

Selektivitas Jaring Insang terhadap Jenis Ikan Selar (*Selar Sp*) di Perairan Desa Latawe Kecamatan Napano Kusambi Kabupaten Muna Barat

Selectivity of Gill Net Toward of Yellowstripe Scad (*Selar Sp*) In the Waters of the Latawe Village, Napano Kusambi Subdistrict, West Muna District

Kabiruddin¹⁾; La Anadi²⁾; Muslim Tadjuddah^{3*)}

¹⁾Program Studi Ilmu Perikanan Pascasarjana Universitas Halu Oleo, Kendari Indonesia

²⁾Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo, Kendari Indonesia

³⁾Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo, Kendari Indonesia

Corresponding author^{*}) : muslim22jan@gmail.com

ABSTRACT

Mesh size is one factor that can support the effectiveness level of the gill net fishing gear. The tendency of fishermen to catch fish using gill nets with various mesh sizes is feared to disrupt the sustainability of the fish population if it is not controlled. The mesh sizes used in this study were 2 " and 2.25 " mesh sizes. This aims of study to 1) examine the level of selectivity of the gill nets used by fishermen catch ; 2) Knowing the size and level of maturity of the gonads of caught yellowstripe scad . The results showed that 1) the gill nets used in the waters of Latawe Village for the eyes of jaring 2 "had a shortening of 45.3% and a hanging ratio of 54.7% with a vertical mesh opening of 2.30 cm and horizontally. 2.78 cm. For 2.25 "mesh, it has avalue shortening of 43.6% and a hanging ratio of 56.4% with a vertical mesh opening value of 2.49 cm and horizontally of 3.22 cm. 2) The size of the first fish gonads mature malesmall opening and femalein mesh 2 "is 25.99 cm and 22.52 cm, while the size of the mature gonadspertama timestrevally fish male and female mesh 2.25" is 24.43 cm and 23.22 cm. This study recommends that fishermen use a mesh size of 2.25" to catch Yellowstripe Scad in Latawe Village Waters because it is more productive because the size of the fish caught is larger.

Keywords: Gill Net Selectivity, Yellowstripe Scad, Latawe Village Waters

ABSTRAK

Mata jaring merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang tingkat efektivitas alat tangkap jaring insang. Kecenderungan nelayan menangkap ikan dengan menggunakan alat tangkap jaring insang dengan berbagai ukuran mata jaring dikhawatirkan akan mengganggu kelestarian populasi ikan apabila tidak dikendalikan. Penelitian ini menggunakan ukuran mata jaring 2" dan 2,25". Tujuan penelitian ini antara lain : 1) Mengkaji tingkat selektivitas jaring insang yang digunakan nelayan terhadap hasil tangkapan ikan selar; 2) Mengetahui ukuran dan tingkat kematangan gonad ikan selar yang tertangkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Jaring insang yang digunakan di Perairan Desa Latawe untuk mata jaring 2" memiliki *shortening* sebesar 45,3% dan *hanging ratio* sebesar 54,7% dengan nilai bukaan mata jaring secara vertikal sebesar 2,30 cm dan secara horisontal 2,78 cm. Untuk mata jaring 2,25" yang memiliki nilai *shortening* sebesar 43,6% dan *hanging ratio* sebesar 56,4% memiliki nilai bukaan mata jaring secara vertikal 2,49 cm dan secara horisontal sebesar 3,22 cm. 2) Ukuran matang gonad pertama kali ikan selar jantan dan betina pada mata jaring 2" yaitu 25,99 cm dan 22,52 cm sedangkan ukuran matang gonad pertama kali ikan selar jantan dan betina pada mata jaring 2,25" yaitu 24,43 cm dan 23,22 cm. Penelitian ini merekomendasikan agar nelayan menggunakan ukuran mata jaring 2,25" untuk menangkap ikan selar di Perairan Desa Latawe karena lebih produktif karena ukuran ikan hasil tangkapan lebih besar.

