan Sumarlin, 2020).

Tabel 1. Karakter Meristik Ikan Pari Jantan

No	Karakter Meristik	Penjelasan
1	Selaput Kulit Bagian Ekor	Keberadaan selaput kulit dan duri dibagian bawah ekor
2	Bentuk Lempengan Tubuh	Bentuk badan membundar, oval atau persegi
3	Karakter Ekor	Corak warna dan bentuk ekor
4	Karakter Mata	Bentuk mata kecil bulat / kecil memanjang atau besar bulat
5	Karakter Bagian Atas Tubuh	Corak warna dan kondisi permukaan tubuh
6	Karakter Sisik	Bentuk dan keberadaan sisik
7	Karakter Celah Insang	Jumlah dan bentuk celah insang
8	Karakter <i>Spiracle</i> dan <i>Clasper</i>	Keberadaan dan bentuk <i>spiracle</i> dan <i>clasper</i>
9	Sirip dada (<i>Pectoral Fin</i>)	Bentuk sirip dada
10	Sirip perut (<i>Ventral Fin</i>)	Bentuk sirip perut
11	Sirip Punggung (<i>Dorsal Fin</i>)	Bentuk sirip punggung

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, serta dibandingkan dengan literatur untuk penentuan jenis. Penggunaan pendekatan morfometrik dan meristik mengacu pada metode yang telah banyak digunakan dalam penelitian taksonomi ikan *elasmobranch* (Utami & Taufiq, 2014; Haryono et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan Pari Jantan (*Maculabatis sp*)

Ikan pari Jantan (*Maculabatis sp*) adalah ikan pari *whitespotted* atau ikan pari hidung tajam dari spesies ikan pari famili *Dasyatidae*. Ikan pari jantan ditemukan di daerah pesisir termasuk muara di perairan Kalimantan Utara dengan ukuran mencapai lebar cakram maksimum ± 2 m. Ikan Pari juga umumnya hidup di perairan pantai sampai kelaut. Makanan ikan pari terdiri dari *Crustacea* juga kerang-kerangan dan ikan-ikan kecil (Rahardjo, 1980; Utami et al., 2014) Ikan pari jantan tertangkap menggunakan rawai senggol dalam jumlah besar. Ikan pari jantan memiliki nilai

ekonomi yang baik dengan berbagai pemanfaatan pada bagian daging, tulang dan kulit.

Ikan pari memiliki ciri morfologis yaitu selaput kulit di bagian bawah ekor, bentuk ekor seperti cambuk dengan corak berwarna terang dan gelap, bentuk tubuhnya seperti persegi empat, bagian atas tubuh berwarna coklat keabuan dengan memiliki bintik putih yang bervariasi mulai dari hampir tidak ada sampai penuh dengan bintik, lebar badannya dapat mencapai 100 cm. Habitat Hidup *Maculabatis sp* di dasar perairan kemungkinan pada dasar yang lunak, mulai dari perairan pantai hingga kedalaman 60 m (Last et al., 2010) *Maculabatis sp* merupakan hewan yang berkembang biak dengan cara *vivipar* (melahirkan) dengan kecenderungan histotrofi, melahirkan 1–4 ekor anak dengan masa kandungan yang belum diketahui White et al., (2006) *Maculabatis sp* muda kerap tertangkap oleh jaring pukat setiap bulannya mengindikasikan ikan ini tidak memijah secara musiman.



Gambar 3. Sampel Ikan Pari (*Maculabatis sp*)

Perkembangbiakan ikan pari dapat dipengaruhi oleh faktor dalam (*internal*) dan faktor luar (*external*). Faktor dalam dapat berupa genetik, umur atau ukuran, ketahanan terhadap penyakit, dan kemampuan memanfaatkan makanan (Yahya, et al., 2019). Faktor luar berupa pengaruh lingkungan meliputi sifat fisika kimia perairan serta komponen hayati seperti ketersediaan makanan dan kompetisi (Devadoss, 1983). Jumlah ikan pari yang

diamati dan diukur karakter morfometriknya sebanyak 30 ekor. Karakter morfometrik ikan pari yang diukur pada penelitian ini ada 24 karakter. Pengukuran karakter morfometrik sampel ikan pari menggunakan satuan *centimeter* (cm) dan diukur dengan alat ukur meteran.

