

ASPEK BIOLOGI DARI IKAN PARI YANG DIDARATKAN DI TPI WEDUNG DEMAK

Biological Aspect of Stingrays landed at Wedung Fish Auctin in Demak District

Sarah Nur Wahyu, Niniek Widyorini, Abdul Ghofar

¹Departemen Sumberdaya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro Jl. Prof Soedarto SH, Tembalang, Semarang, Indonesia 50275; Telephone/Fax: 024-76480685 2

Email : sarahnurwahyu601@gmail.com, widyorinininiek@gmail.com, aghofar099@gmail.com

Diserahkan tanggal: 28 April 2021 , Revisi diterima tanggal: 06 Juli 2021

ABSTRAK

Ikan Pari merupakan salah satu komoditas perikanan bernilai ekonomis yang didaratkan nelayan Wedung sebagai hasil tangkapan utama dan sampingan. Akan tetapi, pengkajian aspek biologinya masih belum dilakukan secara menyeluruh. Tidak semua spesies ikan Pari memiliki status konservasi yang baik, menyebabkan kekhawatiran bila terjadi kepunahan. Maka pentingnya pengkajian aspek biologi untuk pengelolaan dan pencegahan sumberdaya ikan dari kepunahan. Penelitian bertujuan mengetahui jenis ikan Pari, status konservasi dan aspek biologi (TKG, IKG dan kebiasaan makan) ikan Pari di TPI Wedung. Penelitian dilaksanakan di TPI Wedung Kabupaten Demak selama bulan November - Desember. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, dengan pengambilan sampel secara *random sampling*. Berdasarkan penelitian didapatkan 42 ekor ikan Pari. Jenis dan status konservasi ikan Pari yang didapatkan menurut IUCN adalah *Pateobatis uarnacoides* - rentan, *Maculabatis gerrardi* - terancam, *Neotrygon kuhlii* - informasi kurang, dan *Telatrygon zugei* - hampir terancam. Pengamatan tingkat kematangan gonad menunjukkan hasil didominasi oleh TKG I (belum matang). Nilai IKG yang didapatkan bervariasi dengan nilai IKG betina lebih besar dibanding jantan. Kebiasaan makan ikan Pari adalah udang dan ikan kecil, dengan makanan utamanya yaitu udang sedangkan ikan sebagai makanan pelengkap. Dari penelitian diketahui terdapat 4 spesies ikan Pari dengan status konservasi yang beragam dari informasi kurang hingga terancam. Tingkat kematangan gonad pada spesies ikan Pari didominasi belum matang gonad dengan nilai indeks kematangan gonad betina lebih besar dibanding jantan pada tingkat kematangan yang sama. Ikan Pari merupakan ikan karnivora yang memangsa udang dan ikan kecil di perairan.

Kata Kunci: Ikan Pari, Kebiasaan Makan, Kematangan Gonad

ABSTRACT

*Stingray is one of the economically important fishery commodities landed by Demak fishermen land as the main and by catch. However, the study of the biological aspects of Stingray has not been carried out thoroughly. And not all species of Stingray have a good conservation status, causing concern in case of extinction. So the importance of studying the biological aspects for the management and prevention of fish resources from extinction. This study aims to determine the types of stingray, conservation status and biological aspects (gonad maturity level, gonad maturity index, and food habits) of stingrays at Wedung Fish Auctin in Demak District. The research was conducted at Wedung Fish Auctin in Demak District during November - December. The research used is survey method, by taking the sample with random sampling. Based on the research, 42 Stingray were found. According to IUCN, the species and conservation status of Stingray are *Pateobatis uarnacoides* - vulnerable, *Maculabatis gerrardi* - endangered, *Neotrygon kuhlii* - data deficient, and *Telatrygon zugei* - near threatened. In observing the level of maturity of the gonads the results were dominated by TKG I (immature). The maturity index obtained varied with the female maturity index being greater than male. Stingray eating habits are shrimp and small fish, with the main food being shrimp while fish as a complementary food. From the research, it is known that there are 4 species of Stingray with various conservation status from data deficient until endangered. The gonad maturity level of the Stingray species is dominated by immature, with the female maturity index greater compared to male at the same maturity level. Stingray is a carnivorous fish that preys on shrimp and small fish in the waters.*

Keywords: Food Habits, Gonad Maturity, Stingrays

PENDAHULUAN

Perairan Demak memiliki potensi sumberdaya ikan yang bernilai ekonomis, salah satunya adalah ikan Pari. Di Kabupaten Demak, tempat pendaratan ikan Pari berada di TPI Wedung. Menurut Kusuma et al. (2014) bahwa di Kabupaten Demak terdapat 2 TPI yang masih aktif beroperasi yaitu TPI Morodemak dan TPI Wedung. Ikan Pari yang ditangkap nelayan Wedung berasal dari hasil tangkapan utama dan hasil sampingan. Indonesia menempati posisi pertama sebagai negara produsen Hiu dan Pari terbesar di dunia dengan total tangkapan mencapai 16,8% dari tangkapan dunia dimana negara lain hanya 1% (Efendi et al. 2018). Komoditas ekspor tersebut seperti *fillet* daging, kerajinan kulit, tulang, sirip dan insang ikan Pari. Kulit ikan Pari perlembarnya dihargai mencapai 30.000 rupiah untuk ukuran 8 inch (Efendi et al. 2018). Kulit tersebut dibuat menjadi kerajinan seperti tas dan dompet yang di ekspor ke mancanegara.

