

TINGKAT KEMATANGAN GONAD IKAN KURISI (*Nemipterus bathybius*) DI PERAIRAN TELUK KUPANG

GONADAL MATURITY LEVEL OF KURISI FISH (*Nemipterus bathybius*) IN KUPANG BAY

Agustina Evi Susanto Malau*, Ismawan Tallo, Lady C. Soewarlan

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Peternakan, Kelautan dan
Perikanan Universitas Nusa Cendana

e-mail: agustinamalau2000@gmail.com

ABSTRAK

Ikan Kurisi (*Nemipterus bathybius*) yang ditangkap di perairan Teluk Kupang sangat dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir terutama dari segi ekonomi. Kegiatan menganalisis aspek reproduksi terutama Tingkat Kematangan Gonad merupakan suatu informasi penting untuk pengelolaan berkelanjutan. Dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tingkat Kematangan Gonad berdasarkan jenis kelamin dan Tingkat Kematangan Gonad berdasarkan sebaran ukuran panjang dan berat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode survei. Hasil menunjukkan bahwa Tingkat Kematangan Gonad ikan kurisi jantan dan betina dalam penelitian ini didominasi oleh TKG I. Ikan kurisi jantan didominasi oleh TKG I sebesar 26% pada ukuran panjang 20,3-22,3 cm sedangkan betina didominasi oleh TKG I sebesar 21,15% pada ukuran panjang 25,7-27,6 cm. Keseluruhan data berat dibagi menjadi 2 yaitu ukuran berat ikan jantan sebanyak 6 selang kelas dan ukuran betina betina sebanyak 6 selang kelas. Ikan kurisi jantan lebih banyak ditemukan pada selang kelas berat antara 109-134,7 gram yaitu pada TKG II sebesar 28,08% sedangkan betina dominan berada pada TKG I pada selang kelas berat 71,9-102,9 gram (17%), 102,9-133,9 gram (17,31%) dan 133,9-164,9 gram (17,31%).

Kata kunci: Ikan Kurisi (*Nemipterus bathybius*), Teluk Kupang, Tingkat Kematangan Gonad, Ukuran Berat, Ukuran Panjang

ABSTRACT

Yellowbelly Threadfin Bream fish (Nemipterus bathybius) caught in the waters of Kupang Bay is highly utilized by coastal communities, especially from an economic perspective. The activity of analyzing reproductive aspects, especially Gonad Maturity Level, is important information for sustainable management. This study aims to determine the Gonad Maturity Level based on gender and Gonad Maturity Level based on length and weight. This research was conducted in November 2021. The sampling method was carried out using the survei method. The results showed that the Gonad Maturity Level of male and female Threadfin Bream fish in this study was dominated by Gonad Maturity Level I. Gonad Maturity of male fish were dominated by Gonad Maturity Level I by 26% at 20.3-22.3 cm in length while females were dominated by Gonad Maturity Level I at 21, 15% at length 25.7-27.6 cm. All of weight's data is divided into 2, namely the size of the male fish weight as much as 6 class intervals and the size of the female fish as much as 6 class intervals. Male Yellowbelly Threadfin Bream fish were more commonly found in the heavy class range between 109-134.7 grams at Gonad Maturity Level II at 28.08% while female was dominated at Gonad Maturity Level I in the heavy class range 71.9-102.9 grams (17%), 102.9-133.9 grams (17.31%) and 133.9-164.9 grams (17.31%).

Keywords: Gonadal Maturity Level, Kupang Bay, Long Size, Weight Measure, Yellowbelly Threadfin Bream Fish (*Nemipterus bathybius*)

PENDAHULUAN

Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki wilayah perairannya terbilang cukup luas yaitu sekitar 200.000 km² di luar Zona Eksklusif Indonesia (ZEEI). Luas perairan ini dapat dikatakan empat kali lebih luas dibandingkan dengan luas daratan sehingga potensi perikanan dan kelautan sangat besar salah satu diantaranya adalah ikan demersal (Kause, *et al.*, 2013).

Ikan demersal menjadi salah satu aset di perairan tepi laut. Keberadaan sistem biologis tepi pantai seperti lingkungan terumbu karang, sistem biologis lamun, dan sistem biologis mangrove sangat mempengaruhi keberadaan ikan demersal (Nadia *et al.*, 2018). Jenis-jenis ikan demersal seperti ikan kerapu, kakap, bawal, ikan layur, ikan ekor kuning, dan masih banyak lagi termasuk ikan kurisi (*Nemipterus bathybius*).