Kata kunci: Ikan Selar, Perairan Desa Latawe, Selektivitas Jaring Insang

DOI: <http://dx.doi.org/10.33772/jsip.v6i1.14475>

PENDAHULUAN

Perkembangan aktivitas penangkapan ikan dewasa ini telah mengarah kepada praktek-praktek yang mengancam keberlanjutan sumberdaya ikan. Kegiatan penangkapan ikan yang demikian harus dihindari dan beralih menggunakan alat tangkap ramah lingkungan agar sumberdaya perikanan tersebut dapat dipertahankan berkelanjutan (Marni, *et al.*, 2020)

Perairan Desa Latawe berada di Kawasan Selat Tiworo yang terletak di Kecamatan Tiworo Kepulauan Kabupaten Muna Barat, Provinsi Sulawesi Tenggara yang merupakan kawasan pantai yang memiliki perairan jernih dengan pulau-pulau kecil yang unik dan spesifik, mempunyai potensi mangrove dan berbagai sumber hayati pesisir dan laut yang bernilai ekonomis tinggi. Selain itu juga, kawasan Selat Tiworo dan pulau-pulau sekitarnya memiliki berbagai jenis biota khas dan endemik seperti ubur-ubur, anemone, sponge, teripang, ular, bintang laut, kepiting, udang, ikan karang, dan ikan hias laut yang telah mengalami perubahan sifat dan bentuk (Sampaga, *et al.*, 2019)

Sumber daya ikan pelagis kecil yang telah lama dikenal dan ditangkap oleh masyarakat nelayan Desa Latawe adalah ikan selar. Ikan selar merupakan ikan yang aktif mencari makan pada malam hari. Ikan ini banyak tersebar di seluruh perairan Indonesia termasuk di Perairan Desa Latawe, Kabupaten Muna Barat.

Salah satu jenis alat tangkap yang digunakan nelayan dalam melakukan penangkapan ikan di perairan Desa Latawe adalah alat tangkap jaring insang (*gillnet*). Nelayan Desa Latawe, lebih mengenal *gillnet* dengan nama pukot.

Jaring insang (*gillnet*) adalah alat yang selektif karena ikan tertangkap merupakan ikan yang ukuran tubuhnya dimungkinkan terjatuh pada ukuran mata jaringnya. Menurut Baskoro (2002) *gill net* memiliki bahan utama berupa jaring, selain bagian-bagian lain dari alat tangkap ini. Sedangkan menurut Putrinatami (2010) terdiri dari pelampung (*float*), tali pelampung (*float line*), tali ris atas dan tali ris bawah, badan jaring (*webbing* atau *net*), pemberat (*sinker*) dan tali pemberat (*sinker line*)

Kecenderungan nelayan Desa Latawe dalam menangkap ikan menggunakan jaring insang dengan mata jaring berbagai ukuran dikhawatirkan akan

mengganggu kelestarian populasi ikan apabila tidak dikendalikan. Menurut Mallawa (2012) meskipun sumberdaya hayati laut bersifat dapat diperbaharui, namun apabila dieksploitasi telah melampaui daya dukung, maka keseimbangan lingkungan hayati perairan dan kemampuan daya pulih akan terganggu. Ciri-ciri tersebut mulai nampak seperti semakin kecilnya ukuran ikan yang tertangkap dari tahun ke tahun.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan ikan selar paling banyak di tangkap di perairan Desa Latawe, hal ini dikhawatirkan akan berdampak pada penurunan stok populasi baik dari segi ukuran maupun jumlah. Penangkapan ikan yang dilakukan secara terus menerus berlanjut tanpa pengaturan akan memberikan efek secara langsung terhadap keberadaan dan keberlanjutan sumber daya perikanan.

Alat tangkap yang digunakan perlu memperhatikan kelestarian sumber daya perairan sebab hilangnya biota dalam struktur ekosistem akan mempengaruhi secara keseluruhan ekosistem yang ada sehingga dapat menyebabkan hilangnya sumberdaya ikan. Kriteria dan efektivitas alat tangkap merupakan indikator dalam mencapai hasil tangkapan yang optimum. Berbagai macam kriteria alat tangkap dapat digunakan seperti kesesuaian antara ukuran berat dan panjang ikan yang tertangkap dengan ukuran mata jaring. Hal tersebut menjadi faktor pencegah tertangkapnya ikan-ikan berukuran kecil (belum memijah), sehingga stok ikan dalam suatu perairan tidak mengalami penurunan secara perlahan (Wiyono 2005).