Ikan Pari merupakan ikan demersal berbentuk pipih (*depressed*). Bagian mulut terletak dibagian ventral atau inferior (Widodo et al. 2016). Sirip dadanya menyatu dengan bagian kepala membentang ke kanan-kiri (Rahardjo, 2009). Ekor ikan Pari panjang dan kecil menyerupai cambuk dengan duri serrat, namun tidak semua jenis memiliki duri serrat. Selain itu, beberapa jenis ikan Pari memiliki bentuk tubuh menyerupai Hiu dengan bagian kepala serta moncongnya pipih. Contohnya *Glaucostegus typus* (Pari Kikir). Pada permukaan tubuh ikan Pari ditemukan batu seperti batu mutiara yang terbentuk dari permukaan kulit yang mengeras (Rositasari et al. 2018). Ikan Pari memijah dengan fertilisasi internal baik vivipar maupun ovovivipar. Organ reproduksi jantan yang terlihat adalah klasper yang merupakan modifikasi sisip perut (*pelvic fin*). Fekunditasnya rendah dengan masa mengandung yang lama. Ikan Pari memangsa udang, ikan kecil dan cumi-cumi yang

ada di perairan sebagai makanannya (Utami et al. 2014).

Ikan Pari memiliki jenis spesies mencapai lebih dari 500 spesies, menurut Rahardjo (2009) terdapat 596 jenis ikan Pari dengan 20 Famili. Tidak semua jenis ikan Pari boleh diperdagangkan sebab terdapat beberapa jenis yang dilindungi. menurut Wijayanti *et al.* (2018) bahwa data IUCN dari 156 spesies ikan Pari sebanyak 62 spesies berada pada kategori *data deficient* atau informasi kepunahannya masih belum jelas. Belum adanya regulasi yang mengatur tentang ikan Pari sehingga status konservasi ikan ini tidak semuanya dalam kondisi baik. Di TPI Wedung, pendataan belum dilakukan meskipun terdapat pendaratan ikan Pari setiap harinya. Hal ini menyebabkan kekhawatiran bila terjadi penangkapan sumberdaya ikan Pari berlebihan akan berdampak pada penurunan populasi ikan Pari di alam. Maka dilakukan penelitian mengenai aspek biologi ikan Pari ini untuk mengetahui jenis dan status konservasi ikan Pari serta menganalisis aspek biologinya (tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad dan kebiasaan makan) yang didaratkan di TPI Wedung, Demak. Penelitian yang dilakukan diharapkan mampu menambah data maupun informasi dalam upaya pengelolaan sumberdaya ikan Pari yang lebih baik kedepannya.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di TPI Wedung Kabupaten Demak dengan analisis tingkat kematangan gonad dan kebiasaan makan dilakukan di Laboratorium PSDIL, Gedung D, FPIK Universitas Diponegoro selama bulan November – Desember 2020. Sampel diambil tanggal 12 November, 26 November, 16 Desember dan 31 Desember 2020.

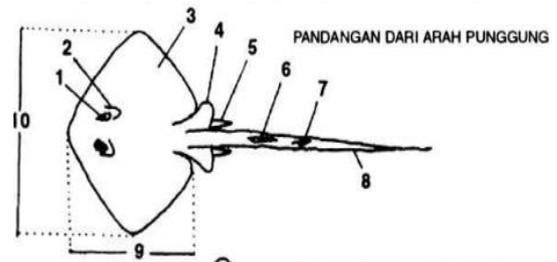


Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Pengambilan sampel dilakukan dengan *random sampling* artinya mengambil/mencatat sebagian kecil dari populasi yang ada di TPI Wedung Demak secara acak. Penarikan sampel ikan Pari dapat dilakukan dengan secara acak terhadap hasil tangkapan dalam jumlah spesimen banyak (lebih dari 10) dan diambil semuanya bila jumlah sedikit (Kurang dari 10) (Pralampita dan Mardlijah, 2006). Penelitian dilakukan dengan :

1. Identifikasi jenis ikan Pari dan pengukuran morfometri dan berat ikan. Pengukuran morfometri meliputi:
 - Panjang Total (*Total length*) merupakan ukuran panjang tubuh ikan Pari yang diukur dari moncong sampai ekor.
 - Panjang Cawan (*Disk Length*) merupakan ukuran panjang lempengan tubuh ikan Pari dari moncong hingga batas sirip perut (*pelvic fin*) (poin 9 pada Gambar 2).
 - Lebar Cawan (*Disk Width*) merupakan ukuran lebar lempengan tubuh ikan Pari yang diukur dari sirip dada yang membentang kanan – kiri (poin 10 pada Gambar 2).



Gambar 2. Morfometri ikan Pari
 Sumber : Manik (2003)

2. Sampel ikan dibawa ke Laboratorium menggunakan *cool box* untuk dianalisis.
3. Ikan Pari dibedah dan diambil lambung serta gonadnya kemudian diawetkan dalam Alkohol 70%.
4. Gonad diamati dan ditimbang untuk pengamatan kematangan gonadnya.
5. Lambung dibedah dan dikeluarkan isinya kemudian diamati kebiasaan makannya.
6. Data dianalisis.

