

Parameter Populasi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Wolo Kabupaten Kolaka

(Population Parameters of Yellowstripe Scad Fish (*Selaroides leptolepis*)
in Wolo Water, District of Kolaka)

M. Abdul Rasyid¹, Farid Yasidi², dan Ahmad Mustafa³

¹Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo
Jl. H.E.A Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Andounohu Kendari 93232, Telp/Fax: (0401) 3193782

²Surel: faridyasidi@yahoo.com

³Surel: astafa_611@yahoo.com

Diterima: 28 Desember 2018; Disetujui: 10 Januari 2019

Abstrak

Ikan selar kuning merupakan salah satu spesies ikan yang menjadi tangkapan utama nelayan di perairan Wolo Kabupaten Kolaka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beberapa parameter populasi ikan selar kuning yang meliputi sebaran frekuensi panjang, parameter pertumbuhan, mortalitas dan tingkat eksploitasi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2018 dengan mengambil sampel dari hasil tangkapan nelayan. Selama penelitian, jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 389 individu. Ikan tertangkap hanya terdiri dari satu kelompok ukuran. Pada bulan Maret dan Mei didominasi oleh ukuran 118-126 mm sedangkan pada bulan April didominasi ukuran 126-135 mm. Analisis parameter pertumbuhan menunjukkan koefisien pertumbuhan (K) 0.97 per tahun dan panjang asimtotik (L_{∞}) 173.8 mm. Hasil pendugaan mortalitas ikan menunjukkan mortalitas penangkapan lebih tinggi dibandingkan dengan mortalitas alami dengan tingkat eksploitasi 0,59 per tahun yang berarti telah terjadi penangkapan berlebih. Upaya pengelolaan yang dapat dilakukan adalah pengendalian jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan dan pembatasan upaya penangkapan.

Kata Kunci : *S. leptolepis*, Pertumbuhan, Mortalitas, Eksploitasi, Kolaka.

Abstract

Yellowstripe scad fish is one of an species fish thus this fish become the destinations for the fisherman in Wolo water, Kolaka District. The aim of this study to analysis several population parameters of yellowstripe scad fish which is consist of frequency distribution length, growth parameter, mortality, and level of exploitation. This study has been conducted from March to May 2018 by taking samples from fishermen's catches. For three months study, 389 number of samples were obtained. In March and May one group of fish dominated by 117-126 mm total length, while in April dominated by 126-135 mm total length. Analysis of growth pattern indicated the coefficient of growth (K) 0.97 per year and asymptotic length (L_{∞}) 173.8 mm. Estimation result of fish mortality obtained higher mortality of catching compared to natural mortality with the exploitation level of 0.59 per year that means there has been overfishing. Estimation of population parameters indicates the level of exploitation of yellowstripe scad fish has reached the optimum exploitation limit. Management efforts that can be carried out are controlling the number of unsustainable fishing gear.

Keyword: *S. leptolepis*, Growth, Mortality, Expolitation, Kolaka.

Pendahuluan

Sumberdaya ikan pelagis kecil di beberapa perairan di Indonesia diduga telah mengalami kelebihan penangkapan. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. 47 Tahun 2016 tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan

Perikanan Negara Republik Indonesia bahwa potensi ikan pelagis kecil di Wilayah Pengelolaan Perikanan-713 pada tahun 2016 berada pada tingkat penuh atau telah melewati batas optimum yaitu 0,6 per tahun. Perairan Wolo di Kabupaten Kolaka adalah bagian dari perairan Teluk Bone yang termasuk dalam WPP-713.

Perairan Wolo merupakan daerah penangkapan ikan pelagis kecil dan ikan karang. Salah satu komoditi ikan pelagis kecil yang penting di perairan Wolo adalah ikan selar kuning. Ikan Selar Kuning merupakan salah satu tangkapan utama nelayan di perairan Wolo. Ikan ini banyak terdapat dipermukaan maupun perairan dangkal serta hidup berkelompok. Alat tangkap yang umum digunakan untuk menangkap ikan selar kuning adalah jaring insang tetap, jaring insang hanyut dan bagan perahu.