Ikan kurisi (*Nemipterus bathybius*) termasuk dalam famili Nemipteridae (Irnawati *et al.*, 2020). Ikan ini umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan konsumsi baik itu konsumsi lokal maupun konsumsi untuk ekspor hingga ke luar negeri. Negara Australia, Amerika dan Singapura menjadi negara tujuan ekspor ikan kurisi. Ikan tersebut memiliki kandungan protein yang tinggi dan rendah akan lemak sehingga menjadikan ikan tersebut sangat diminati. Ikan Kurisi memiliki kandungan protein yang tinggi dan tergolong ikan berlemak rendah. Kandungan protein pada ikan kurisi sekitar 15-20% dan kandungan lemak pada ikan tersebut berkisar kurang dari 5% (Stansby, 1963). Berdasarkan penelitian Nico *et al.*, (2014) komposisi kimia ikan kurisi yaitu kadar air 79,55%, kadar abu 0,97%, kadar protein 16,85% dan kadar lemak 2,2%. Tingkat pemanfaatan untuk konsumsi mendorong penangkapan yang berpeluang untuk mengganggu struktur populasi. Sebab itu butuh pengendalian populasi untuk keberlanjutan. Pengendalian yang dimaksud dapat dilihat dari sisi: a) stok ikan b) populasi nelayan c) jumlah alat tangkap dan d) Tingkat Kematangan Gonad (TKG).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tingkat Kematangan Gonad ikan kurisi berdasarkan jenis kelamin dan sebaran ukuran. Informasi tentang Tingkat Kematangan Gonad (TKG) menjadi penting karena dapat menentukan ikan yang matang gonad dan belum matang gonad dari stok ikan di suatu perairan. Selain itu, dapat juga digunakan untuk menentukan ukuran dan usia ikan saat pertama kali ikan matang gonad. Informasi tentang reproduksi diperlukan untuk menjadi tolak ukur selama proses penangkapan ikan yang mendukung keberlanjutan dan sebagai dorongan untuk melakukan upaya pengelolaan terutama terhadap sumber daya Ikan Kurisi. Dalam menentukan stok ikan di perairan perlu mengetahui pengetahuan dasar

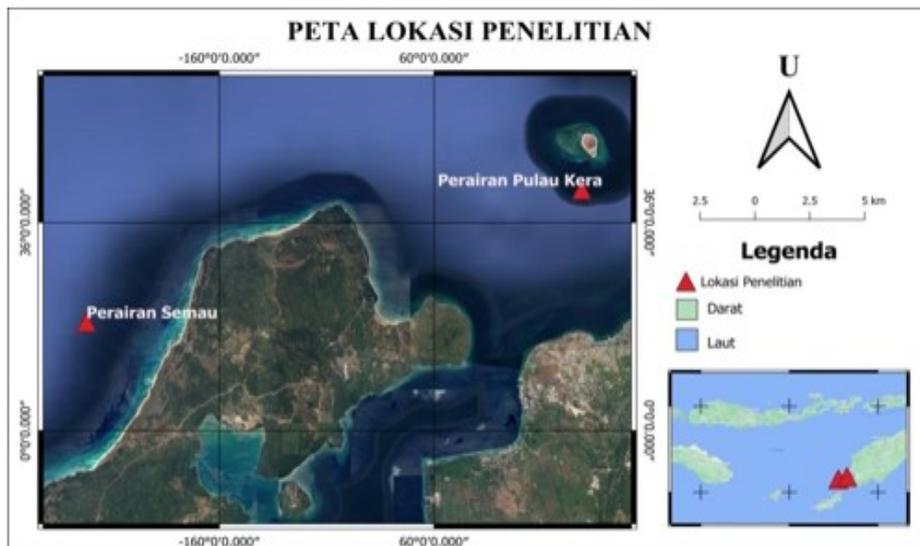
mengenai reproduksi yang dapat dilihat dari Tingkat Kematangan Gonad. Begitu juga dalam menentukan stok ikan di perairan teluk Kupang, perlu adanya pengamatan tentang TKG untuk melihat perkembangan gonad baik sebelum dan sesudah memijah.

Sejauh ini, kajian mengenai struktur populasi terutama dalam hal kematangan gonad ikan kurisi (*Nemipterus bathybius*) khususnya di perairan Teluk Kupang belum dilakukan. Kajian ini sangat penting bagi pengelolaan suatu populasi ikan. Oleh karena itu informasi mengenai jenis kelamin, panjang, berat, dan kematangan gonad *Nemipterus bathybius* di wilayah perairan Teluk Kupang sangat diperlukan.

METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada Bulan November 2021, dengan lokasi penelitian pada laboratorium Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana dengan mengambil sampel ikan dari wilayah Perairan Teluk Kupang yaitu perairan Pulau Semau dan Pulau Kera.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel (Sumber: Google Earth, 2021)
Figure 1. Sampling Map Location (Source: Google Earth, 2021)

Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 4 (empat) kali yaitu 1 (satu) kali dalam seminggu pada Bulan November dengan posisi pengambilan sampel 2 mil dari Pulau Semau dan Pulau Kera.

Alat dan Bahan Penelitian

Seperangkat alat dan bahan tentunya dibutuhkan guna mendukung terlaksananya penelitian ini. Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian
Table 1. Research Tools and Material Research

No	Alat dan Bahan/ Tools and Materials	Kegunaan/ Function
1.	Nampan/ Tray	Penempatan sampel saat pengamatan/ <i>Sample placement while observing</i>
2.	Gunting/ Scissor	Membedah perut ikan/ <i>Dissecting the fish's stomach</i>
3.	Mistar/ Ruler	Mengukur panjang tubuh ikan dan gonad ikan/ <i>Measuring fish body length and fish gonads</i>
4.	Timbangan analitik/ Analytical balance	Menimbang berat tubuh ikan dan gonad ikan/ <i>Weight the body fish and fish gonads</i>
5.	Alat tulis/ Stationary	Mencatat data hasil penelitian/ <i>Recording research data</i>
6.	Kamera/ Camera	Dokumentasi penelitian/ <i>Research documentation</i>
7.	Tisu/ Tissue	Membersihkan wadah/ <i>Cleaning the container</i>
8.	Ikan kurisi/ Kurisi fish	Sampel penelitian/ <i>Research sample</i>
9.	Aquades/ Aquadest	Pembersih alat yang digunakan/ <i>Cleaning tools used</i>
10.	Masker dan hand sanitizer/ Mask and hand snitizer	Protokol kesehatan/ <i>Health protocol</i>
11.	Laptop/ Laptop	Mengolah Data/ <i>Processing data</i>

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Sugiyono (2008), mengatakan bahwa dalam pengambilan sampel dilakukan dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu yang dinamakan *purposive sampling*. Prosedur yang dilakukan dalam pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti yaitu:

1. Jenis yang paling banyak atau paling mudah diperoleh dijadikan objek penelitian.
2. Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 91 individu.
3. Sampling dilakukan sebanyak 4 kali pada Bulan November.