Analisis Data

Tingkat Kematangan Gonad

Tingkat kematangan gonad ikan Pari diamati melalui tabel pembagian tingkat kematangan gonad ikan Pari menurut Holden & Raitt (1974) dalam Pralampita dan Mardlijah (2006) sebagai berikut,

Tabel 1. Tingkat kematangan gonad ikan Pari

Jantan		
TKG	Keadaan	Keterangan
1	<i>Immature</i> /belum matang	Klasper kecil, lemah dan tidak mencapai ujung posterior sirip perut.
2	<i>Maturing</i> /berkembang	Klasper lebih besar dan mencapai ujung posterior sirip perut, lunak dan tidak bertulang.
3	<i>Mature</i> /matang	Klasper panjang melebihi ujung posterior sirip perut, keras dan bertulang.
Betina		
TKG	Keadaan	Keterangan
1	<i>Immature</i> /belum matang	Ovarium kecil, hampir tidak terlihat, tidak ada telur, kelenjar cangkang sangat kecil, oviduk berdinding tebal dan berwarna putih.
2	<i>Maturing</i> /berkembang	Ovarium berisi telur berwarna putih, kelenjar cangkang sangat kecil, oviduk berdinding tebal dan berwarna putih.
3	<i>Mature</i> /matang	Ovarium berisi telur berwarna kuning, kecuali segera setelah ovulasi pada spesies vivipar dan pada akhir musim pemijahan pada spesies ovipar, kelenjar cangkang membesar dan oviduk menggelembung.

Sumber: Pralampita dan Mardlijah (2006)

Indeks Kematangan Gonad

Menurut Pratiwi et al. (2019) indeks kematangan gonad dihitung dengan rumus,

$$IKG = \frac{BG}{BT} \times 100\%$$

Keterangan :

IKG = indeks kematangan gonad (%)

BG = berat gonad (g)

BT = berat tubuh termasuk gonad (g)

Kebiasaan Makan

Analisis kebiasaan makan dihitung dengan indeks preponderan, gabungan antara metode frekuensi kejadian dan volumetrik yang dihitung menggunakan rumus,

Metode Frekuensi Kejadian

Persentase frekuensi kejadian (O_i) dinyatakan dengan cara menghitung jumlah total 1 jenis makanan sejenis per jumlah lambung yang berisi seluruhnya dengan rumus,

$$F_i = \frac{N_i}{I} \times 100\%$$

N_i = Jumlah total 1 jenis makanan

I = Jumlah total lambung terisi

Metode Volumetrik

Persentase jumlah volume jenis makanan (V_i) dinyatakan dengan cara menghitung jumlah makanan sejenis per jumlah makanan seluruhnya (Taunay et al. 2013), dengan rumus:

$$\% V = \frac{\%V \text{ makanan ke-}i}{\text{Jumlah total lambung terisi}} \times 100\%$$

Indeks Preponderan

Rumus Indeks preponderan menurut Natarajan & Jhingran (1961) dalam Restianingsih dan Amri (2018) adalah sebagai berikut,

$$IP_i = \frac{V_i \times O_i}{\sum (V_i \times O_i)} \times 100$$

Keterangan :

IP_i = indeks bagian terbesar

V_i = persentase volume jenis makanan ke- i

O_i = frekuensi kejadian jenis makanan ke- i

$\sum (V_i \times O_i)$ = jumlah $V_i \times O_i$ seluruh jenis makanan

Kategori nilai indeks preponderan yang dikembangkan Naraja dan Jhingran menurut Effendi (2002) dalam Taunay et al. (2013) adalah sebagai berikut,

- $IP > 25\%$ sebagai makanan utama
- $IP 4 - 25\%$ sebagai makanan tambahan
- $IP < 4\%$ sebagai makanan pelengkap

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Identifikasi Jenis Ikan Pari

Berdasarkan penelitian didapatkan ikan Pari berjumlah 42 ekor dengan hasil identifikasi sebagai berikut,

Tabel 2. Hasil identifikasi jenis ikan Pari di TPI Wedung

Jenis Ikan Pari	Nama Latin	Total
Pari Pasung	<i>Pateobatis uarnacooides</i>	3
Pari Mondol	<i>Maculabatis gerrardi</i>	4
Pari Blentik	<i>Neotrygon kuhlii</i>	6
Pari Merah	<i>Telatrygon zugei</i>	29
Jumlah		42

Berikut adalah jenis ikan Pari yang didapatkan selama penelitian,



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3. Spesies ikan Pari

Berdasarkan hasil identifikasi jenis ikan Pari selama penelitian di TPI Wedung, didapatkan 4 jenis ikan yang semuanya berasal dari Famili *Dasyatidae*. Jenis ikan tersebut meliputi (a) Pari Pasung, (b) Pari Mondol, (c) Pari Blentik, (d) Pari Merah. Hasil identifikasi jenis ikan Pari didominasi oleh jenis Pari Merah sebanyak 29 ekor. Ikan Pari yang teridentifikasi tersebut ditangkap nelayan Wedung di perairan Demak, Semarang, Jepara hingga Karimunjawa. Wilayah penangkapan tersebut berada di Laut Jawa, yaitu WPP RI 712.

Distribusi Ukuran

Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan rata-rata lebar cawan (WD) ikan Pari sebagai berikut,

Tabel 3. Frekuensi lebar cawan ikan Pari

Spesies	Rataan Lebar Cawan (cm)	N (ekor)
<i>Pateobatis uarnacoides</i>	28,6	3
<i>Maculabatis gerrardi</i>	22,6	4
<i>Neotrygon kuhlii</i>	25,5	6
<i>Telatrygon zugei</i>	20,9	29

Jenis ikan Pari tersebut memiliki ukuran bervariasi, dimana lebar cawan terbesar ditemukan pada Pari Pasung (*Pateobatis uarnacoides*) yaitu 28,6 cm sedangkan terkecil berada pada Pari Merah (*Telatrygon zugei*) yaitu 20,9 cm.