Beberapa peneliti telah melakukan kajian terhadap ikan selar kuning di Indonesia yang diduga telah mengalami eksploitasi yang disebabkan oleh mortalitas alami dan penangkapan berlebih. Damayanti (2010) menyatakan bahwa diperairan Teluk Jakarta memiliki nilai koefisien pertumbuhan (K) 0,31 per tahun dengan tingkat eksploitasi (E) 0,96 per tahun. Kusuma (2013) menyatakan bahwa di perairan Banten memiliki nilai koefisien pertumbuhan (K) 0,35 per tahun dengan tingkat eksploitasi (E) 0.79 per tahun. Kelebihan tangkap ikan selar kuning ini dapat mempengaruhi tingkat eksploitasi ikan selar kuning. Semakin tinggi tingkat eksploitasi maka mortalitas penangkapan semakin besar.

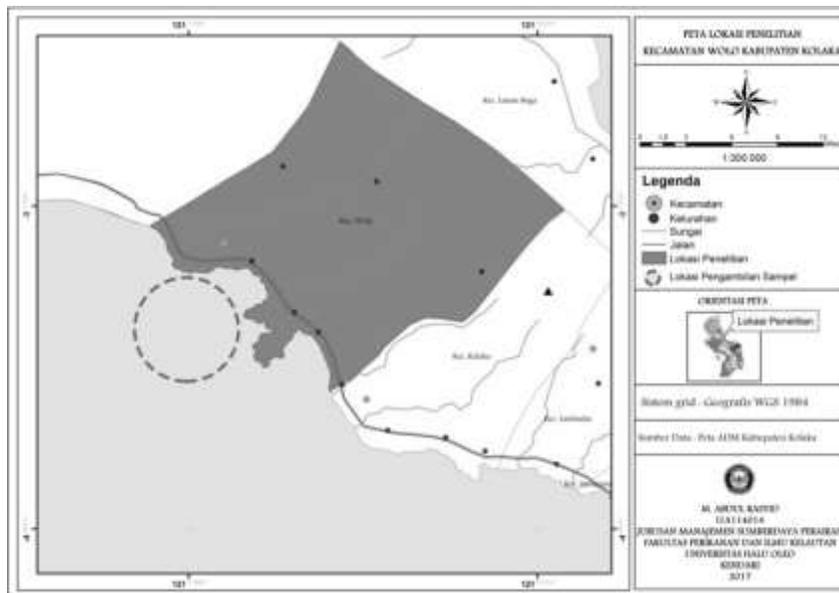
Sejauh ini penelitian mengenai parameter populasi ikan selar kuning di perairan Wolo Kabupaten Kolaka belum

pernah dilakukan dan data serta informasi masih kurang. Berdasarkan kondisi tersebut, sehingga perlu dilakukan penelitian tingkat eksploitasi ikan selar kuning sebagai bahan informasi dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan di perairan Wolo Kabupaten Kolaka.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan dimulai dari bulan Maret sampai Mei 2018, berlokasi di perairan Wolo Kecamatan Wolo Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara. Meliputi pengambilan data panjang ikan, analisis data yang dilakukan di lokasi penelitian.

Pengambilan sampel ikan dilakukan secara sampling acak terhadap jenis ikan selar yang ditangkap oleh nelayan di perairan Wolo dengan menggunakan alat tangkap jaring insang. Ikan yang diperoleh dari hasil tangkapan dikumpulkan secara keseluruhan dan dihitung jumlahnya, kemudian sampel ikan diukur panjang total dan beratnya. Panjang ikan selar kuning yang diukur dari ujung anterior hingga ujung posterior menggunakan mistar 30 cm dengan ketelitian skala 1 mm. Data bobot diperoleh dari hasil penimbangan bobot basah total ikan selar, menggunakan timbangan digital dengan skala terkecil 1 g.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di perairan Kecamatan Wolo Kabupaten Kolaka

Analisis data ukuran panjang ikan selar kuning adalah data ukuran panjang dikelompokkan kedalam kelas-kelas panjang dilakukan dengan menetapkan terlebih dahulu "range" atau wilayah kelas dan batas-batas kelas panjang berdasarkan jumlah data yang ada (Sudjana, 1996).