Dalam melihat apakah ikan selar yang tertangkap pada jaring insang di Perairan Desa Latawe tertangkap dengan menggunakan ukuran mata jaring yang selektif maka diperlukan suatu penelitian tentang pengaruh *shortening* terhadap hasil tangkapan dari alat tangkap jaring insang. *Shortening* mempengaruhi efisiensi penangkapan pada *gillnet*, disebabkan karena *dapat* mempengaruhi bentuk mata jaring. *Shortening* adalah beda panjang tubuh jaring dalam keadaan teregang sempurna (*stretch*) dengan panjang jaring setelah dilekatkan pada tali pelampung atau tali pemberat. Jika jaring terlalu tegang maka ikan akan sulit terjatuh, dan ikan yang sudah terjatuh pun akan mudah terlepas (Nomura, 1985). Adapun menurut Nainggolan (2012) *shortening* berfungsi untuk menjadikan alat tangkap memiliki daya jerat

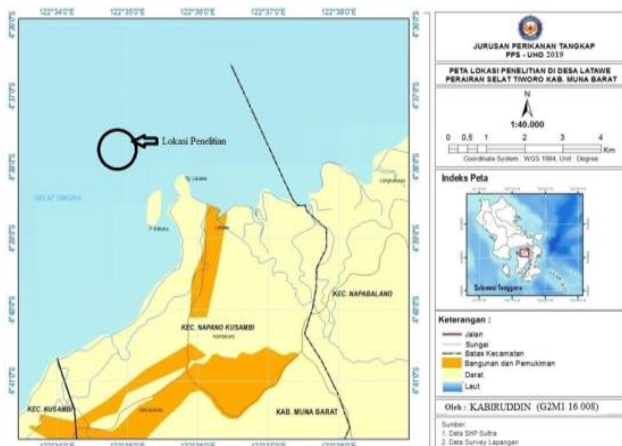
yang lebih baik. Jika tanpa pemendekan maka jaring akan kaku dan ikan menjadi sulit tertangkap.

Menurut Tesfaye (2019) praktik penangkapan ikan yang tidak tepat menghasilkan efek yang luar biasa pada populasi ikan dan menyebabkan konsekuensi ekologis yang serius, oleh karena itu evaluasi selektivitas alat tangkap sangat penting untuk mempertahankan stok ikan yang menjadi sasaran dan menjaga keseimbangan ekologi. Dengan penerapapan ukuran mata jaring yang tepat dan sesuai pada alat tangkap jaring insang diharapkan akan dapat menjamin keberlangsungan spesies yang menjadi sasaran penangkapan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga (3) bulan mulai dari bulan November 2019 sampai Januari 2020 di Perairan Desa Latawe Kecamatan Napano Kusambi Kabupaten Muna Barat. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Tabel 1. Alat dan bahan penelitian

Alat	Jumlah
Perahu	1 unit
Timbangan	1 unit
Mistar	2 unit
Cool box	-
Alat bedah	1 set
Peralatan tulis menulis	1 set
Kamera digital	1 unit
Jaring insang 2'' dan 2,25''	1 unit
Lugol	100 ml

Bahan	Jumlah
Ikan Selar	79 ekor

Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan data menggunakan metode *experimental fishing* dengan menguji dua ukuran mata jaring yaitu 2'' dan 2,25''.

Prosedur Penelitian

- Pengoperasian Alat Tangkap (Jaring Insang)
 - Pengoperasian alat tangkap jaring insang dilakukan menjelang matahari terbenam dan selesai pada pukul 21.00;
 - Waktu keberangkatan kapal pukul 17-00 dari tempat labuh, sekitar pukul 17.50 sudah berada di sekitar lokasi *fishing ground* untuk kemudian bersiap melakukan setting;
 - Penebaran jaring insang dilakukan dengan 1 kali setting dalam satu malam, penelitian ini menggunakan dua mesh size mata jaring yaitu 2'' dan 2,25''
 - Lama pengoperasian alat tangkap jaring insang untuk setiap kali setting antara 1,5 - 2 jam.
- Pengambilan Sampel Ikan
 - Pengambilan sampel dilakukan 1 kali dalam sebulan selama tiga bulan penelitian dengan pengambilan seluruh hasil tangkapan dari ukuran mata jaring 2'' dan 2,25'';
 - Sampel ikan tangkapan sebanyak 79 ekor kemudian dipisahkan sesuai jenisnya untuk kebutuhan penelitian;
 - Pengukuran panjang cagak (*girth length*), dan keliling badan ikan (*girth*) yang meliputi *girth maximum* (keliling badan ikan yang mempunyai panjang tertinggi pada setiap ikan), *girthoperculum* (keliling badan ikan pada bagian insang), *girthnet-mark* (bekas lilitan yang timbul di sekitar insang ikan pada saat terbelit mata jaring) yang tertangkap secara snagged, gilled dan wedged;
 - Setelah melakukan pengukuran cara tertangkapnya ikan pada jaring insang, sampel ikan kemudian diukur panjang dan bobotnya menggunakan mistar dengan ketelitian 0,1 mm dan ditimbang menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,01 gram;
 - Mencatat semua hasil pengukuran;