Rasio Morfometrik

Morfometrik adalah ciri khas yang berkaitan dengan ukuran bagian tubuh ikan contohnya panjang total, panjang kepala, lebar kepala, sedangkan meristik merupakan ciri-ciri yang juga berkaitan dengan jumlah bagian tertentu pada tubuh ikan. Menurut (Nugroho *et al.*, 2014). Morfometrik adalah ukuran dalam satuan dan juga perbandingan bagian tubuh luar organisme dalam satuan panjang cagak dan lain-lain, sedangkan, meristik karakter yang menunjukkan jumlah dari bagian-bagian tubuh luar seperti jumlah jari-jari sirip yang akan di gunakan dalam ketentuan klasifikasi. Pengukuran ciri morfometrik juga dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu metode pengukuran baku dan metode "*truss morfometrik*". Namun metode baku mengandung kelemahan contohnya ialah pengukuran lebar badan yang tidak mengikuti anatomi ikan sehingga tidak konsisten dari suatu bentuk ke bentuk yang lainnya dan pengukuran panjang tubuh terlalu umum untuk menggambarkan bentuk ikan. Sedangkan metode "*truss morfometrik*" digunakan untuk menggambarkan secara lebih tepat bagaimana bentuk ikan dengan memilih titik-titik homologus tertentu disepanjang tubuh dan mengukur jarak antara titik-titik tersebut. Dengan cara inilah pengukuran lebih konsisten, memberikan informasi yang terinci dengan menggambarkan bentuk ikan dan memperkecil kesalahan pengukuran.

Nilai ukuran mutlak pada sampel Ikan pari Jantan (*Maculabatis sp*) tidak digunakan secara langsung dalam analisis rasio / perbandingan dalam morfometrik meristik. Nilai ukuran mutlak tersebut dipergunakan dengan membandingkan nilai ukuran Panjang Total (PT) sebagai nilai ukuran rasio. Dalam pengukuran ukuran mutlak sampel ikan selangit, dihasilkan data ukuran 30 karakter morfometrik dan 7 karakter meristik. Dalam analisis Morfometrik/Meristik (MM), ukuran PT dibandingkan dengan 30 karakter ukuran morfometrik lainnya yang kemudian dibahas dalam nilai rasio ukurannya. Pengukuran morfometrik pada sampel ikan pari selama penelitian dilakukan terhadap total sampel sebanyak 30 ekor. Hal ini dilakukan dengan penghitungan sampel 5 ekor pada setiap sampling. Total sampling selama penelitian dilakukan 6 kali sampling, sehingga total sampel untuk pengukuran morfometrik meristik sebanyak 30 ekor. Hasil pengukuran morfometrik terhadap 30 sampel merupakan nilai ukuran mutlak. Dalam Analisis morfometrik meristik, nilai ukuran yang dipergunakan adalah nilai ukuran perbandingan atau nilai rasio. Ukuran panjang total dipergunakan sebagai nilai patokan ukuran dalam rasio morfometrik. Dalam pertumbuhan ikan walaupun umur ikan dari suatu spesies sama, ukuran mutlaknya dapat berbeda. Oleh karena itu, standar dalam identifikasi ialah ukuran perbandingannya, seperti jarak antara Panjang Baku (PB) dibandingkan dengan panjang total (PT) (Affandi *et al.*, 1992).

Tabel 2. Nilai ukuran mutlak dan rasio pada karakter morfometrik Ikan Pari

Karakter Morfometrik	Nilai Ukuran (cm)		Rasio	
	Kisaran	Rata-Rata	Karakter	Nilai
TL	109-203	156	TL : DW	1 : 0.33
DW	41-62	51.5	TL : DL	1 : 0.26
DL	34-46	40	TL : SMW	1 : 0.13
SMW	15-24	19.5	TL : APECL	1 : 0.19
APECL	25-34	29.5	TL : PPL	1 : 0.22
PPL	28-40	34	TL : PORBL	1 : 0.06
PORBL	8-11	9.5	TL : IOD	1 : 0.04
IOD	5.5-7	6.25	TL : OD	1 : 0.02
OD	2.5-3	2.75	TL : SL	1 : 0.02
SL	3-4	3.5		

ISD	7.5-10	8.75	TL : ISD	1 : 0.06
PNL	7-9	8	TL : PNL	1 : 0.05
PORAL	9-12	10.5	TL : PORAL	1 : 0.07
INL	3-5	4	TL : INL	1 : 0.03
MW	3-5	4	TL : MW	1 : 0.03
D1GO	8-12	10	TL : D1GO	1 : 0.06
D5GO	5-9	7	TL : D5GO	1 : 0.04
DSC	34-44	39	TL : DSC	1 : 0.25
APELL	6-10	8	TL : APELL	1 : 0.05
PIPL	5-7	6	TL : PIPL	1 : 0.04
DPF	14-20	17	TL : DPF	1 : 0.11
C1D	17-29	23	TL : C1D	1 : 0.15
1DF	4-8	6	TL : 1DF	1 : 0.04
DCC	115-119	117	TL : DCC	1 : 0.75