Pembagian selang kelas dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$K = 1 + 3,3 \text{ Log } N$$

sedangkan untuk lebar selang kelas

$$C = (P \text{ maks} - P \text{ min}) / K$$

Keterangan:

K: range kelas ukuran data panjang

N: jumlah data ukuran kelas panjang

C: lebar selang kelas

P maks: panjang maksimum kelas

P min: panjang minimum kelas.

Analisis untuk mengetahui parameter pertumbuhan digunakan model pertumbuhan von Bertalanffy (Wijaya, 2007) yaitu:

$$L_t = L_\infty (1 - e^{-K(t-t_0)})$$

Keterangan:

L_t = panjang ikan pada saat t (mm)

L_∞ = panjang asimtot/maksimum ikan (mm)

K = koefisien pertumbuhan

t_0 = umur teoritis ikan pada saat panjang sama dengan nol

t = umur ikan pada saat L_t

Dengan persamaan garis linear untuk menentukan nilai K dan L_∞ : $y = a + bx$;

dimana:

$$a = ((\sum y/n) - (b(\sum x/n)))$$

$$b = ((\sum xy) - (\sum x \sum y/n) / \sum x^2 - ((\sum x)^2/n))$$

Nilai data panjang rata-rata dari modus panjang dengan metode tersebut dapat menduga nilai panjang asimtotik (L_∞) dan koefisien pertumbuhan (K) yaitu:

$$K = -b$$

$$L_\infty = -a/b$$

Pendugaan umur teoritis (t_0) pada saat panjang ikan selar sama dengan 0 (nol) dan umur (t), digunakan persamaan empiris Pualy (1983) (Kenchington, 2007) sebagai berikut:

$$\text{Log}(-t_0) = -0,3922 - 0,2752 \text{ Log}(L_\infty) - 1,0382 \text{ Log}K$$

$$(t_0) = - (2,4671 L_\infty^{-0,2752} K^{-1,0382})$$

Selanjutnya untuk mendapatkan umur relatif pada berbagai ukuran panjang digunakan penurunan rumus von Bertalanffy (Sparre dan Venema, 1999) sebagai berikut:

$$t = t_0 - \frac{l}{k} \ln \left[1 - \frac{L(t)}{L_\infty} \right]$$

Pendugaan parameter pertumbuhan L_∞ dan K dianalisis dengan bantuan program FISAT II versi 1.2.

Pendugaan terhadap koefisien mortalitas menggunakan persamaan Beverton dan Holt (1957) (Sparre dan Venema, 1999) sebagai berikut:

$$Z = K \frac{(L_\infty - L)}{(L - L_c)}$$

Keterangan:

Z : mortalitas total

K dan L_∞ : parameter pertumbuhan von Bertalanffy

L : panjang rata-rata sampel ikan dalam kelompok umur tertentu

L_c : panjang terkecil dalam sampel ikan

Pendugaan terhadap koefisien mortalitas alami (M) digunakan persamaan empiris Pauly (1997) (Kenchington, 2007) yaitu hubungan antara mortalitas alami (M) dengan parameter pertumbuhan von Bertalanffy (K , L_∞) dan suhu lingkungan perairan (T) ikan tersebut berada, yang disajikan sebagai berikut:

$$\text{Log } (M) = -0,0066 - 0,279 \text{ Log } L_\infty + 0,6543$$

$$\text{Log } K + 0,463 \text{ Log } T$$

$$M = 0,9849 L_\infty^{-0,279} K^{0,6543} T^{0,4634}$$

Dengan mengetahui nilai dugaan Z dan M , maka koefisien mortalitas penangkapan (F) dapat diduga dengan menggunakan nilai Z terhadap nilai M .

$$F = Z - M$$

Keterangan :

F = koefisien mortalitas penangkapan

Z = koefisien mortalitas total

M = koefisien mortalitas alami

Pendugaan tingkat eksploitasi (tingkat pemanfaatan) dapat diduga dengan persamaan:

$$E = F / Z$$

$$E = F / (F + M)$$

Keterangan:

E : status eksploitasi

F : mortalitas penangkapan

M : mortalitas alami

Jika: $E > 0,5$ menunjukkan tingkat eksploitasi tinggi (*overfishing*); $E < 0,5$ menunjukkan tingkat eksploitasi rendah (*underfishing*); $E = 0,5$ menunjukkan pemanfaatan optimal (Sparre dan Venema, 1999).