Analisis Data

1. Analisis Konstruksi Jaring

$$S = \frac{(L_0 - L_1)}{L_0} \times 100\%$$

$$H = \frac{L_1}{L_0} \times 100\%$$

Keterangan:

S : Shortening

H : Hanging ratio

L₀ : Panjang jaring sebelum ditata

L₁ : Panjang jaring setelah ditata

2. Analisis Selektivitas jaring

$$S(L) = \exp \left[-\frac{(L - L_m)^2}{2s^2} \right]$$

Keterangan

S(L) : Peluang ikan yang tertangkap pada mata jaring

L : Variabel bebas/nilai tengah kelas panjang

L_m : Panjang optimum ikan yang tertangkap pada mata jaring

S : Standar deviasi/simpangan baku

3. Ukuran Pertama Matang Gonad

$$m = X_k + \frac{x}{2} - X \sum p_i$$

$$L_m = \text{anti log} \left[m \pm 1.96 \sqrt{x^2 \sum \frac{p_i \cdot x \cdot q_i}{n_i - 1}} \right]$$

Keterangan

L_m : Panjang ikan pertama kali matang gonad (mm)

m : Log panjang ikan pada kematangan gonad pertama

x_k : Log nilai tengah kelas panjang yang terakhir ikan matang gonad 100%

X : Log pertambahan panjang pada nilai tengah

p_i : Proporsi ikan matang gonad pada kelas panjang ke-i, dengan jumlah ikan pada selang panjang ke -i, dimana p_i=r_i/n_i, r_i adalah jumlah ikan matang gonad pada kelas panjang ke-i

n_i : jumlah ikan pada kelas panjang ke-i

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Jaring insang merupakan jenis alat tangkap yang paling dominan dioperasikan oleh nelayan di perairan Desa Latawe. Jaring insang yang digunakan di lokasi penelitian terdiri dari 1 unit untuk masing-masing ukuran mata jaring. Panjang jaring insang dengan mata jaring 2" sebelum ditata (L₀) yaitu 132.8 m. Panjang jaring insang dengan mata jaring 2,25" sebelum ditata (L₀) yaitu 126.76 m.

Total tangkapan pada jaring insang terdapat perbedaan komposisi hasil tangkapan berdasarkan ukuran mata jaring yang digunakan yaitu ukuran 2" dan 2,25", dimana hasil tangkapan jaring insang dengan ukuran 2" memiliki hasil tangkapan lebih kecil dari pada jaring insang yang menggunakan ukuran 2,25". Hasil tangkapan jaring insang yang menggunakan ukuran 2" menghasilkan tangkapan ikan sebanyak 30 ekor dan yang menggunakan ukuran jaring 2,25" menghasilkan tangkapan ikan sebanyak 49 ekor.

Jumlah ikan yang tertangkap, dapat kita lihat perbedaan hasil tangkapan mata jaring 2" dan 2,25" pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi hasil tangkapan

Interval Kelas	Jumlah yang Tertangkap	
	ma =2,0 (Ca(L))	mb =2,25 (Cb(L))
21,2-22,1	5	0
22,2-23,1	5	5

Interval Kelas	Jumlah yang Tertangkap	
	ma =2,0 (Ca(L))	mb =2,25 (Cb(L))
23,2-24,1	12	20
24,2-25,1	5	11
25,2-26,1	1	9
26,2-27,1	1	4
27,2-28,1	1	0
Jumlah	30	49

Tabel 1, dapat diketahui bahwa distribusi hasil tangkapan ikan selar berdasarkan panjang ikan selar pada mata jaring 2" dan 2,25" secara keseluruhan rata-rata berada pada selang kelas ketiga (23,2-24,1) yaitu sebanyak 32 ekor dengan presentase sebesar 40,51%.

Jaring insang yang digunakan di Perairan Desa Latawe untuk mata jaring 2" memiliki *shortening* sebesar 45.3% dan *hanging ratio* sebesar 54.7% dan untuk jaring 2,25" memiliki nilai *shortening* sebesar 43.6%, *hanging ratio* sebesar 56.4%. Ukuran mata jaring 2" memiliki nilai bukaan mata jaring secara vertikal sebesar 2.30 cm dan secara horisontal 2.78 cm dengan ukuran mata jaring sebelum ditata dan setelah ditata yaitu 132.8 m dan 72.61 m sedangkan pada ukuran mata jaring 2,25" memiliki nilai bukaan secara vertikal 2.49 cm dan secara horisontal sebesar 3.22 cm dengan ukuran mata jaring sebelum ditata dan setelah ditata yaitu 126.76 m dan 71.5 m.