Metode survei menjadi metode yang dilakukan dalam mengumpulkan data penelitian ini. Survei dilakukan terhadap *Nemipterus bathybius* diperoleh dari hasil tangkapan dari wilayah perairan Teluk Kupang. Survei ditujukan untuk mendapatkan *Nemipterus bathybius* dalam jumlah tertentu sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Setiap sampel ikan diukur panjang totalnya dengan mistar ukur dan ditimbang berat tubuhnya dengan menggunakan timbangan analitik. Setelah itu

ikan dibedah dan diamati organ reproduksinya yaitu testis dan ovarium untuk menentukan TKG dari setiap individu. Berat setiap gonad sampel ikan juga ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

Metode Analisis

1. Tingkat Kematangan Gonad

Tingkat Kematangan Gonad (TKG) adalah tahap tertentu perkembangan gonad sebelum dan sesudah ikan memijah (Effendie, 2002). TKG akan dibagi atas dua utama yaitu gambaran umum untuk TKG betina dan gambaran umum untuk TKG jantan yang tertangkap pada musim tangkapan November. Pengamatan TKG dilakukan melalui pengamatan ciri-ciri morfologi meliputi bentuk, ukuran, berat gonad, warna gonad, dan perkembangan isi gonad seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Ciri Morfologi Perkembangan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Kurisi berdasarkan Cassie (1956) in Rahayu (2016)

Table 2. Morphological Characteristics of Gonad Maturity Development of kurisi Fish based on Cassie (1956) in Rahayu (2016)

TKG	Deskripsi Morfologi Gonad/Description of Gonad Morphology	
	Jantan/ Male	Betina/ Female
I	Bentuk testes seperti benang, ukurannya lebih pendek dan berada di ujung rongga tubuh, warna transparan/ <i>The shape of the testes is like a thread, the size is shorter and is at the end of the body cavity, the color is transparent</i>	Bentuk ovarium memanjang seperti benang panjang sampai kedepan rongga tubuh, warna jernih dan permukaan licin/ <i>Ovary shape elongated like a long thread to the front of the body cavity, clear color and smooth surface</i>
II	Ukuran jauh lebih besar, warna putih seperti susu. Bentuk lebih jelas daripada TKG I/ <i>Much larger size, white like milk. Clearer from than Gonad Maturity Level I</i>	Ukuran ovarium lebih besar, berwarna gelap kekuning-kuningan/ <i>Ovary size larger, dark yellowish in color</i>
III	Bentuk testes tampak bergerigi. Semakin putih, testes semakin besar dan dalam keadaan diawet mudah putus/ <i>The testes appear jagged. The whiter, the bigger testes and in a preserved state they break easily</i>	Ovarium berwarna kuning, butir telur mulai terlihat oleh kasat mata/ <i>Yellow ovaries, eggs begin to be visible to the naked eye</i>
IV	Bentuk mirip seperti TKG III namun testes lebih besar dan pejal/ <i>The shape is similar to Gonad Maturity Level III but the testes are bigger and thicker</i>	Ukuran ovarium semakin besar, telur berwarna kuning, Butir minyak tidak tampak 1/2 - 2/3 rongga perut usus terdesak, butir telur mudah dipisahkan apabila dibelah ovariumnya/ <i>The size of the ovary is getting bigger, the eggs are yellow, the oil grains are not visible 1/2 - 2/3 of the abdominal cavity the intestine is pressed, the eggs are easily separated when the ovaries are split open</i>
V	Bagian belakang ujung testes mengempis namun dibagian pelepasan mulai berisi/ <i>The back of the end of the testicles deflates but at the discharge begins to fill</i>	Ovarium mengempis dan berkerut, dinding tebal, banyak butir telur sisa di dekat pelepasan. Banyak telur seperti pada tingkat III/ <i>Ovaries deflated and wrinkled, thick walls, many eggs left near release. Lots of eggs like at level III</i>

2. Sebaran Ukuran

Sebaran ukuran ikan kurisi dianalisis sebagai berikut:

- a. Data sebaran ukuran dikelompokkan ke dalam kelas-kelas panjang dan berat. Pengelompokan ikan ke dalam kelas-kelas panjang dan berat dilakukan dengan menetapkan terlebih dahulu *range* atau wilayah kelas, selang kelas, dan batas-batas kelas panjang berdasarkan jumlah yang ada.
- b. Data dikelompokkan ke dalam grafik yang menghubungkan antara panjang ikan kurisi (L) pada kelas-kelas panjang tertentu dan antara berat ikan kurisi pada kelas-kelas berat dengan jumlah ikan kurisi dan TKG pada kelas tersebut.

