
PERTUMBUHAN DAN TINGKAT KEMATANGAN GONAD IKAN WAKONGMERAH (*Caesio chrysozona*) YANG DIDARATKAN DI PANTAI DESA KAMPUNG BARU KECAMATAN BANDA MALUKU TENGAH

Wita Uswanas¹, Tjameria La Ima², Munira munira²

^{1,2}Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Banda Naira

Email: iftitahherman261@gmail.com

ABSTRAK

Ikan wakong(*Caesio chrysozona*) merupakan sumberdaya ikan yang cukup melimpah dan memberikan kontribusi bagi perkembangan ekonomi masyarakat di Kepulauan Banda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan, tingkat kematangan gonad (TKG) dan Indeks Kematangan Gonad (IKG) ikan wakong merah (*Caesio chrysozona*) yang di daratkan di pantai Desa Kampung Baru Kecamatan Banda Maluku Tengah. Penelitian ini dilakukan bulan Juli - Agustus 2023. Sampel ikan yang dikoleksi sebanyak 40 ekor. Ikan sampel diukur panjang total dan ditimbang bobot tubuhnya. Selanjutnya ikan dibedah untuk pengamatan gonad. Setiap gonad ikan ditimbang beratnya dan ditentukan tingkat kematangan gonad (TKG). Analisis hubungan panjang bobot, TKG dan IKG mengacu pada Effendi (1979). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh ikan jantan sebanyak 14 ekor dan betina sebanyak 26 ekor dengan ukuran panjang berkisar antara 18 – 24 cm dan bobot tubuh 83-220 gr untuk ikan betina dan jantan 79-171 gr. Analisis hubungan panjang bobot ikan wakong merah (*C. chrysozona*) diperoleh nilai b sebesar 3.664 untuk ikan betina dengan nilai $R^2 = 0.834$ dan nilai b ikan jantan 1.446 dengan nilai $R^2 = 0.273$. Persamaan hubungan panjang bobot ikan wakong merah betina $W = 0.0018^{3.664}$ dan untuk ikan jantan $W = 1.7876^{1.446}$. Tingkat kematangan gonad (TKG) ikan betina maupun jantan didominasi oleh TKG II. Indeks kematangan gonad (IKG) selama penelitian bervariasi pada setiap bulan. Nilai IKG jantan tertinggi 3.10 % terendah 0.25 %, sedangkan IKG betina tertinggi 2,562 % dan terendah 0.091 %.

Kata Kunci : Ikan wakong, pertumbuhan, tingkat kematangan gonad

PENDAHULUAN

Ekosistem terumbu karang merupakan habitat dari berbagai jenis biota laut termasuk ikan karang dan salah satunya adalah ikan lolosi yang memiliki nama lokal di Kepulauan Banda adalah ikan wakong merah (*Caesio chrysozona*). Ikan ini merupakan jenis ikan karang konsumsi yang penting dan memiliki nilai ekonomis (Dhewani *dkk.*, 2009).

Eksplorasi sumberdaya ikan yang melebihi batas kemampuan pemulihannya, akan mengalami penurunan jumlah biomassa, ukuran individu ikan dan bahkan menyebabkan hilangnya populasi ikan tersebut. Dikhawatirkan juga akan terjadi penangkapan yang tidak terkendali, sehingga ikan-ikan kecil serta ikan yang matang gonad dan siap memijah juga ikut tertangkap. Oleh karena itu, dibutuhkan usaha monitoring pertumbuhan dan reproduksi agar spesies ini tetap lestari (Oktavia *et al.*, 2018)

Biologi reproduksi terhadap pengelolaan sumberdaya ikan bertujuan agar sumberdaya ikan di alam dapat terus berkelanjutan yang dikaitkan dengan penentuan ukuran mata jaring yang selektif. Salah satu tujuan dasar pengelolaan perikanan adalah untuk melestarikan potensi reproduksi yang cukup untuk memungkinkan eksploitasi berkelanjutan (Nugroho *et al.*, 2017). Berdasarkan uraian diatas maka sangat perlu dilakukan penelitian terkait pertumbuhan dan tingkat kematangan gonad ikan wakong (*Caesio chrysozona*) yang didaratkan di Pantai Desa Kampung Baru Kecamatan Banda Kabupaten Maluku Tengah.