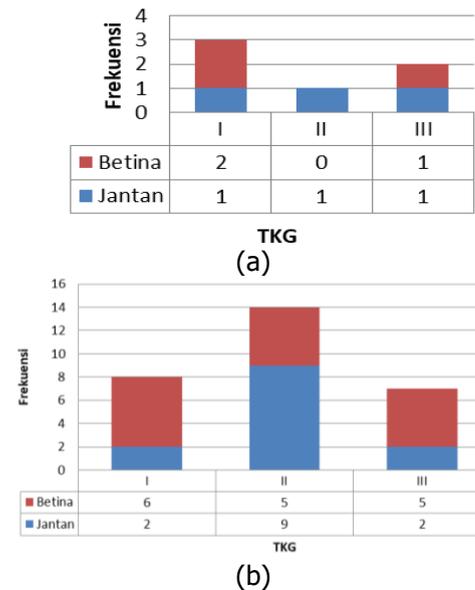
Tingkat Kematangan Gonad

Hasil pengamatan tingkat kematangan gonad ikan Pari baik jantan maupun betina disajikan pada tabel berikut,

Tabel 4. Hasil pengamatan tingkat kematangan gonad ikan Pari

Spesies	Jenis kelamin	TKG		
		I	II	III
<i>Pateobatis uarnacoides</i>	♂	2	-	-
	♀	1	-	-
<i>Maculabatis gerrardi</i>	♂	3	-	-
<i>Neotrygon kuhlii</i>	♂	1	1	1
	♀	2	-	1
<i>Telatrygon zugei</i>	♂	2	9	2
	♀	6	5	5
JUMLAH (ekor)		18	15	9

Berdasarkan tabel diatas, keempat jenis ikan Pari menunjukkan nilai TKG yang bervariasi dan didominasi TKG I (belum matang gonad). Pari Pasung (*Pateobatis uarnacoides*) yang ditemukan sebanyak 3 ekor, 2 diantaranya adalah jantan dan seekor betina berada pada TKG I (belum matang). Pari Mondol (*Maculabatis gerrardi*) ditemukan 3 jantan dan 1 betina yang semuanya berada dalam TKG I (belum matang). Sedangkan untuk jenis Pari Blentik dan Pari Merah memiliki TKG yang lebih bervariasi. Tingkat kematangan baik jantan dan betina pada jenis tersebut ditunjukkan dalam histogram dibawah ini,



Gambar 4. Histogram tingkat kematangan gonad (a) Pari Blentik dan (b) Pari Merah

Berdasarkan histogram diatas, dari 6 ekor jenis Pari Blentik (*Neotrygon kuhlii*) menunjukkan bahwa terdapat 3 ekor jantan berada dalam TKG bervariasi yaitu, 1 ekor TKG I (belum matang), 1 ekor TKG II (berkembang), dan 1 ekor TKG III (matang gonad). Sedangkan 3 ekor Pari Blentik betina, 2 diantaranya berada dalam TKG I (belum matang) dan 1 ekor TKG III (matang gonad). Untuk Pari Merah (*Telatrygon zugei*) dari 29 ekor, terdapat 13 ekor ikan Pari Merah jantan dengan TKG bervariasi yaitu 2 ekor TKG I (belum matang), 9 ekor TKG II (berkembang) dan 2 ekor TKG III (matang gonad). Sedangkan 16 ekor betina berada dalam TKG yang bervariasi dengan 6 ekor TKG I (belum matang), 5 ekor TKG II (berkembang) dan 5 ekor TKG III (matang gonad).

Indeks Kematangan Gonad

Hasil perhitungan indeks kematangan gonad ikan Pari disajikan sebagai berikut,

Tabel 5. Hasil perhitungan indeks kematangan gonad ikan Pari

Spesies	TKG	n (ekor)	IKG (%)
<i>Pateobatis uarnacoides</i>	I	3	0
	II	-	-
	III	-	-
<i>Maculabatis gerrardi</i>	I	4	0
	II	-	-
	III	-	-

Spesies	TKG	n (ekor)	IKG (%)
<i>Neotrygon kuhlii</i>	I	3	0
	II	1	0
	III	2	3, 11
<i>Telatrygon zugei</i>	I	8	0 – 2
	II	14	0 – 3
	III	7	0 – 14

Berdasarkan tabel diatas, 3 ekor ikan Pari Pasung (*Pateobatis uarnacooides*) dengan TKG I (belum matang) memiliki nilai IKG 0%. Kemudian 4 ekor Pari Mondol (*Maculabatis gerrardi*) dengan TKG I memiliki nilai IKG 0%. Sedangkan Pari Blentik dari 3 ekor dan 1 ekor yang masing-masing berada dalam TKG I dan TKG II memiliki nilai IKG 0%, namun pada 2 ekor yang berada dalam TKG III memiliki nilai IKG 3% dan 11%. Pada Pari Merah menunjukkan nilai IKG bervariasi, 8 ekor dengan TKG I memiliki IKG 0% - 2%, 14 ekor dengan TKG II memiliki nilai IKG 0% - 3%, dan 7 ekor dengan TKG III memiliki nilai IKG 0% - 14%.