Komposisi ukuran panjang (cm) ikan dikelompokkan berdasarkan selang kelas ukuran dengan menggunakan persamaan Sudjana (1996), sebagai berikut:

$$K = 1 + 3.3 \log n \quad \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

K = jumlah kelas

n = jumlah individu ikan

Kemudian selang kelas dihitung dengan menggunakan persamaan Sudjana (1996):

$$I = \frac{NTt - NTr}{k} \quad \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

I = Selang kelas

k = banyaknya kelas

NTt = nilai tertinggi

NTr = nilai terendah

Selanjutnya dihitung persentase tiap kelompok dengan menggunakan persamaan Sudjana (1996):

$$P = \frac{Ki}{k} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

P = persentase kelompok ukuran ke-i

Ki = jumlah ikan kelompok ukuran ke-i

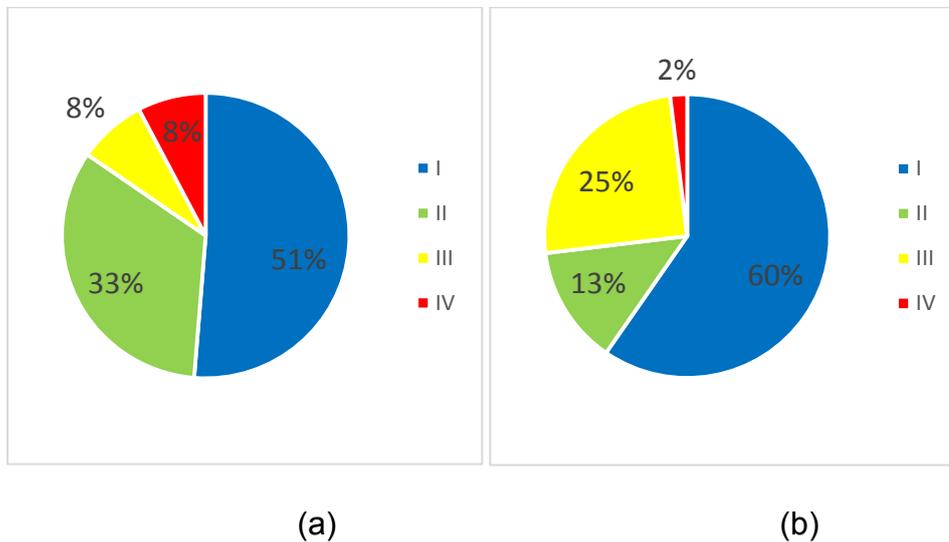
k = jumlah total ikan sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kematangan Gonad

Ikan Kurisi (*Nemipterus bathybius*) yang ditemukan di wilayah perairan Teluk Kupang mencapai ukuran matang gonad pada TKG ke-IV baik itu jantan maupun betina. Dalam penelitian ini, Tingkat Kematangan Gonad I hingga IV ditemukan pada

jenis kelamin ikan jantan dan betina walaupun persentasenya berbeda cukup signifikan. Penelitian dilakukan pada ikan Kurisi (*Nemipterus bathybius*) sebanyak 91 ekor yaitu jantan sebanyak 39 ekor dan betina sebanyak 52 ekor.



Gambar 2. Tingkat Kematangan Gonad: (a) Jantan, (b) Betina
Figure 2. Gonadal Maturity Level: (a) Male, (b) Female

Grafik Tingkat Kematangan Gonad pada ikan kurisi jantan dapat disimpulkan bahwa pada periode penangkapan Bulan November di Teluk Kupang didominasi oleh TKG I dengan presentase 51,28% (20 individu). TKG II sebanyak 13 individu (33,33%), TKG III sebanyak 3 individu (7,69%) dan TKG IV sebanyak 3 individu (7,69%). Hasil pengamatan Tingkat Kematangan Gonad pada ikan betina yang telah dilakukan pada penelitian ini didominasi oleh kelompok ikan dengan TKG I. Pada TKG I terdapat sebanyak 31 individu dengan presentase 59,62%. Pada TKG II terdapat sebanyak 7 individu dengan presentase 13,46%, kelompok TKG III sebanyak 13 individu dengan presentase 25% dan TKG IV sebanyak 1 individu dengan presentase 1,92%. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa baik kelompok ikan jantan maupun betina terdapat ikan yang sudah matang gonad walaupun persentasenya kecil.

Perkembangan gonad baik sebelum dan sesudah dilakukannya pemijahan ialah Tingkat Kematangan Gonad. Ikan kurisi yang ditangkap baik jantan maupun betina lebih didominasi pada ikan dengan TKG I. Sedangkan untuk TKG II lebih didominasi ikan kurisi jantan. Hasil penelitian ini menunjukkan TKG yang didapatkan pada setiap ikan tidak sama atau tidak seragam. Hal ini diduga karena waktu pemijahan setiap ikan yang tidak sama. Menurut Brojo dan Sari (2002), ketidaksamaan

perkembangan gonad dapat disebabkan karena adanya dua kelompok ikan yang memiliki waktu pemijahan yang berbeda.

Selama musim tangkapan pada bulan November yang dilakukan dalam penelitian ini, TKG I dan II pada jantan dan TKG I dan III pada betina lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan TKG lainnya. Hal ini diduga karena ikan kurisi telah melakukan pemijahan terlebih dahulu sebelum dilakukan penangkapan untuk menjadi sampel penelitian. Hal ini didukung oleh penelitian (Rahayu, 2016) yang mendapatkan nilai TKG III dan IV tertinggi pada bulan April dan Agustus untuk ikan betina serta bulan April dan Juni untuk ikan jantan. Penelitian yang sama dilakukan oleh Persada *et al.*, (2016) di PPI Nusantara Sungailiat bahwa pada bulan Mei baik jantan maupun betina lebih banyak berada pada TKG III yaitu sebesar 63,158% dan 78,94%. Rahayu (2012) juga mendapati ikan lebih banyak berada pada level TKG III dan IV yaitu pada bulan Oktober. Selain itu menurut Eldin (2013) menjelaskan bahwa ikan kurisi dapat melakukan pemijahan pada setiap bulan dalam kurun waktu satu tahun.