Rincian hasil tangkapan ikan selar berdasarkan cara tertangkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah ikan tertangkap berdasarkan cara tertangkapnya

Ukuran Mata Jaring (inci)	Cara tertangkap		
	Operculum	Bela kang Mata	Lingkar Badan
2	11	5	14
2,25	18	16	15
Jumlah	29	21	29

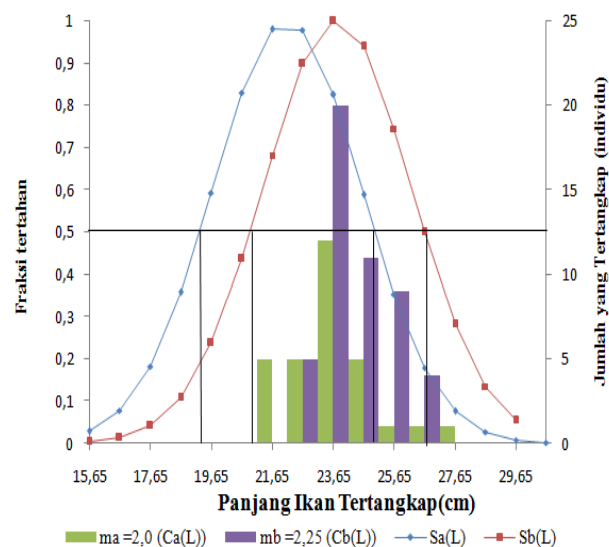
Berdasarkan Tabel 2, Operculum dan lingkar badan merupakan jumlah ikan yang banyak tertangkap. Ikan tertangkap memiliki panjang sekitar 21,2cm -27,6cm.

Selektivitas Jaring Insang

Seleksi ukuran mata jaring merupakan hal penting dalam penentuan konstruksi jaring insang. Oleh karena itu, perlu mempertimbangkan ukuran tubuh ikan yang akan menjadi tujuan penangkapan. Penentuan ukuran mata jaring secara tidak langsung juga akan berpengaruh terhadap ketersediaan stok sumberdaya perikanan daerah tersebut.

Penentuan kurva selektivitas diperoleh dari nilai *fork length* efektif (Lm) dan standar deviasi (s) yang akan diperoleh saat pengambilan data untuk setiap ukuran mata jaring yang digunakan. Hasil perhitungan dari persamaan selektivitas jaring insang hanyut terhadap ikan selar di peroleh nilai $a = -10$, $b = 0.4$ dari nilai tersebut didapatkan hasil perhitungan SF (Faktor Seleksi) ikan selar sebesar 4.227 dan nilai s (Standar deviasi umum) sebesar 5.925. Nilai SF digunakan dalam menentukan nilai Lma dan Lmb

(panjang optimum) sehingga diperoleh nilai sebesar 21.139 untuk Lma dan 23.781 untuk Lmb. Nilai Lma dan Lmb digunakan untuk menentukan nilai Sa(L) dan Sb(L) (peluang ikan yang tertangkap) untuk masing-masing kelas ikan yang tertangkap pada setiap mata jaring yang digunakan. Selanjutnya, nilai Sa(L) dan Sb(L) digunakan untuk menentukan kurva selektivitas jaring insang untuk ikan selar yang tertangkap pada mata jaring 2" dan 2,25" (Gambar 2).



Gambar 2. Selektivitas Jaring Insang

Kurva selektivitas jaring insang menggambarkan panjang ikan yang diperoleh pada setiap ukuran mata jaring. Dengan kurva tersebut dapat diketahui peluang tertangkapnya ikan pada ukuran mata jaring yang diinginkan, sesuai dengan tujuan target penangkapan. Hal ini karena tiap spesies ikan memiliki tingkah laku dan karakteristik tubuh yang berbeda sehingga mempengaruhi peluang tertangkapnya pada jenis alat tangkap tertentu.

Pada Gambar 2, menggambarkan panjang ikan hasil tangkapan yang diperoleh pada setiap ukuran mata jaring. Berdasarkan kurva selektivitas jaring insang hanyut, dapat diketahui bahwa peluang ikan selar tertangkap di atas 50% (L50 %) hasil tangkapan pada masing-masing ukuran mata jaring. Dari kurva tersebut dapat diketahui bahwa peluang ikan selar yang tertangkap L50% untuk ukuran mata jaring 2" pada ukuran (18,65 dan 24,65cm), dan 2,25" pada ukuran (20,65 dan 26,65cm). *Fork length* efektif yang diperoleh terhadap ikan selar untuk ukuran mata

jaring 2" yaitu 21,65 cm dan ukuran mata jaring 2,25" yaitu 23,65 cm.