Kebiasaan Makan

Berikut adalah tabel hasil perhitungan nilai IP ikan Pari selama penelitian, Tabel 6. Hasil perhitungan indeks preponderan ikan Pari

Jenis Pari	Makanan	FK (%)	V	IP (%)
<i>Pateobatis uarnacooides</i>	Udang	1067	23	78
	Ikan	133	4	2
	UN	900	7	20
<i>Maculabatis gerrardi</i>	Udang	1425	22	99
	UN	125	3	1
<i>Neotrygon kuhlii</i>	Udang	1850	15	99
	UN	133	2	1
<i>Telatrygon zugei</i>	Udang	561	4	95
	Ikan	35	0	0
	UN	130	1	5

Berdasarkan tabel diatas terdapat 3 jenis makanan yang ditemukan pada lambung ikan Pari yaitu, udang, ikan dan UN. Pada Pari Pasung (*Pateobatis uarnacooides*) memiliki nilai IP udang 78%, ikan 2% dan UN 20%. Pari Mondol (*Maculabatis gerrardi*) memiliki nilai IP makanan udang 99% dan UN 1%. Pari Blentik (*Neotrygon kuhlii*) memiliki nilai IP makanan udang 99% dan UN 1%. Sedangkan Pari Merah (*Telatrygon zugei*) memiliki nilai IP makanan udang 95%, ikan 0% dan UN 5%. Gambar dari jenis makanan yang ditemukan disajikan sebagai berikut,



Gambar 5. (a) Fragmen Udang (b) Fragmen Udang diamati melalui mikroskop (c) ikan

PEMBAHASAN

Identifikasi Jenis Ikan Pari

Berdasarkan penelitian, teridentifikasi 4 jenis ikan Pari di TPI Wedung yaitu Pari Pasung (*Pateobatis uarnacooides*), Pari Mondol (*Maculabatis gerrardi*), Pari Blentik (*Neotrygon kuhlii*) dan Pari Merah (*Telatrygon zugei*). Hasil didominasi dari jenis Pari Merah. Hal ini dikarenakan Pari Merah ditangkap nelayan Wedung di sekitar muara sungai yang bersubstrat lumpur, menurut Kinakesti dan Wahyudewantoro (2017) bahwa ikan Pari Merah dapat dijumpai di perairan dengan kedalaman kurang dari 100 m dan ditemukan di muara sungai. Jumlah tangkapan terbanyak terjadi pada bulan November 34 ekor dan bulan Desember hanya 8 ekor, hal ini disebabkan cuaca buruk pada bulan Desember menyebabkan nelayan tidak melaut serta alat tangkap tidak akan beroperasi dengan baik karena gelombang tinggi (Susanti, 2013; Vibriyanti, 2014). Morfologi dari keempat jenis ikan Pari tersebut yaitu,

Pari Pasung (*Pateobatis uarnacooides*)

Pari Pasung memiliki ciri morfologi permukaan tubuh berwarna abu-abu kehitaman, batu mutiara membentuk garis linear menuju ekor, lempengan tubuh berbentuk bulat telur dan panjang ekor 2 kali panjang tubuh dilengkapi duri sengat. Ikan ini memiliki kisaran lebar cawan 28,3 - 29,2 cm dengan berat rata-rata 713,3 gram. Ikan ini ditangkap nelayan Wedung dari perairan Laut Jawa utara. Ikan ini memijah secara vivipar dengan kecenderungan histotrofi, dimana embrio diberi tambahan nutrisi oleh induk melalui sekresi uterus, makanannya berasal dari krustase dan ikan kecil. Menurut White et al. (2006) ikan ini hidup didasar perairan bersubstrat lunak hingga kedalaman 30 m. Lebar cawannya mencapai 119 cm dengan panjang ketika dewasa mencapai 75 cm. Pari Pasung dimanfaatkan bagian tubuhnya seperti daging dan kulit untuk dijadikan makanan maupun aksesoris. Kulit ikan ini dapat dijadikan tas atau dompet yang bernilai ekonomis. Menurut Efendi et al. (2018) bahwa untuk produk kulit, jenis ikan Pari yang digunakan berasal dari dari Pasung dan Mondol.

Pari Pasung yang tertangkap nelayan Wedung masih berukuran kecil atau juvenil. Apabila penangkapan terus berlanjut dan tidak dibatasi dikhawatirkan populasi di alam semakin menurun. Sebab ikan ini memiliki status konservasi menurut IUCN Red List yaitu *Vulnerable*, artinya status

konservasi untuk spesies yang menghadapi risiko kepunahan di alam liar di waktu yang akan datang.

Pari Mondol (*Maculabatis gerrardi*)

Pari Mondol memiliki ciri morfologi terdapat bintik putih, bintik tersebut merata di permukaan sampai tidak ada, lempengan tubuh segi empat, batu mutiara mengumpul ditengah, ekor seperti cambuk berwarna belang hitam dan putih seperti cincin, panjang ekor 2 kali panjang tubuh, moncong bulat melebar, tubuh berwarna coklat keabuan. Ikan ini memiliki kisaran lebar cawan 20,5-24,2 cm dengan berat rata-rata 342,75 gram. Pari jenis ini diketahui memiliki panjang total maksimum hingga 200 cm dan lebar maksimum 90 cm (Rahardjo, 2009). Ikan Pari ini termasuk hewan vivipar dengan kecenderungan histitrofi, dengan jumlah anak 1-4 ekor. Ikan Pari Mondol tersebut ditangkap menggunakan alat tangkap jaring arad dan payang. Menurut Wijayanti et al. (2018) ikan Pari Mondol menyukai substrat pasir dan lumpur dengan mendiami lautan dan muara (Kinakesti dan Wahyudewantoro, 2017). Kulit dan daging ikan ini dimanfaatkan masyarakat sebagai makanan dan kerajinan. Untuk kerajinan dibuat dari kulit ikan ini dimana menurut Efendi et al. (2018) untuk produk kulit dari ikan Pari Mondol mampu mencapai nilai jual per lembarnya 15.000 rupiah untuk ukuran 6 inchi dan pada ukuran 8 inch mampu mencapai 30.000 rupiah.