Hasil dan Pembahasan

Ikan selar kuning (*S. leptolepis*) yang diamati selama penelitian sebanyak 389 individu. Panjang ikan selar kuning berkisar 83-166 mm dan bobot ikan berkisar 8-55 g. Hasil sebaran frekuensi panjang ikan selar kuning selama penelitian di perairan Wolo berbeda-beda untuk bulan Maret dan Mei, frekuensi panjang terbesar terdapat pada kisaran panjang 117 – 126 mm dengan persentase 22,70 % dan 24,37% sedangkan pada bulan April frekuensi panjang terbesar terdapat pada kisaran panjang 126 – 135 mm dengan persentase 20,93%. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Ikan selar kuning di perairan Wolo memiliki satu kelompok umur yang didominasi oleh kelas ukuran panjang yaitu 117 – 126 mm, yang ditangkap menggunakan jaring insang. Namun, berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2010) di Perairan Teluk Jakarta, memiliki dua kelompok umur dengan kelas ukuran panjang 129,5 – 149,5 mm dan 169,5 – 189,5 mm, yang ditangkap menggunakan pukat cincin. Perbedaan ini di duga karena perbedaan alat tangkap yang digunakan yaitu jaring insang yang hanya menangkap ukuran tertentu. Sesuai dengan pernyataan Aswar (2011) menyatakan bahwa perbedaan kelas ukuran panjang disebabkan oleh lokasi pengambilan sampel ikan dan alat tangkap yang digunakan.

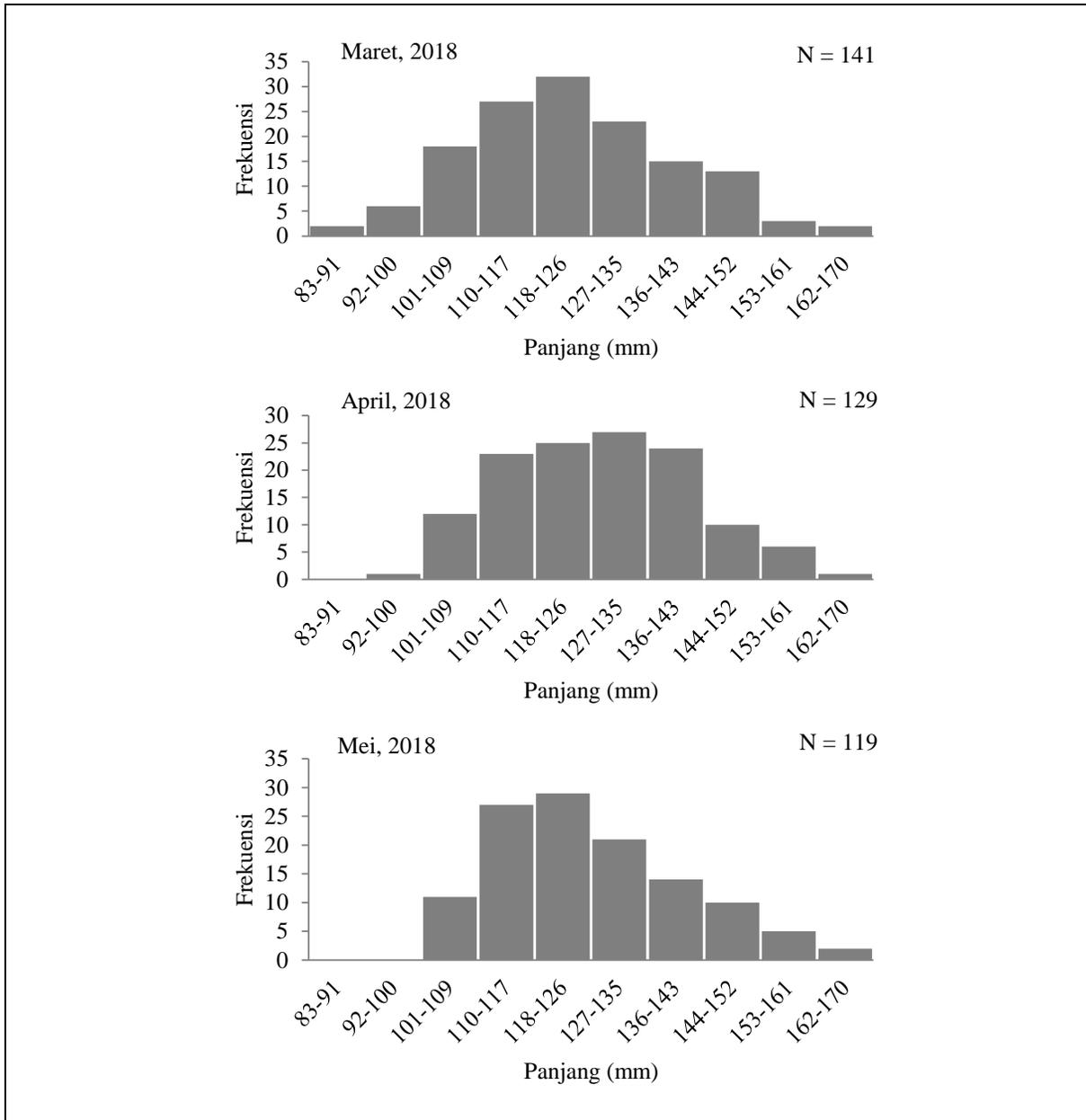
Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap ikan selar kuning di perairan Wolo menunjukkan bahwa kelompok ukuran panjang