Ukuran Pertama Kali Matang Gonad

Perhitungan ukuran pertama kali matang gonad ikan selar yaitu ketika ikan yang tertangkap pada kedua ukuran mata jaring digabung dan dipisahkan berdasarkan selang kelas panjang ikan. Hal ini dilakukan karena yang ingin ditentukan adalah ukuran ikan selar pertama kali matang gonad yang berdasar pada panjang ikan selar yang telah tertangkap seluruhnya. Ukuran pertama kali matang gonad tersebut menjadi dasar ukuran layak tangkap untuk setiap ukuran mata jaring. Dalam mengukur panjang dilakukan dengan pengukuran FL (*fork length*) yakni pengukuran yang dimulai dari mulut hingga cagak ekor. Kemudian dilakukan pembedahan dan menyajikan data dalam analisis deskriptif menggunakan grafik dan nilai panjang rata-rata ikan yang paling banyak tertangkap untuk mengetahui tingkat kematangan gonad ikan. Setelah semua data yang telah dikumpulkan dianalisis, jika panjang ikan yang paling banyak tertangkap (Lc) kurang dari panjang ikan yang matang gonad pertama kali (Lm) maka dapat disimpulkan alat tangkap tersebut tidak selektif dan sebaliknya. Distribusi jumlah (ekor) ikan selar berdasarkan tingkat kematangan gonad di Perairan Desa Latawe dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi jumlah (ekor) ikan selar berdasarkan tingkat kematangan gonad di Perairan Desa Latawe.

TKG	Jantan		Betina		Jumlah	
	(Ekor)	%	(Ekor)	%	(Ekor)	%
II	7	20	9	20.45	16	20.25
III	14	40	4	9.09	18	22.78
IV	14	40	31	70.45	45	56.96
Total	35	100	44	100	79	100

Identifikasi hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengamatan matang gonad ikan, seluruh sampel yang dibelah diketahui mempunyai TKG II, TKG III dan, TKG IV. TKG IV merupakan hasil tangkapan yang terbanyak sebanyak 45 ekor atau sekitar 56.9%. TKG IV didominasi oleh ikan betina. Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa ikan yang lebih banyak tertangkap adalah ikan jantan dan ikan betina yang matang gonad (TKG III dan IV) sebanyak 80% dan 79.5%, sedangkan ikan jantan dan ikan betina yang mulai matang gonad (TKG II) sebanyak 20% dan

20.4%. Kondisi ini menggambarkan bahwa ikan selar jantan dan betina yang tertangkap pada saat matang gonad lebih banyak daripada ikan selar jantan dan betina yang baru mulai matang gonad.

Berdasarkan hasil identifikasi pengukuran diperoleh bahwa ukuran pertama kali matang gonad ikan selar jantan dan betina pada mata jaring 2" yaitu 25,99 cm dan 22,52 cm sedangkan ukuran pertama kali matang gonad ikan selar jantan dan betina pada mata jaring 2,25" yaitu 24,43 cm dan 23,22 cm. Hal ini menunjukkan kelompok ukuran ikan selar jantan pertama kali matang gonad relatif lebih panjang dibandingkan ikan selar betina.

Pembahasan

Berdasarkan nilai *shortening* dan *hanging ratio* diketahui jaring insang yang digunakan di Desa Latawe, bukaan secara horizontal lebih besar dari bukaan vertikalnya. Oleh karena itu, jaring insang yang digunakan dapat dikatakan tidak sesuai dengan bentuk tubuh ikan selar. Ikan selar dalam penelitian ini tertangkap melalui operculum, belakang mata dan lingkaran badan.

Beberapa hasil penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa pengukuran ikan selar di berbagai daerah memiliki panjang yang berbeda-beda. Suciati (2014), dalam penelitiannya yang berlokasi di perairan Selat Sunda, memperoleh pengukuran yang berada pada kisaran panjang antara 81-168 mm. Sementara Sapira (2013), di Perairan Kepulauan Riau sebaran frekuensi panjang ikan selar kuning berkisar antara 19-28 cm dan ukuran yang mendominasi adalah 24 cm.