Pari Mondol yang tertangkap nelayan masih berukuran kecil atau juvenil dan belum pernah memijah. dikhawatirkan bila terjadi penangkapan berlebihan populasi ikan ini menjadi punah. Sebab jenis ikan Pari ini memiliki status konservasi menurut IUCN *Red List* yaitu *Endangered* (Terancam), status konservasi untuk spesies yang sedang menghadapi risiko kepunahan di alam liar pada waktu dekat. Maka dari itu diperlukan pengelolaan ikan ini yang lebih baik kedepannya.

Pari Blentik (*Neotrygon kuhlii*)

Dikenal sebagai Pari Kodok karena memiliki mata berbentuk seperti mata kodok. Ciri morfologi ikan ini yaitu terdapat bintik dipermukaan tubuh, mata berukuran besar, duri serrat di ekor dan ekornya pendek berwarna belang hitam putih seperti cincin, garis melintang hitam dibagian mata, moncong pendek dan terdapat selaput kulit dibawah ekor (Rahardjo, 2009). Ikan yang didapatkan ini memiliki kisaran lebar cawan 22,4 - 31,3 cm dengan berat rata-rata 319,6 gram. Menurut White et al. (2006) Pari Blentik yang ditemukan di Jawa memiliki lebar mencapai 38 cm sedangkan yang ditemukan di Bali mencapai 45 cm. Ikan Pari ini merupakan hewan vivipar dengan kecenderungan histitrofi, dengan jumlah anak 1 - 2 ekor. Pari Blentik menempati perairan dangkal hingga paparan benua dengan kedalaman mencapai 90 m, di Indonesia Pari ini ditemukan di Laut Jawa dan Sulawesi Tenggara. Ikan ini dimanfaatkan sebagai bahan makanan ikan asap

dan ikan asin sebab memiliki tubuh yang tebal. Menurut Wijayanti et al. (2018) bahwa ikan ini dimanfaatkan menjadi ikan asin yang dikonsumsi pribadi maupun dikirim ke luar kota sesuai permintaan.

Jenis ikan ini yang tertangkap beberapa berada dalam kondisi mengandung. Dikhawatirkan bila terjadi penangkapan yang tidak membatasi ukuran ikan yang matang gonad dapat menyebabkan penurunan populasi di alam. Berdasarkan data IUCN *Red List*, ikan Pari ini berada dalam kategori *Data Deficient*, status konservasi untuk spesies yang informasi kepunahan dan risiko kepunahannya belum jelas. Maka diperlukan pengelolaan lebih lanjut untuk menjaga sumberdaya ikan ini yang lebih baik kedepannya.

Pari Merah (*Telatrygon zugei*)

Pari Merah memiliki ciri morfologi moncong panjang dan lancip, tubuh berwarna coklat kemerahan, terdapat cekungan di kepala, duri serrat di ekor, punggung yang polos tidak terdapat batu mutiara, terdapat selaput kulit dibawah ekor serta lempengan tubuh yang tipis. Selama penelitian kisaran lebar cawan Pari Merah yang ditemukan yaitu 13,4 - 28,4 cm dengan rata-rata berat 249,4 gram. Menurut White et al. (2006) Pari Merah memiliki kisaran lebar cawan mencapai 29 cm dengan panjang total 75 cm. ikan ini termasuk hewan vivipar dengan kecenderungan histitrofi, dengan jumlah anak 1 - 4 ekor. Ikan ini dapat ditemukan berenang bebas di perairan dengan kedalaman kurang dari 100 m dan di muara sungai (Kinakesti dan Wahyudewantoro, 2017). Jenis ikan Pari ini ditemukan di perairan Indonesia yaitu Laut Jawa hingga Sumatra. kecil serta lempengan tubuhnya tipis, sehingga daging yang dihasilkan lebih sedikit. Pemanfaatan ikan ini biasanya dijadikan ikan asap maupun ikan asin. Menurut Novariani et al. (2018) bahwa ikan ini tergolong jenis ikan bernilai ekonomis rendah namun kelebihannya seluruh tubuhnya dapat dimanfaatkan menjadi ikan asin dan ikan asap.

Berdasarkan data IUCN *Red List*, Pari Merah berada dalam status konservasi kategori *Near Threatened* (Hampir Terancam), artinya status konservasi yang diberikan pada spesies yang mungkin berada dalam keadaan terancam atau mendekati terancam punah. Ikan yang didaratkan tersebut memiliki ukuran yang berbeda dan didominasi ukuran kecil atau belum matang gonad dan berapa mengandung. Dikhawatirkan bila terjadi penangkapan yang tidak dibatasi ukuran layak tangkap akan mengalami kepunahan Sebab bila ikan belum memijah maka populasi di alam semakin sedikit karena tidak ada penambahan individu baru (*recruitment*).

Distribusi Ukuran

Ikan Pari yang teridentifikasi memiliki kisaran ukuran berbeda. Ukuran terbesar dari jenis

Pari Pasung sedangkan ukuran terkecil dari jenis Pari Merah. Untuk panjang total Pari Pasung dan Pari Mondol mencapai 1 m, sebab memiliki ekor yang panjangnya 2 kali panjang tubuh (Rahardjo, 2008). Antara jenis ikan Pari satu dengan yang lain memiliki perbedaan ukuran dipengaruhi oleh jenis, kelamin, dan lingkungan (Pane et al. 2018).

Pari Blentik dan Merah memiliki lebar cawan dan ekor lebih pendek dari jenis sebelumnya, namun tidak sependek Pari Genus *Aetoplatera* dan *Gymnura*. Menurut Manik (2003) ikan Pari sengat memiliki ekor panjang kecil mirip seperti cambuk kecuali Genus *Aetoplatera* dan *Gymnura* berekor pendek. Perbedaan ukuran dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur ikan ketika ditangkap dan ketersediaan makanan di alam. Perbedaan ukuran pada spesies jantan dan betina dipengaruhi oleh pertumbuhan betina yang lebih cepat dibanding jantan (Amanda et al. 2017).