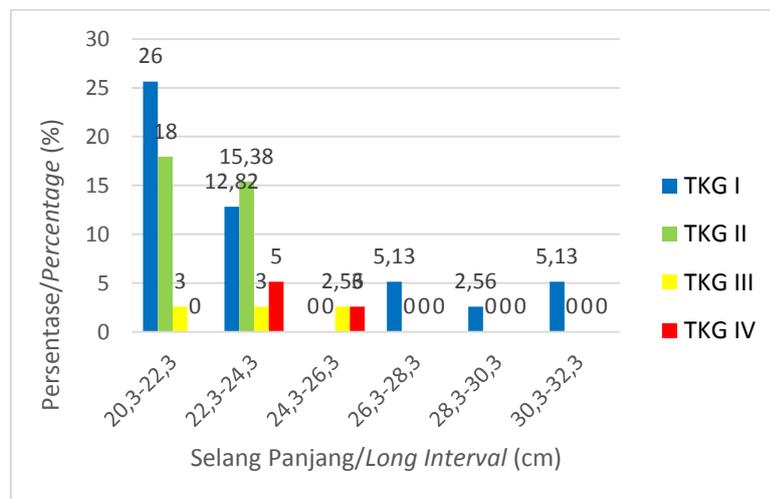
Perkembangan gonad ikan juga dipengaruhi oleh suhu perairan. Kisaran suhu di Bulan November berkisar 24-26 °C atau 24-28 °C dimana Bulan November masih termasuk kedalam musim barat dengan suhu perairan yang relatif rendah. Hal tersebut menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tingkat kematangan gonad menjadi lambat (Persada *et al.*, 2016). Hal serupa juga dikatakan oleh Irnawati *et al* (2020) dalam penelitiannya terhadap ikan kurisi dimana suhu perairan yang dingin mempengaruhi tingkah laku, metabolisme dan berpengaruh terhadap gerak aktif ikan. Suhu juga mempengaruhi aktivitas pemijahan serta rangsangan terhadap pertumbuhan ikan. Pada kondisi penurunan suhu yang ekstrim dapat menimbulkan terjadinya kegagalan reproduksi atau terlewatnya musim pemijahan (Murua, 2003).

Dalam penelitiannya, Persada *et al.*, (2016) mengatakan bahwa perkembangan testes lebih lambat dibandingkan dengan ovarium. Hal ini dikarenakan ikan kurisi jantan lebih memanfaatkan makanan untuk pertumbuhan tubuh, sebaliknya ikan kurisi betina lebih memanfaatkan makanan untuk perkembangan gonad. Terjadinya kompetisi untuk mendapatkan makanan antara jantan dan betina, dan kisaran TKG III pada ikan betina lebih tinggi dibandingkan dengan jantan menandakan bahwa ikan betina mendapat asupan makanan yang lebih banyak dibandingkan jantan. Perbedaan tingkat kematangan gonad ikan bisa berbeda juga dapat diakibatkan oleh menurunnya sifat genetik pada suatu populasi, kualitas perairan, perbedaan wilayah, perbedaan laju pertumbuhan dan tekanan penangkapan (Kasmi *et al.*, 2017).

Sebaran Ukuran

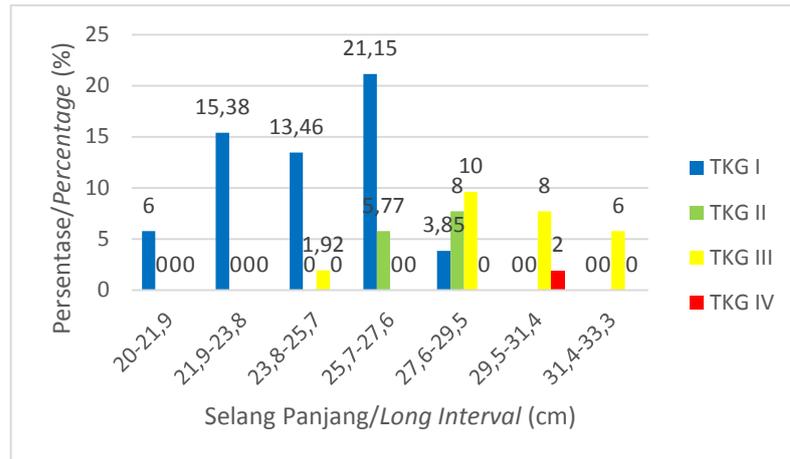
a. Sebaran Ukuran Panjang

Data yang terkumpul selama dilakukannya penelitian ini yaitu sebanyak 91 individu dengan jumlah ikan jantan sebanyak 39 individu dan betina sebanyak 52 individu. Panjang total tubuh ikan kurisi jantan terkecil yaitu 20,3 cm dan terbesar 32 cm sehingga selang kelas panjang dibagi 6. Ikan kurisi betina memiliki panjang total tubuh terkecil yaitu 20 cm dan terbesar 32,1 cm sehingga selang kelas panjang dibagi menjadi 7. Secara keseluruhan ikan jantan didominasi oleh ukuran 20,3 cm-22,3 cm sedangkan ikan betina didominasi oleh ukuran 25,7 cm-27,6 cm.