Jumlah hasil tangkapan, mata jaring 2,25" memiliki jumlah ikan tertangkap lebih besar daripada mata jaring 2". Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Rahantan dan Puspito (2012) bahwa jaring insang dengan ukuran mata 2,25" dengan *shortening* 50% lebih banyak menangkap ikan dibandingkan dengan ukuran mata jaring 2,5" dan 3,0". Demikian juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al* (2017) yang menjelaskan bahwa status alat tangkap *gill net* dengan *mesh size* 1,4" lebih efisien daripada *mesh size* 3,5". Namun demikian, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosmiyati (2002) yang menjelaskan bahwa semakin besar ukuran mata jaring maka jumlah hasil tangkapan semakin berkurang. Kondisi ini disebabkan karena semakin besar ukuran mata jaring, maka ikan yang tertangkap

akan terbatas pada ikan yang berukuran lebih besar, sedangkan ikan yang berukuran kecil kemungkinan besar dapat meloloskan diri dari alat tangkap.

Selektifitas jaring insang menunjukkan pada penggunaan ukuran mata jaring 2,25 cm lebih produktif, hal ini dapat dilihat dari total hasil tangkapan yang diperoleh. Ukuran mata jaring 2,25" lebih banyak memperoleh tangkapan daripada ukuran mata jaring 2".

Penggunaan jaring 2,25" menunjukkan panjang optimum ikan yang tertangkap jauh lebih besar, dimana hasil tangkapan ikan selar yang diperoleh sebagian telah melakukan pemijahan, pada ukuran 21,65 cm sedangkan pada penelitian Rofika (2015), ikan selar melakukan pemijahan pada ukuran 18 cm.

Penggunaan ukuran mata jaring dalam melakukan penangkapan menggunakan jaring insang perlu memperhatikan ukuran layak tangkap dari ikan target khususnya ikan selar yang menjadi target dalam penelitian ini.

Dengan adanya tingkat kematangan gonad ikan hasil tangkapan yang bervariasi menunjukkan bahwa ikan selar memijah beberapa kali dalam setahun dengan puncak pemijahannya diduga pada Januari. Hal ini disebabkan jumlah ikan yang matang gonad lebih banyak ditemukan pada bulan Januari dibandingkan dengan ikan yang belum matang gonad pada setiap waktu pengambilan data.

Tingkat kematangan gonad merupakan salah satu pengetahuan dasar dari biologi reproduksi pada suatu stok ikan. Tingkat kematangan gonad juga merupakan tahap tertentu perkembangan gonad sebelum dan sesudah ikan itu memijah. Perkembangan gonad yang semakin matang merupakan bagian dari reproduksi ikan sebelum terjadi pemijahan. Selama itu sebagian besar hasil metabolisme tertuju pada perkembangan gonad (Effendi 1997).

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Sangadji (2014), bahwa IKG terbesar diperoleh pada TKG IV betina karena IKG sangat dipengaruhi oleh bobot gonad dan bobot tubuh dimana gonad yang berisi telur lebih berat dibandingkan dengan gonad yang berisi sperma sehingga nilai kisaran IKG ikan betina lebih tinggi dibandingkan dengan ikan jantan. Lebih lanjut, Sangadji (2014) mengemukakan bahwa TKG sangat mempengaruhi nilai kisaran IKG, baik pada ikan jantan maupun pada ikan betina. Semakin tinggi nilai TKG suatu individu maka semakin tinggi pula nilai kisaran IKG yang didapatkan.

Sejalan dengan hasil penelitian Andriani *et al.*, (2015) di perairan Pemalang juga menemukan bahwa sebagian besar ikan selar betina dalam kondisi matang gonad sebanyak 33 ekor (54%) dari 61 sampel gonad ikan betina. Sedangkan ikan jantan sebagian besar dalam kondisi belum matang gonad yaitu 33 ekor (59%) dari 56 sampel gonad jantan. Hal tersebut menunjukkan bahwa ikan selar betina yang tertangkap di perairan Pemalang banyak yang telah matang gonad dan ikan selar kuning jantan yang tertangkap di perairan Pemalang banyak yang belum matang gonad. Hestiana *et al* (2019), dalam penelitiannya juga menjelaskan bahwa IKG ikan selar kuning betina cenderung lebih besar dibandingkan ikan selar kuning jantan.

Pengetahuan tentang tingkat kematangan gonad dapat digunakan sebagai media untuk mendapatkan informasi, kapan satu jenis spesies memijah, baru memijah atau sudah selesai memijah. Tiap-tiap spesies ikan berbeda-beda pada waktu pertama kali matang gonadnya dan ukurannya juga tidak sama a (Effendie, 2002).