Tingkat Kematangan Gonad

Berdasarkan penelitian selama bulan November hingga Desember, tingkat kematangan gonad ikan Pari didominasi oleh TKG I (belum matang). Dari total 42 ekor ikan Pari yang didaratkan, 18 ekor berada dalam TKG I (belum matang). Kemudian diikuti 15 ekor dalam TKG II (berkembang) dan sisanya 9 ekor dalam TKG III (matang gonad). Perbedaan tingkat kematangan gonad tiap spesies dipengaruhi faktor seperti spesies, jenis kelamin, umur, ukuran, berat tubuh dan gonad, serta sifat fisiologi ikan. Tingkat kematangan gonad setiap jenis perwaktu pendaratan berbeda tidak serentak matang gonad. Selain itu, ikan Pari didominasi belum matang gonad menunjukkan bahwa pada bulan tersebut bukan termasuk musim puncak pemijahan ikan Pari. Ukuran ikan Pari yang ditemukan masih kecil, diduga ikan Pari yang tertangkap masih berada dalam siklus hidup fase juvenil dan belum mencapai fase dewasa siap memijah. Menurut Abubakar et al. (2016) bahwa pada bulan Juni – Juli ditemukan peningkatan jumlah ikan Pari yang matang gonad yang menunjukkan bahwa pada bulan tersebut diduga terjadi musim puncak pemijahan ikan Pari.

Indeks Kematangan Gonad

Indeks kematangan gonad ikan Pari didominasi dengan nilai nol. Hal ini dipengaruhi belum terbentuknya gonad menyebabkan berat gonad yang didapat rendah. Berat gonad baik jantan dan betina mempengaruhi nilai IKG dari kedua jenis ikan Pari (Tarigan et al. 2017). Jenis Pari Blentik dan Pari Merah memiliki nilai IKG bervariasi. Pari Blentik jantan memiliki nilai IKG mencapai 3%, sedangkan betina mencapai 11%. Sama halnya dengan Pari Merah jantan yang memiliki kisaran nilai IKG 0% - 3% sedangkan betina dengan kisaran 0 - 14%.

Berdasarkan hal tersebut, nilai IKG ikan Pari betina lebih besar daripada jantan. Faktor yang mempengaruhi diantaranya adalah spesies, jenis kelamin, kondisi gonad, berat gonad dan kematangan gonad. Hal ini dikarenakan pada jantan terdapat kantung sperma sedangkan pada betina terdapat kantung telur serta embrio yang jumlahnya 1 - 3 ekor (Menurut Azidha et al. 2021). Keberadaan embrio dan telur menambah berat gonad ikan betina dan berat tubuh dibanding sperma pada gonad jantan (Abubakar et al. 2016).

Kebiasaan Makan

Berdasarkan penelitian, ikan Pari merupakan ikan karnivor pemangsa udang dan ikan kecil. Ikan Pari Famili *Dasyatidae* cenderung memiliki ruang lingkup kebiasaan makan yang sempit, dimana makannya seperti udang, ikan dan stomatopoda (Rahardjo, 2005; Utami et al. 2014). Dari hasil pengamatan isi lambung dan perhitungan nilai indeks preponderan, nilai IP udang lebih besar mencapai 99% sedangkan ikan mencapai 2%, menjadikan udang sebagai makanan utama dengan ikan kecil sebagai makanan pelengkap ikan Pari.

Perbedaan presentase makanan dipengaruhi faktor ketersediaan makanan. Di perairan Demak ditemukan banyak udang karena perairan Demak memiliki substrat pasir lumpur yang menjadi habitat krustase sehingga ketersediaan udang lebih banyak. Selain itu, faktor persaingan, waktu penangkapan dan kondisi lingkungan mempengaruhi kebiasaan makan ikan Pari. Menurut Utami et al. (2014) bahwa dalam suatu wilayah geografi luas untuk 1 spesies ikan yang hidupnya terpisah memiliki kebiasaan makan berbeda. Hal ini berlaku pada ukuran suatu jenis ikan, ikan Pari berukuran berbeda satu dan yang lain dimungkinkan memiliki kebiasaan makan berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dengan judul "Aspek Biologi dari Ikan Pari yang Didaratkan di TPI Wedung Demak" maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut,