Analisis terhadap 30 sampel ikan pari *Maculabatis gerrardi* yang ditangkap menggunakan rawai senggol di perairan Tarakan menunjukkan bahwa rasio antara panjang total (*Total Length*/TL) dengan lebar disk (*Disc Width*/DW) adalah 1:0,33. Artinya, lebar disk mencapai 33% dari panjang total tubuh ikan. Rasio ini sejalan dengan temuan pada spesies *Maculabatis gerrardi* yang memiliki lebar disk sekitar 30–35% dari panjang total tubuhnya. Selanjutnya, rasio antara panjang total (TL) dengan panjang disk (*Disc Length*/DL) adalah 1 : 0,26, menunjukkan bahwa panjang disk mencapai 26% dari panjang total tubuh. Rasio ini sedikit lebih rendah dibandingkan dengan beberapa spesies pari lainnya, seperti *Dasyatis marmorata*, yang memiliki rasio DL : TL sekitar 0,30.

Pengukuran terhadap lebar pektoral anterior (*Anterior Pectoral Width*/APECL) menunjukkan rasio TL : APECL sebesar 1 : 0,19, sedangkan panjang pektoral posterior (*Posterior Pectoral Length*/PPL) memiliki rasio TL:PPL sebesar 1 : 0,22. Nilai-nilai ini mengindikasikan proporsi sirip pektoral yang relatif seimbang, mendukung kemampuan manuver dan stabilitas ikan pari dalam pergerakan di perairan demersal. Studi oleh Akhilesh *et al.*, (2008) pada *Pteroplatytrygon violacea* juga menunjukkan pentingnya proporsi sirip pektoral dalam adaptasi ekologis spesies pari. Rasio antara panjang total (TL) dengan jarak dari moncong ke kloaka (*Distance Snout to Cloaca*/DSC) adalah 1 : 0,25, sementara rasio TL dengan jarak dari

kloaka ke ujung ekor (*Distance Cloaca to Caudal Tip*/DCC) adalah 1 : 0,75. Hal ini menunjukkan bahwa bagian ekor mendominasi panjang tubuh ikan pari, yang merupakan ciri khas dari keluarga *Dasyatidae*.

Rasio morfometrik yang diperoleh dari analisis ini memberikan informasi penting mengenai struktur tubuh *Maculabatis gerrardi* di perairan Tarakan. Proporsi tubuh yang seimbang antara disk dan ekor mendukung efisiensi pergerakan dan adaptasi ekologis spesies ini di habitat demersal. Namun, tekanan penangkapan yang tinggi tanpa pengelolaan yang tepat dapat mengancam kelestarian populasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya konservasi yang berbasis pada data ilmiah, termasuk pengawasan terhadap praktik penangkapan dan perlindungan habitat kritis. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi dari White *et al.*, (2006) mengenai pengelolaan berkelanjutan sumber daya ikan pari di kawasan Asia Tenggara.

Karakteristik Meristik

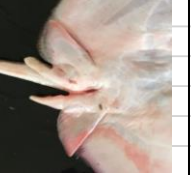
Karakteristik meristik merupakan penanda penting dalam identifikasi taksonomi ikan pari. Data pengamatan pada ikan pari yang didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan Selumit Pantai, Kota Tarakan, menunjukkan beberapa ciri meristik khas yang relevan dalam proses identifikasi famili dan genus. Ciri utama meristik yang diamati adalah jumlah celah

insang sebanyak 5 buah di tiap sisi tubuh bagian *ventral*, membentuk deretan lubang yang khas. Ciri ini merupakan karakter umum pada anggota famili *Dasyatidae*, yang mana seluruh anggotanya memiliki 5 pasang celah insang yang terletak di sisi bawah tubuh (White *et al.*, 2006; Last *et al.*, 2016). Selanjutnya, bentuk tubuh pari yang pipih dan oval dengan sirip dada (*pectoral*) yang melebar menjadi karakter diagnostik utama pada genus *Maculabatis*. Genus ini dicirikan oleh bentuk tubuh yang lebar, oval, tanpa sirip punggung, dan memiliki sirip perut (*ventral*) dua buah yang terletak di dekat *clasper* pada individu jantan (Last *et al.*, 2010; Borsa *et al.*, 2013).