KESIMPULAN

Jaring insang yang digunakan di Perairan Desa Latawe untuk mata jaring 2" memiliki *shortening* sebesar 45.3% dan *hanging ratio* sebesar 54.7% dan untuk jaring 2,25" memiliki nilai *shortening* sebesar 43.6%, *hanging ratio* sebesar 56.4%. Ukuran matang gonad pertama kali ikan selar jantan dan betina pada mata jaring 2" yaitu 25,99 cm dan 22,52 cm sedangkan ukuran matang gonad pertama kali ikan selar jantan dan betina pada mata jaring 2,25" yaitu 24,43 cm dan 23,22 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Novi, Suradi Wijaya Saputra, Budi Hendrarto. 2015. Aspek Biologi dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Selar Kuning (*Selaroides Leptolepis*) yang Tertangkap Jaring Cantrang di Perairan Kabupaten Pemalang. Diponegoro Journal of Maquares. Management of Aquatic Resources. 4 (4), Tahun 2015, Halaman 24-32
- Effendie, M. I. 1997. *Biologi Perikanan*. Cetakan Pertama: Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Hestiana, Farid Yasidi, Ahmad Mustafa. 2019. Biologi Reproduksi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Wolo Kabupaten Kolaka.

- Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan, 4(1): 23-30
- Marni, Sara L., Tadjuddah M. 2020. Tinjauan Penerapan Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) pada Alat Tangkap Sero dan Bagan Perahu di Perairan Tondonggeu, Kendari. *Jurnal Sains Dan Inovasi Perikanan* 4 (2): 53-62.
- Mallawa, A. 2012. *Aspek perikanan dan Prediksi Tangkapan Per Unit Upaya ikan cakalang (Katsuwonus pelamis) di Perairan Luwu Teluk Bone, Sulawesi Selatan*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin.
- Nainggolan. 2012. *Metode Penangkapan Ikan*. Cetakan Keempat. Banten: Universitas Terbuka.
- Nomura M. 1985. *Fishing Techniques* (3). Tokyo: Japan International Cooperation Agency. p63-70.
- Putri, Vatharany Liana. 2017. Efisiensi Teknis Dan Selektivitas Alat Tangkap Jaring Insang (*Gillnet*) Terhadap Komposisi Hasil Tangkapan Di Perairan Semarang. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology (IJFST)*. Saintek Perikanan. 13 (2): 126-132.
- Putrinatami RL. 2010. *Kajian usaha penangkapan dengan alat tangkap multi gear di Palabuhanratu (Studi Kasus Kapal PSP 01)*. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Rahantan, Ali, Puspito, Gondo. 2012. Ukuran mata dan shortening yang sesuai untuk jaring insang yang dioperasikan di Perairan Tual. ISSN 2087-4235. *Jurnal Marine Fisheries*. 3 (2): 141-147.
- Rofika, Ummy Iftah. 2015. Studi selektivitas jaring insang hanyut terhadap ikan selar (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Kecamatan Soppeng Riaja Kabupaten Barru. [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin. Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.
- Sampaga LT, Nur AI, Tadjuddah M. 2019. Kajian ekologi dan pengelolaan ikan kembung (*Rastreliger kanagurta*) di Selat Tiworo. *Jurnal Sains Dan Inovasi Perikanan*. 3 (2): 52-59.
- Sangadji M. 2014. Biologi ikan selar (*Selar crumenophthalmus*, Bloch 1793) di Perairan Selat Haruku Kab. Maluku Tengah. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate)*. 7(2): 6-50
- Sapira T. 2013. Kajian kondisi ikan selar (*Selaroides leptolepis*) berdasarkan hubungan panjang berat dan faktor kondisi di Pendaratan Ikan Dusimas Desa Malang Ratat. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjungpinang. hlm 1-10
- Suciati L. 2014. Kajian stok sumber daya ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) (Cuvier 1833) di Perairan Selat Sunda yang di daratkan di PPP Labuan Banten. *Manajemen Sumberdaya Perairan*. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor
- Tesfaye, Gashaw. 2019. Gillnet selectivity of commercially important fish species in Lake Hashenge, Ethiopia. Ethiopian Institute of Agricultural Research-National Fisheries and Aquatic Life Research Center, *International Journal of Fisheries Aquatic Studies*.
- Wiyono ES. 2005. Pengembangan teknologi penangkapan dalam pengelolaan sumberdaya ikan. (<http://www.beritaipetek.com>) yang direkam pada 22 Sep 2010.