Gambar 3. Grafik TKG ikan jantan berdasarkan sebaran ukuran panjang
Figure 3. Graph of Gonadal Maturity Level of male fish based on the distribution of length

Grafik pada Gambar 3 menunjukkan persentase TKG yang berbeda sesuai dengan ukuran panjang ikan kurisi. Ukuran ikan 20,3-22,3cm didominasi oleh ikan dengan TKG I sebanyak 10 individu (26%), TKG II sebanyak 7 individu (12,82%), TKG II sebanyak 6 individu (15,38%), TKG III sebanyak 1 individu (3%) dan TKG IV sebanyak 2 individu (5%). Ukuran 24,3-26,3 cm terdapat 1 Individu (2,26%) pada TKG III, dan 1 individu (3%) pada TKG IV. Ukuran panjang 26,3-28,3 cm hanya terdapat 2 individu (5,13%) pada TKG I. Ukuran panjang 28,3-30,3 cm hanya terdapat 1 individu (2,56%) pada TKG I. Ukuran panjang 30,3-32,3 cm hanya terdapat 2 individu (5,13%) pada TKG I. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa ikan kurisi jantan di perairan Teluk Kupang berada pada level TKG I dan sedikit yang berada pada level matang gonad.



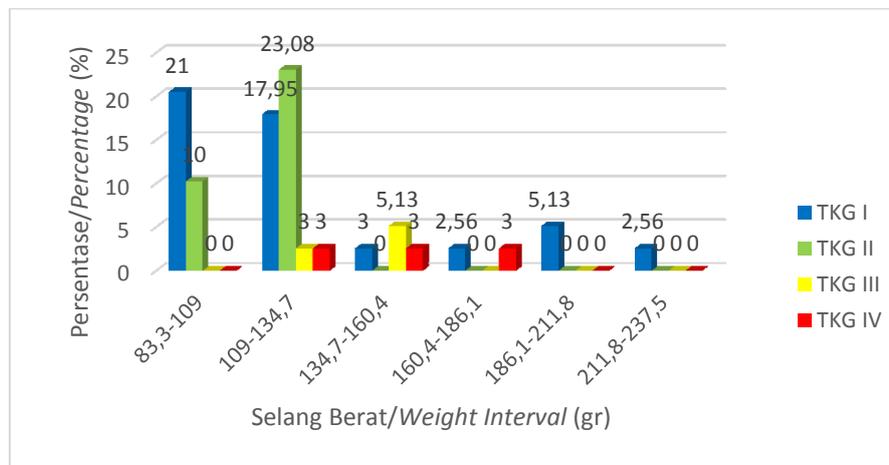
Gambar 4. Grafik TKG ikan betina berdasarkan sebaran ukuran panjang
Figure 4. graph of Gonadal Maturity Level of female fish based on length distribution

Berdasarkan grafik ikan kurisi betina dominan berada pada TKG I pada setiap selang kelas. Ukuran 20-21,9 cm hanya terdapat 3 individu (6%) yaitu berada pada TKG I. Ukuran 21,9-23,8 cm terdapat 8 individu (15,38%) berada pada TKG I. Ukuran 23,8-25,7 terdapat 7 individu (13,46%) pada TKG I, dan 1 individu (1,92%) pada TKG III. Ukuran 25,7-27,6 cm terdapat 11 individu (21,15%) pada TKG I, dan 3 individu (5,77%) pada TKG II. Ukuran 27,6-29,5 cm terdapat 2 individu (3,85%) pada TKG I, 4 individu (8%) pada TKG II, dan 5 individu (10%) pada TKG III. Ukuran 29,5-31,4 cm terdapat 4 individu (8%) pada TKG III, dan 1 individu (2%) pada TKG IV. Untuk ukuran 31,4-33,3 cm hanya terdapat 3 individu (6%) pada TKG III.

Ikan kurisi jantan dan betina yang tertangkap selama pengambilan sampel yaitu 20,3-22,3 cm dan 30,3-32,3 cm untuk ikan jantan dan 20-21,9 cm dan 31,4-33,3 cm untuk ikan betina. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ukuran 22,3-24,3 cm pada ikan jantan terdapat sebanyak 5 individu yang matang gonad (TKG IV), artinya ukuran tersebut ukuran panjang yang tepat untuk ikan kurisi baik jantan maupun betina berada pada fase matang gonad untuk pertama kalinya. Hal ini sesuai dengan pernyataan oleh Nolalia (2013), bahwa ikan kurisi mengalami matang gonad pertama kali pada ukuran panjang 22 cm. Hal yang sama juga terjadi pada penelitian di beberapa daerah di Indonesia seperti pada penelitian Ershad (2012) di Teluk Banten ukuran pertama kali matang gonad ikan kurisi (*N. japonicas*) yaitu 21,3 cm, 23,3 cm di Selat Sunda (Rahayu, 2016), dan 22,2 cm di Teluk Kao (Taeran, 2018). Ukuran 29,5-31,4 cm sebanyak 2 individu ikan betina berada pada TKG IV, diduga ikan betina tidak berada pada fase matang gonad untuk pertama kalinya melainkan sudah melakukan pemijahan beberapa kali.