Ketiadaan sirip punggung (*dorsal*) pada ekor juga menjadi salah satu indikator morfologi yang penting. Beberapa studi mengungkapkan bahwa mayoritas spesies dalam genus *Maculabatis* memang tidak memiliki sirip punggung, berbeda dengan

genus *Dasyatis* yang kadang memiliki sirip punggung kecil di bagian pangkal ekor (Last *et al.*, 2008; Last *et al.*, 2016). Ciri lain yang mendukung adalah panjang ekor yang menyerupai cambuk tanpa duri atau sirip tambahan, serta adanya *spiracle* dan *clasper* yang jelas tampak pada bagian posterior tubuh ikan jantan. *Spiracle* digunakan untuk respirasi ketika ikan berada di dasar perairan dan tertutup substrat, dan merupakan fitur umum dalam klasifikasi *Elasmobranch* (Froese & Pauly, 2022). Bentuk mata yang bulat dan besar, tidak menonjol di bagian dorsal dekat rostrum juga merupakan karakteristik genus *Maculabatis*, berbeda dengan genus *Himantura* yang sering kali memiliki mata lebih menonjol dan lebih kecil secara proporsional (White *et al.*, 2006). Penampakan dari ciri meristik ikan pari dapat dilihat pada Gambar 4.

Ekor	Mata	Bagian Atas Tubuh
		
Ekor bercorak warna coklat, berbentuk panjang seperti cambuk	Mata besar bulat dan tidak menonjol, di atas punggung depan dekat <i>rostral</i>	Warna coklat, memutih tepi <i>pectoral</i> dan permukaan licin serta kasar bagian tengah
Sisik	Celah Insang	<i>Spiracle</i> dan <i>Clasper</i>
		
Bentuk sisik tidak teramati dan berada pada bagian kepala dekat mata	Jumlah celah insang 5 tiap sisi dan bentuknya lubang garis berderet	Berada di pangkal ekor, bentuk <i>clasper</i> menonjol 2 batang dan <i>spiracle</i> di mata

Selaput Kulit Bagian Ekor	Bentuk Lempengan Tubuh	Sirip		
		Dada	Perut	Punggung
				
Selaput nya licin disepanjang ekor, dan tidak terdapat duri	Bentuk tubuh yang oval	Sirip dada (<i>pectoral</i>) yang berbentuk oval	Terdapat dua sirip perut (<i>ventral</i>) di tepi <i>clasper</i>	Tidak ada sirip punggung (<i>dorsal</i>) dan terdapat lubang <i>spiracle</i> di belakang mata

Gambar 4. Ciri Meristik Ikan Pari (*Maculabatis gerrardi*)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap ikan pari (*Maculabatis gerrardi*) yang tertangkap menggunakan alat tangkap rawai senggol di perairan Selumit Pantai, Kota Tarakan, dapat disimpulkan bahwa karakter morfometrik dan meristik yang diamati seperti tubuh berbentuk pipih oval, mata bulat tidak menonjol, ketiadaan sirip punggung, keberadaan lima pasang celah insang di sisi ventral, serta ekor panjang menyerupai cambuk tanpa duri mengindikasikan bahwa spesimen termasuk dalam famili *Dasyatidae* dan genus *Maculabatis*. Karakteristik ini sejalan dengan deskripsi morfometrik dan meristik yang digunakan dalam identifikasi taksonomi *elasmobranch*, khususnya pari dasar (*benthic rays*). Penelitian ini memberikan kontribusi awal terhadap inventarisasi keanekaragaman ikan pari di perairan Kalimantan Utara serta menjadi dasar penting bagi pengelolaan dan konservasi sumber daya perikanan demersal secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan ucapan penghargaan dan terima kasih kepada Universitas Borneo Tarakan melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) dalam penganggaran Riset Kompetensi Dosen (RKD) Tahun 2023 serta para nelayan Rawai Senggol di Kelurahan Selumit Pantai Kota Tarakan atas perkenan dan