METODE PENELITIAN

a. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan yaitu dari bulan Juli sampai Agustus 2023. Sampel yang diperoleh berdasarkan hasil tangkapan nelayan yang di daratkan di pantai Desa Kampung Baru Kecamatan Banda Kabupaten Maluku Tengah.

Peta lokasi pengambilan sampel dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Peta lokasi pengambilan sampel

b. Alat dan Bahan

Dalam penelitian ini alat dan bahan yang digunakan antara lain yaitu :

Tabel 1. Alat dan bahan penelitian

No	Alat/bahan	Kegunaan
	A. Alat	
1	Mistar	Untuk mengukur panjang ikan
2	Timbangan gonad	Mengukur berat gonad
3	Timbangan	Mengukur berat ikan
4	Kantong plastik	Tempat sampel
5	Tissu	Pembersih
6	Dissecting set	Membedah ikan
7	Skala kematangan gonad	Menentukan TKG
8	Kamera	Dokumentasi
9	Cool box	Tempat sampel
10	Keranjang plastik	Tempat sampel yang telah diukur
11	Atk	Mencatat data
12	Leptop	Mengolah data
	B. Bahan	
1	Ikan wakong (40 ekor)	Sebagai sampel
2	Aqua	Pengencer

c. Metode Pengumpulan Data

Proses sampling dilakukan 2 kali dalam setiap minggu selama 2 bulan, dimana sampel yang diperoleh merupakan hasil tangkapan nelayan yang di daratkan di pantai desa kampung baru. Sampel yang di peroleh di ukur panjang totalnya dan ditimbang beratnya. Untuk keperluan penentuan TKG berdasarkan acuan Effendie 2002.

d. Analisis Data

Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan formula sebagai berikut :

a. Hubungan Panjang Bobot

Perhitungan panjang berat ikan ditentukan secara terpisah antara ikan jantan dan ikan betina. Perhitungan ini berdasarkan rumus persamaan Efendi (1979), yaitu :

$W = aL^b$ yang kemudian di transformasikan:

$$W = aL^b$$

$$\text{Log } W = \text{log } a + \text{log } b L$$

$$y = a + bx$$

dengan, W: bobot ikan (g); L: panjang total (cm); a: *intercept* dan b: *slope*

b. Tingkat Kematangan Gonad

Pengamatan tingkat kematangan gonad ikan dapat dilakukan dengan cara mengetahui ciri-ciri morfologis pada gonad ikan yaitu berdasarkan variable bentuk, ukuran, warna, dan pengisian dalam rongga perut dengan melihat kunci identifikasi kematangan gonad menurut Efendie (2002) .

c. Indeks Kematangan Gonad

Indeks kematangan gonad didapatkan melalui perbandingan berat gonad dengan berat tubuh ikan dikalikan dengan 100% menurut metode dari Effendie (2002) sebagai berikut:

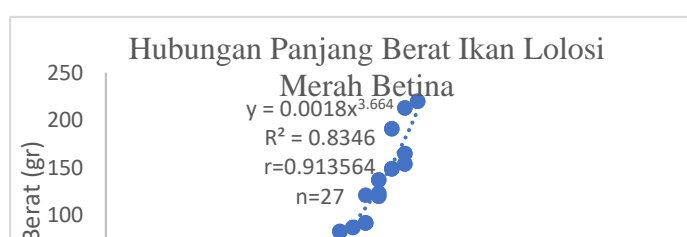
$$IKG = \frac{W_g}{W_b} \times 100\%$$

dengan, IKG: indeks kematangan gonad (%); W_g : bobot gonad (g); dan W_b : bobot tubuh ikan (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