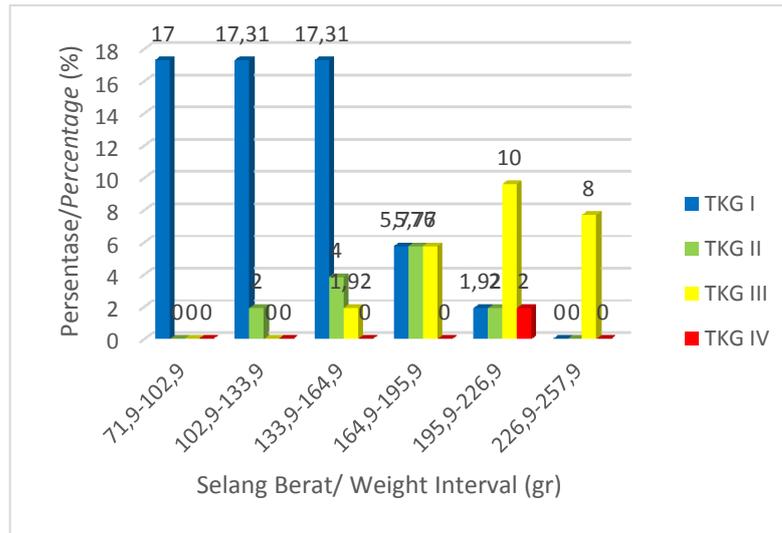
b. Sebaran Ukuran Berat

Selang ukuran berat (bobot) ikan kurisi diperlukan untuk melihat perbedaan tingkatan TKG pada tiap-tiap selang kelas. Semakin bertambahnya berat tubuh ikan dapat menentukan semakin besarnya Tingkat Kematangan Gonad dimana semakin besar bobot tubuh ikan menandakan semakin berkembang pula ikan tersebut. Pertambahan bobot ikan tentu mempengaruhi perkembangan gonad pada ikan tersebut. Pada penelitian ini keseluruhan data berat dibagi menjadi 2 yaitu ukuran berat ikan jantan sebanyak 6 selang kelas dan ukuran betina betina sebanyak 6 selang kelas.



Gambar 5. Grafik TKG ikan jantan berdasarkan sebaran ukuran berat
Figure 5. Graph of Gonadal Maturity Level of male fish based on the distribution of weight

Grafik TKG ikan jantan berdasarkan sebaran ukuran berat diatas menunjukkan ikan jantan lebih banyak berukuran (bobot) kecil sehingga ikan masih berada pada tahap perkembangan awal. Ikan kurisi jantan lebih banyak ditemukan pada selang kelas berat antara 109-134,7 gram yaitu pada TKG II sebesar 28,08% (9 individu) lalu diikuti oleh ukuran bobot terbanyak kedua pada selang kelas berat 83,3-109 gram pada TKG I yaitu sebesar 21% (8 individu).



Gambar 6. Grafik TKG ikan betina berdasarkan sebaran ukuran berat
Figure 6. graph of Gonadal Maturity Level of female fish based on the distribution of weight

Berat ikan kurisi betina lebih kecil dibandingkan ikan jantan. Grafik TKG menunjukkan ikan betina dominan memiliki bobot yang kecil dan gonad ikan betina juga masih dalam tahap awal perkembangan yang dibuktikan dengan tingginya nilai TKG I pada selang kelas berat 71,9-102,9 gram (17%), 102,9-133,9 gram (17,31%) dan 133,9-164,9 gram (17,31%).

Sebaran panjang dan berat ikan kurisi yang diamati menunjukkan, ikan berukuran kecil lebih didominasi dibandingkan dengan ikan berukuran besar. Hal ini diduga karena ikan berukuran besar biasanya melakukan migrasi ketika matang gonad dan melakukan pemijahan. Hal ini membuat ikan kurisi yang berada dalam wilayah penangkapan hanya yang berukuran kecil. Hal ini didukung oleh pernyataan (Brojo & Sari, 2002) bahwa ikan kurisi akan melakukan migrasi ketika matang gonad untuk melakukan pemijahan. Hal ini tentunya menjadikan adanya keterkaitan antara ukuran panjang dan tingkat kematangan gonad ikan kurisi. Menurut (Irnawati *et al.*, 2020) banyak ikan akan melakukan migrasi saat pemijahan dan akan kembali ke daerah penangkapan setelah pemijahan. Hal ini mempengaruhi TKG pada ikan kurisi yang berada di daerah penangkapan, sehingga pada daerah penangkapan, TKG ikan kurisi didominasi oleh TKG I.

Perbedaan tingkat kematangan gonad pada setiap ikan diduga karena adanya faktor perbedaan ukuran ikan. Matang gonad pada setiap spesies adalah bervariasi dan disebabkan oleh umur dan ukuran ikan yang berbeda (Udupa, 1986). Hal yang sama juga disampaikan oleh Novitriana *et al.*, (2004), bahwa perbedaan ukuran ikan pertama kali matang gonad dipengaruhi oleh perbedaan spesies, umur dan juga

ukuran ikan. Selain itu, menurut Tormosova *dalam* Wu *et al.*, (2008), faktor lain yang mempengaruhi matang gonad ikan yaitu kepadatan, persaingan mendapatkan makanan, dan kualitas perairan seperti suhu, kecerahan, salinitas dan lain-lain yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan.