1. 4 jenis ikan Pari yang didaratkan di TPI Wedung yaitu Pari Pasung/*Pateobatis uarnacoides* (*vulnerable*), Pari Mondol/*Maculabatis gerrardi* (*endangered*), Pari Blentik/*Neotrygon kuhlii* (*data deficient*), dan Pari Merah/*Telatrygon zugei* (*near threatened*).
2. Tingkat kematangan gonad ikan Pari didominasi oleh TKG I atau belum matang gonad. Untuk nilai indeks kematangan gonad tiap spesies berbeda dengan nilai indeks kematangan gonad terbesar dimiliki ikan Pari betina.
3. makanan utama Ikan Pari adalah udang dengan nilai IP 78% - 99% dan makanan pelengkap ikan kecil dengan nilai IP 2%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan dan memberikan semangat, kritik, dan saran untuk terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, S., M. Boer dan Sulistiono. 2016. Aspek Biologi Reproduksi Pari Totol (*Neotrygon kuhlii*) di Perairan Selat Sunda. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 15(2):189–197.
- Amanda, D.T., A. Pratomo dan R.D. Putra. 2017. Status Konservasi Spesies Ikan Pari yang Ditangkap Nelayan pada Bulan Mei - Juli 2016 di Kabupaten Bintan Kepulauan Riau. *Jurnal UMRAH*, 1-16.
- Azidha, L., Irwani dan Munasik. 2021. Aspek Biologi Pari Kekeh (*Rhynchobatus* sp.) (*Rhinidae: Chondrichthyes*) Studi Kasus di PPN Brondong, Lamongan. *Jurnal of Marine Research*, 10(1):78-88.
- Efendi, H.P., R.T. Dhewi dan Ricky. 2018. Keragaman Jenis dan Distribusi Panjang Ikan Hiu di Perairan Selat Makassar. *Dalam: Prosiding Hiu dan Pari Tahun ke-2 Tahun 2018*. KKP, Jakarta, pp. 33-42.
- _____. 2018. Jejaring Pemanfaatan Hiu dan Pari di Balikpapan. *Dalam: Prosiding Hiu dan Pari Tahun ke-2 Tahun 2018*. KKP, Jakarta pp. 255-263.
- Fishbase. 2019. *Neotrygon kuhlii* Blue Spotted Stingray. <https://www.fishbase.se/summary/4508>.
- Fishbase. 2019. *Maculabatis gerrardi* Sharpnose Stingray. <https://www.fishbase.se/summary/15483>.
- Fishbase. 2019. *Pateobatis uarnacoides* Whitenose Whipray. <https://www.fishbase.se/summary/57399>.
- Fishbase. 2019. *Telatrygon zugei* Pale-Edged Stingray. <https://www.fishbase.se/summary/8205>.
- IUCN RedList. <https://www.iucnredlist.org/species/>.
- Kinakesti, S.M. dan G. Wahyudewantoro. 2017. Kajian Jenis Ikan Pari (*Dasyatidae*) Di Indonesia. *Fauna Indonesia*, 16(2):27-25.
- Manik, N. 2003. Beberapa Catatan Mengenai Ikan Pari. *Oseana*, 18(4):17-23.
- Novariani, H. Lubis dan Fahmi. Biologi Reproduksi Ikan Pari Toka-toka (*Himmantura walga*, Muller and Henle 1841) yang Tertangkap dan Didaratkan di Cilincing. *Bioma*, 10(1):1-7.
- Pane, A.R.P., E. Rahmat dan Siswoyo. 2018. Komposisi, Aspek Biologi dan Kepadatan Stok Ikan Pari Di Laut Arafura. *Dalam: Prosiding Hiu dan Pari Tahun ke-2 Tahun 2018*. KKP, Jakarta pp. 57-66.
- Pralampita, W.A. dan S. Mardijah. 2006. Aspek Biologi Pari Mondol (*Himmantura gerrardi*) Famili Dasyatidae dari Ferairan Laut Jawa. *Jurnal Litbang Perikanan*, 12(1):69-75.
- Pratiwi, D.N., Bahtiar, M. Tadjuddah, dan Sadri. 2019. Tingkat Kematangan Gonad dan Indeks Kematangan Gonad Kerang Pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis*, von Martens 1897) di Sungai Laeya Konawe Selatan. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(2):108–115.
- Rahardjo, P. 2005. Studi Kebiasaan Makan Ikan Cucut dan Pari Di Laut Jawa. *Jurnal Perikanan Laut dan Lingkungan*, 9(1):81-93.
- _____. 2009. *Hiu dan Pari Indonesia*. Balai Riset Perikanan Laut, Jakarta. 219 hlm.
- Restianingsih, Y.H dan K. Amri. 2018. Aspek Biologi dan Kebiasaan makan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Laut Flores dan Sekitarnya. *Bawal*, 10(3):187-196.
- Rositasari, M. L. Sahubawa dan S.A. Budhiyanti. 2018. Prospek Pengembangan Industri Kreatif Kulit Pari sebagai Pilot Project Usaha Kecil di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JPHPI*, 21(1):118-126.
- Susanti, F. 2013. Model Pemberdayaan Istri Nelayan di PKBM Al-Muttaqin Desa Buko Kecamatan Wedung Kabupaten Demak. [Skripsi]. Fakultas Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, 162 hlm. [Semarang].
- Tarigan, A., D. Bakti dan Desrita. 2017. Tangkapan dan Tingkat Kematangan Gonad Ikan Selar Kuning (*Selarides leptolepis*) di Perairan Selat Malaka. *Acta Aquatica*, 4(2):44-52.
- Taunay, P.N., E.K. Wibowo dan S. Redjeki. 2013. Studi Komposisi Isi Lambung dan Kondisi Morfometri untuk Mengetahui Kebiasaan Makan Ikan Manyung (*Arius thalassinus*) yang Diperoleh di Wilayah Semarang. *Journal Of Marine Research*, 2(1):87-95.
- Utami, M.N.S, S. Redjeki dan N. Taufiq S.P.J. 2014. Studi Biologi Ikan Pari (*Dasyatis* sp) di TPI Tasik Agung Rembang. *Journal Of Marine Research*, 2(3):79-85.
- Vibriyanti, D. 2014. Kondisi Sosial Ekonomi dan Pemberdayaan Nelayan Tangkap Kota Tegal Jawa Tengah. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 9(1):45-58.
- White, W.T., P.T. Last, J.D. Stevens, G.K. Yearsley, Fahmi dan Dharmadi. 2006. *Economically Important Sharks Rays Indonesia*. Australian Centre for International Agricultural Research. Canberra, 330 hlm.
- Wijayanti, F., M. P. Abrari dan N. Fitriana. 2018. Keanekaragaman Spesies dan Status Konservasi Pari di Tempat Pelelangan Ikan Muara Angke Jakarta Utara. *Jurnal Biodjati*, 3(1):23-35.