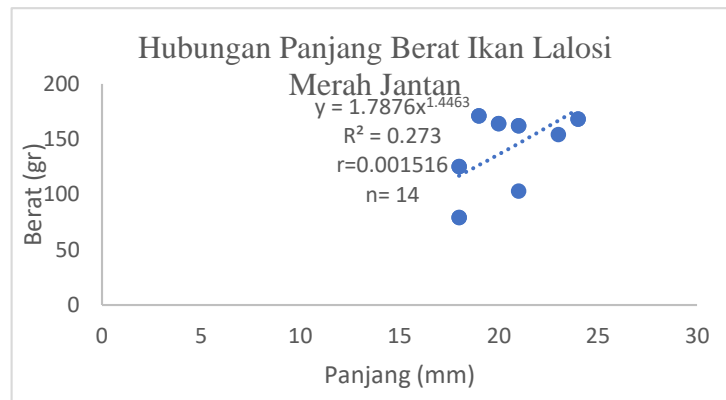
a. Hubungan Panjang bobot

Berdasarkan analisis hubungan panjang bobot ikan wakong merah (*Caesio chrysozona*) diperoleh nilai b sebesar 3.664 untuk ikan betina, nilai koefisien $R^2 = 0.834$ dan nilai b untuk ikan jantan 1.446 dengan nilai $R^2 = 0.273$. Persamaan hubungan



panjang bobot ikan wakong merah betina $W=0.0018^{3.664}$ dan untuk ikan jantan $W=1.7876^{1.446}$ (Gambar 2 dan 3).

Gambar 2. Grafik Hubungan Panjang Bobot Ikan Wakong merah Betina



Gambar 3. Grafik Hubungan Panjang Bobot Ikan Wakong Merah Jantan

Analisis hubungan panjang bobot ikan dilakukan untuk mengetahui tipe pertumbuhan dari ikan wakong merah (*Caesio chrysozona*). Berdasarkan perhitungan diperoleh pertumbuhan ikan wakong merah betina adalah allometrik positif dan jantan adalah allometrik negatif. Hal ini terlihat dari nilai b yang lebih besar dari 3 ($b > 3$). Sifat pertumbuhan allometric positif memberi arti bahwa, indikasi pertumbuhan bobot lebih besar dibandingkan penambahan panjang ikan. Sedangkan nilai $b < 3$ mengindikasikan bahwa penambahan bobot lebih kecil dari pada penambahan panjang.




Perbedaan nilai b juga dapat disebabkan oleh jumlah dan variasi ikan yang diamati. Menurut Effendie (2002), pengaruh ukuran panjang dan bobot tubuh ikan

sangat besar terhadap nilai b yang diperoleh sehingga secara tidak langsung faktor-faktor yang terhadap ukuran tubuh ikan akan mempengaruhi pola variasi dari nilai b . Ketersediaan makanan, tingkat kematangan gonad dan variasi ukuran tubuh ikan contoh juga dapat menjadi penyebab perbedaan nilai b tersebut, selain itu juga dapat dipengaruhi oleh tingka laku ikan yang melakukan pergerakan aktif dan ruaya (Suharni, 2009 ; Utami *et al*, 2014 dalam Ibrahim *dkk*,2017).

b. Tingkat Kematangan Gonad





Hasil Pengamatan terhadap tingkat kematangan gonad ikan wakong merah (*Caesio chrysozona*) memperlihatkan bahwa dari 14 ekor ikan jantan ditemukan tingkat kematangan gonad dalam empat ukuran yaitu TKG I sebanyak 3 ekor, TKG II sebanyak 6 ekor, TKG III sebanyak 3, TKG IV sebanyak 2 ekor, sedangkan ikan betina yang berjumlah 26 ekor juga terdiri dari empat ukuran TKG yaitu TKG I berjumlah sebanyak 5 ekor, TKG II berjumlah 12 sebanyak ekor, TKG III berjumlah sebanyak 5 ekor, TKG IV berjumlah sebanyak 4 ekor.

Tabel 2. Hasil pengamatan TKG ikan wakong merah (*Caesio chrysozona*) Betina.

TKG	BETINA	KETERANGAN
I		Ovari berukuran kecil, bias mencapai $\frac{1}{2}$ dari panjang rongga badan. Ovari berwarna kemerahan jernih, butiran telur belum tampak
II		Ovari mengisi $\frac{1}{2}$ dari panjang rongga badan. Ovari berwarna merah orange. Butir telur belum tampak jika diamati dengan mata telanjang.
III		Ovari mengisi $\frac{2}{3}$ dari panjang rongga badan,ovary telah tampak pembuluh darah. Telur masih berwarna gelap dan belum ada telur-telur yang transparan