KESIMPULAN

Tingkat kematangan gonad ikan kurisi baik jantan maupun betina dalam penelitian ini didominasi dengan nilai TKG I. Sebaran Panjang pada ikan kurisi dalam penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu TKG berdasarkan selang panjang jantan dan betina. Masing-masing sebaran panjang terdiri dari 6 kelas panjang untuk jantan dan 7 kelas panjang untuk betina. Ikan kurisi jantan didominasi oleh TKG I sebesar 26% pada ukuran panjang 20,3-22,3 cm sedangkan betina didominasi oleh TKG I sebesar 21,15% pada ukuran panjang 25,7-27,6 cm. Keseluruhan data berat dibagi menjadi 2 yaitu ukuran berat ikan jantan sebanyak 6 selang kelas dan ukuran betina sebanyak 6 selang kelas. Ikan kurisi jantan lebih banyak ditemukan pada selang kelas berat antara 109-134,7 gram yaitu pada TKG II sebesar 28,08% sedangkan betina dominan berada pada TKG I I pada selang kelas berat 71,9-102,9 gram (17%), 102,9-133,9 gram (17,31%) dan 133,9-164,9 gram (17,31%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih pada segenap tim survei, nelayan Namosain yang membantu penulis mengambil data sesuai dengan prosedur penelitian, serta kepada dosen pembimbing yang turut membantu dan mengarahkan untuk mengikuti penelitian dengan baik sehingga penelitian mampu dilakukan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brojo, M., & Sari, R. P. (2002). Biologi Reproduksi Ikan Kurisi (*Nemipterus tambuloides* Blkr.) yang Didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan Labuan, Pandeglang. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 2(1), 9–13. http://iktiologi-indonesia.org/wp-content/uploads/2016/06/02_00021.pdf
- Effendi M.I. (2002). Biologi Perikanan. Yogyakarta. Yayasan Pustaka Nusantara. 150 hal.
- Eldin, A. dan Elhaweet A. (2013). Biological Studies of the Invasive Species *Nemipterus japonicus* (Bloch 1791) as a Red Sea immigrant into the Mediterranean. *Egyptian Journal of Aquatic Research*. 39:267-274.
- Ershad Nugraha. (2012). Potensi Lestari dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Kurisi (*Nemipterus japonicus*) di Perairan Teluk Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*.

3(1): 1-8.

- Irnawati, Bahtiar, & Mustafa, A. (2020). Distribusi Ukuran dan Kematangan Gonad Ikan Kurisi (*Nemipterus hexodon*) di Perairan Teluk Kolono Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 5(4), 264–273.
- Kasmi, M., S. Hadi., W. Kanton (2017) Biologi Reproduksi Ikan Kembung Lelaki (*Cuvier*, 1816) di Perairan Pesisir Takalar, Sulawesi Selatan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 17 (3): 259-271
- Kause, W. L., Helfiarne, M. R., Komba, Y. T., Salim, A., & Djesse, S. T. (2013). Kajian Status Provinsi Nusa Tenggara Timur Sebagai Provinsi Kepulauan Ditinjau Dari Perspektif Hukum (Study Of Ntt Province's Status As An Island Province: Overview From Law Perspective). *Jurnal Borneo Administrator*, 9(2).
- Murua, H. Kraus, G. Sabarido-Rey, F. Witthames, P.R. Thorsen, A. Junquera, S. (2003). Procedures to estimate fecundity of marine fish species in relation to their reproductive strategy. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science*. 33: 33-54.
- Nadia, L. O. A. R., Abdullah, & Takwir, A. (2018). Model Agromarine Berkelanjutan Melalui Integrasi Teknologi Karamba Jaring Apung (KJA), Rumpon Dasar Ramah Lingkungan dan Sero Sistem Kluster di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Nasional Teknologi Terapan (JNTT)*, 2(2), 132. <https://doi.org/10.22146/jntt.42723>
- Nico, M., Riyadi, P. H., & Wijayanti, I. (2014). Pengaruh penambahan karagenan terhadap kualitas sosis ikan kurisi (*Nemipterus* sp.) dan sosis ikan nila (*Oreochromis* sp.). *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(2), 99105.
- Nolalia. (2013). Reproduksi Ikan Kurisi *Nemipterus Japonicus* (Bloch 1791) dari Teluk Banten yang Didaratkan di PPN Karangatu, Banten. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Novitriana, R., Ernawati, Y., & Rahardjo, M. F. (2004). Aspek pemijahan ikan petek *Leiognathus equulus*, Forsskal 1775 (Fam. Leiognathidae) di Pesisir Mayangan Subang, Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 4(1), 7–13. <http://jurnal-iktiologi.org/index.php/jii/article/view/253/234>
- Persada, L. G., Utami, E., & Dwi Rosalina. (2016). Aspek Reproduksi Ikan Kurisi (*Nemipterus Furcosus*) yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat. *Akuatik*, 10(2), 46–55.
- Rahayu, E.S. (2012). Kajian Stok Sumberdaya Ikan Kurisi (*Nemipterus japonicus*, Bloch 1791) di Perairan Selat Sunda yang Didaratkan di PPI Labuan, Pandeglang, Banten.
- Rahayu, D. P. (2016). Biologi Reproduksi Ikan Kurisi (*Nemipterus Japonicus* Bloch , 1791) Di Perairan Selat Sunda. 1–43.
- Stansby, M. E. (1963). Industrial fishery technology: a survei of methods for domestic harvesting, preservation, and processing of fish used for food and for industrial products.
- Sudjana. (1996). Metode Statistika. Tarsito. Bandung
- Sugiyono. (2008). Metode penelitian kuantitatif dan kualitas R&D. Bandung: Alfabeta
- Taeran, I. dan Amirul, K. (2018). Status Biologi Ikan Hasil Tagkapan dan Laju Pancing Rawai Dasar Yang Beroperasi Di Teluk Hao Halmahera Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 11(2): 347-35

Udupa, K. S. (1986). Statistical method of estimating the size at first maturity in fishes. University of Agricultural Sciences. Collage of Fisheries Mengalore. India. Fishery Byte. 8-10

Wu CC, Weng JS, Liu KM dan Su WC. (2008). Reproductive biology of the Notchedfin Threadfin Bream, *Nemipterus peronii* (Nemipteridae), in water of Southwestern Taiwan. Zoological Studies. 47(1); 103-113