kerjasamanya dalam penelitian tentang Rawai Senggol dan Ikan Pari.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R., Effendie, M. I., & Muchsin, I. (1992). *Iktiologi dasar*. Fakultas Perikanan IPB.
- Akhilesh, K. V., Manjebrayakath, H., Ganga, U., Bineesh, K. K., & Rajool Shanis, C. P. (2008). Morphometric characteristics of the pelagic stingray *Pteroplatytrygon violacea* (Bonaparte, 1832) caught off Cochin, southwest coast of India. *Journal of the Marine Biological Association of India*, 50(2), 235–237
- Allen, G. R. (1997). *Marine fishes of tropical Australia and South-East Asia*. Western Australian Museum.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). *Kota Tarakan Dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Kota Tarakan.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2021). *Tarakan Dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kota Tarakan.
- Borsa, P., Durand, J.-D., Shen, K.-N., Arlyza, I. S., Solihin, D. D., & Berrebi, P. (2013). *Himantura* sp. (*Myliobatoidei: Dasyatidae*), a new ocellated whipray from the tropical Indo-West Pacific, described from its cytochrome-oxidase I gene sequence.

- Comptes Rendus Biologies*, 336, 82–92.
- Devadoss, P. (1983). *On some specimens of abnormal elasmobranchs*. *Matsya*, 1983, 9: 486–488.
- Froese, R., & Pauly, D. (2022). *FishBase* (version September 2022) [Data base].
- Gaffar, S., & Sumarlin, S. (2020). Analisis sekuen mtDNA COI pari total biru yang didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan Kota Tarakan. *Jurnal Harpodon Borneo*, 13(2), 80–89.
- Gaffar, S., Sumarlin, S., Haryono, M. G., & Pidar, H. (2021). Penentuan jenis dan status konservasi pari layang-layang yang didaratkan di TPI Gunung Lingkas Kota Tarakan dengan pendekatan molekuler. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 9(1), 80–87.
<https://doi.org/10.11598/btb.2021.9.1.80>
- Haryono, M. G., Firdaus, M., Sumarlin, S., Gaffar, S., & Mazlan. (2020). Keanekaragaman spesies dan status konservasi ikan pari (*Elasmobranchii*) di perairan Tarakan. *Jurnal Harpodon Borneo*, 13(1).
- Last, P. R., Manjaji-Matsumoto, B. M., Naylor, G. J. P., White, W. T., Séret, B., Stehmann, M. F. W., & Naylor, G. J. P. (2016). A revised classification of the family *Dasyatidae* (*Chondrichthyes: Myliobatiformes*) based on new morphological and molecular insights. *Zootaxa*, 4139(3), 345–368.
- Last, P. R., Manjaji-Matsumoto, B. M., & Pogonoski, J. J. (2008). *Himantura astra* sp. nov., a new whipray (*Myliobatoidei: Dasyatidae*) from northern Australia. *CSIRO Marine & Atmospheric Research Paper*. No. 022, hlm. 303–314).
- Last, P. R., White, W. T., Caira, J. N., Dharmadi, Fahmi, Jensen, K., Lim, A. P. K., Manjaji-Matsumoto, B. M., Naylor, G. J. P., Pogonoski, J. J., Stevens, J. D., & Yearsley, G. K. (2010). *Sharks and rays of Borneo*. CSIRO Publishing.
- Nugroho, R. A., Pambudi, L. T., Chilmawati, D., & Haditomo, A. H. C. (2014). Aplikasi teknologi aquaponic pada budidaya ikan air tawar untuk optimalisasi 25 kapasitas produksi. *Jurnal Saintek Perikanan*, 8(1).
- Rahardjo, M. F. (1980). *Taksonomi ikan*. Fakultas Perikanan IPB.
- Rahmat, A., & Yahya, M. (2019). Komposisi hasil tangkapan ikan pari pada penggunaan pancing rawai di perairan Tarakan. *Jurnal Perikanan Tropis*, 24(1), 22–28.
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suwarso, A., Hadi, S., & Sutrisno, B. (2018). Komposisi dan kepadatan stok ikan pari di Laut Jawa. *Jurnal Ekologi Laut*, 15(2), 88–98.
- Utami, R., & Taufiq, A. (2014). Parameter biologi ikan pari yang didaratkan di TPI Tasik Agung, Rembang. *Jurnal Biologi Perikanan*, 5(2), 101–109.
- White, W. T., Last, P. R., Stevens, J. D., Yearsley, G. K., & Dharmadi. (2006). *Economical important sharks and rays of Indonesia*. Australian Center for International Agricultural Research.

Yahya, M., Sitorus, S., & Widodo, A.
(2019). Kajian populasi dan
pemanfaatan ikan pari di perairan
Indonesia. *Jurnal Sumber Daya
Perikanan*, 12(1), 72–80.