IV		<p>Ovari mengisi dari 2/3 sampai memenuhi rongga badan. Ovari berwarna orange pink dengan pembuluh darah tampak di permukaannya telur-telur terlihat besar, transparan dan matang</p>
----	---	---

Tabel 3. Hasil Pengamatan TKG Ikan Wakong Merah (*Caesiochrysozona*) Jantan

I		<p>Testis berukuran kecil bisa mencapai 1/2 dari panjang rongga badan dan berwarna keputih putihan</p>
II		<p>Testis terisi 1/2 dari panjang rongga badan dan berwarna putih. Dengan bentuk yang simetris.ss</p>
III		<p>Testis mengisi 2/3 dari panjang rongga badan dan berwarna putih krem</p>
IV		<p>Testis mengisi 2/3 dari panjang rongga badan dan berwarna putih krem</p>

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa jumlah ikan betina lebih mendominasi dibandingkan jumlah ikan jantan. Hal yang sama dilaporkan oleh Senen *et al*, 200 bahwa ikan pelagis laying yang tertangkap lebih dominan kelamin betina dibandingkan dengan jantan. Umumnya perbedaan jumlah ikan jantan dan betina yang tertangkap oleh nelayan berhubungan dengan proses alamiah dari strategi reproduksi ikan tersebut yaitu ikan jantan lebih banyak dibutuhkan untuk memenuhi kuantitas sperma dalam mendukung keberhasilan reproduksi meskipun belum diketahui secara pasti berapa komposisi jantan dan betina dalam pemijahan.

Penentuan tingkat kematangan gonad selain mendeskripsikan tentang siklus reproduksi juga berkaitan dengan pendugaan umur, ukuran ikan mencapai matang seksual, waktu dan tempat pemijahan. Informasi ini dapat digunakan dalam perencanaan strategi dan taktik penangkapan untuk melindungi dan menjamin kelangsungan sediaan induk ikan dari tekanan eksploitasi.

c. Indeks Kematangan Gonad

Rata-rata IKG Jantan berukuran lebih kecil dibanding ikan betina. Hubungan antara tingkat kematangan gonad dengan nilai indeks kematangan gonad menunjukkan rata-rata IKG mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya tingkat kematangan gonad.

Tabel 6. Indeks kematangan gonad ikan Wakong Merah betina

NO	L (cm)	W (gr)	TKG	Wg	IKG
1	23	165	IV	4.0	2.424
2	22	149	III	3.6	2.416
3	22	149	III	2.2	1.477
4	21	123	III	3.0	2.439
5	21	120	III	2.9	2.417
6	20	92	II	2.0	2.174
7	20	92	I	0.2	0.217
8	19	87	II	2.2	2.529
9	23	154	IV	3.2	2.078
10	18	83	I	2.0	2.410
11	21	137	II	2.6	1.898
12	24	220	II	2.3	1.045
13	23	213	II	2.2	1.033
14	22	191	II	1.0	0.524

15	21	123	I	0.2	0.163
16	21	137	II	2.7	1.971
17	22	191	IV	3.0	1.571
18	24	220	I	0.2	0.091
19	19	87	I	1.2	1.379
20	23	154	II	2.3	1.494
21	23	165	II	2.0	1.212
22	20	121	IV	3.1	2.562
23	21	120	III	2.8	2.333
24	20	92	II	2.0	2.174
25	18	83	II	0.7	0.843
26	23	213	III	3.2	1.502

Tabel 7. Indeks Kematangan Gonad ikan Wakong Merah Jantan

NO	L (cm)	W (gr)	TKG	W gonad	IKG
1	24	168	III	2.80	1.67
2	23	154	II	1.00	0.65
3	18	79	II	1.70	2.15
4	19	171	III	2.60	1.52
5	21	162	I	0.50	0.31
6	20	164	II	1.80	1.10
7	18	125	II	0.90	0.72
8	24	168	IV	5.20	3.10
9	21	103	II	2.40	2.33
10	18	125	I	3.20	2.56
11	21	162	III	0.40	0.25
12	20	164	IV	2.80	1.71
13	18	79	I	1.40	1.77
14	19	171	II	1.27	0.74

Indeks kematangan gonad (IKG) diperlukan sebagai salah satu pengukur aktivitas yang terjadi di dalam gonad. IKG ikan wakong merah selama penelitian bervariasi pada setiap bulan. Selama penelitian nilai IKG jantan tertinggi yaitu 3.10 % terendah 0.25 %, sedangkan IKG betina tertinggi 2,562 % dan terendah 0.091 %.

Nilai IKG akan semakin meningkat dan mencapai batas maksimum pada saat akan terjadi pemijahan. Ikan dengan nilai IKG kurang dari 20% termasuk kelompok

ikan yang dapat melakukan pemijahan tidak hanya satu kali dalam setahun (Senen *et al.* 2011). Umumnya ikan memiliki nilai IKG yang kecil di perairan tropis dan dapat memijah sepanjang tahun (Dahlan *et al.* 2015).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat di simpulkan bahwa Kisaran panjang total ikan wakong merah (*Caesio chrysozona*) memiliki ukuran panjang berkisar antara 18-24 cm, dan Berat bobot tubuh ikan wakong merah berkisar antara 79-220 gr. Hasil Pengamatan TKG ikan wakong merah (*Caesi ochrysozona*) selama penelitian ditemukan empat tingkat kematangan gonad, dengan tingkatan tertinggi terdapat pada TKG I dan terendah TKG IV. Pada indeks kematangan gonad (IKG) ikan wakong merah (*Caesio chrysozona*) selama penelitian bervariasi, selama penelitian nilai IKG jantan Tertinggi yaitu 3.10 % dan terendah 0,25 % sedangkan IKG betina tertinggi 2.562% dan terendah 0.09 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja,S.B. 1994. Pengamatan Hasil Tangkapan Jaring Klitik dengan Cahaya dan Kemungkinan Pengembangan Pada Perikanan Skala Kecil. Jurnal-Penelitian-Perikanan-Laut (Indonesia). (1994).(no.87) p. 56-59.
- Dahlan, MA. Omar, SBA. Tresnati, J. Umar, MT. dan Nur, M. 2015. Nisbah kelamin dan ukuran pertama kali matang gonad Ikan layang deles (*Decapterus macrosoma* Bleeker, 1841) di perairanTeluk Bone, Sulawesi Selatan. Torani (*Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*), 25 (1): 25-29.
- Dhewani, N., B. Hermanto, E. Susianti. 2009. Panduan Jenis-jenis Ikan Ekonomis di Terumbu Karang. CTITC-COREMAP II-LIPI.
- Lawson EO, Akintola SL, A. F. (2013). Corresponding Author: Length-Weight Relationship and Morphometry for Eleven (11) Fish Species from Ogudu Creek, Lagos, Nigeriawords: Standing Stock Biomass Aquatic Ecosystem Mode. *Journal of animal Ecology*, 62,718- 725, <https://doi.org/10.5829/idosi.abr.2013.7.4.73190>
- Ibrahim PS, Setio Budiandi SII, Sulistiono 2017. Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisikan Selar Kuning Selaroides leptolepis di Perairan Selat Sunda. *Jurnal Ilmu danTeknologiKelautan Tropis*. Vol. 9. No.2. hlm. 577-584. Desember 2017.

Oktavia W. Nur Hidayat. 2018. Tingkat Kematangan Gonad Ikan Tengiri (*Scomberomous comerson* Lac., 1800) Di Pelabuhan Perikanan Pantai Labuan. Kabupaten Padeglang Banten. Jurnal Imiah Biotika. 16 (2).

Senen, B. 2011. Indeks Kematangan Gonad dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Tali-Tali (*Decapterus macrosoma*) Di Perairan Banda Neira.

Senen, B., La Aci, S.2020. Beberapa Aspek Biologi Ikan Layang (*Decapterus macrosoma*) yang Tertangkap Dengan Mini Purse Seine (jarring bobo) Di Perairan Kepulauan Banda Maluku Tengah. Jurnal MUNGGAI, Vol 6 (1) 2020. Hal 38-49.

Suherman Banon Atmaja, Duto Nugroho. 2017. Aspek reproduksi ikan layang Deles (*Decapterus macrosoma*) dan Siro (*Amblygastisirm*) Sebagai Pertimbangan Dalam Pengelolaannya di Laut Jawa.. NO. 3 (1995).