pada bulan Maret, April, dan Mei hanya terdapat satu kelompok ukuran. Ini menunjukkan bahwa ikan selar kuning setiap bulannya dengan periode bulan Maret sampai Mei memiliki satu generasi yang hidup bersama dalam satu waktu. Pada Gambar 2 terlihat bahwa ikan selar mengalami pertumbuhan panjang, dilihat dengan pergeseran modus ke arah kanan. Hasil ini berbeda dengan yang didapatkan oleh Kusuma (2013) yang didaratkan di PPN Karangantu Banten terdiri atas dua kelompok ukuran pergeseran modus ke arah kanan dan pergeseran kearah kiri yang menandakan terjadinya pertumbuhan atau penambahan individu baru. Menurut Febrianti dkk (2013) menyatakan bahwa perbedaan frekuensi ukuran tertangkap yang diperoleh disebabkan oleh perbedaan lokasi pengambilan sampel, kondisi perairan, jumlah tangkapan dan alat tangkap yang digunakan.

Kelompok ukuran ikan selar kuning bulan Maret sampai dengan Mei terdiri dari satu kelompok ukuran. Hal ini berarti bahwa pada tiap bulannya ikan selar kuning di perairan Wolo hanya ada satu generasi yang hidup secara bersamaan dalam satu waktu. Hasil analisis kelompok ukuran ikan selar kuning di perairan Wolo menunjukkan bahwa terdapat pergeseran kelompok ukuran setiap waktu. Periode bulan Maret dan Mei ikan selar kuning didominasi oleh kelompok ukuran 117 – 126 mm, kemudian pada bulan April terjadi pergeseran selang kelas yang didominasi oleh kelompok ukuran 126 – 135 mm.

Tabel 1. Sebaran frekuensi panjang ikan selar kuning (*S. leptolepis*) di perairan Wolo

No	Selang Kelas (mm)	Bulan					
		Maret	Frekuensi (%)	April	Frekuensi (%)	Mei	Frekuensi (%)
1	83.00-91.69	2	1.42	0	0	0	0
2	91.70-100.39	6	4.26	1	0.78	0	0
3	100.40-109.10	18	12.77	12	9.30	11	9.24
4	109.11-117.80	27	19.15	23	17.83	27	22.69
5	117.81-126.50	32	22.70	25	19.38	29	24.37
6	126.51-135.21	23	16.31	27	20.93	21	17.65
7	135.22-143.91	15	10.64	24	18.60	14	11.76
8	143.92-152.62	13	9,22	10	7.75	10	8.40
9	152.63-161.32	3	2.13	6	4.65	5	4.20
10	161.33-170.02	2	1.42	1	0.78	2	1.68
Jumlah		141	100	129	100	119	100



Gambar 2. Grafik sebaran frekuensi panjang ikan selar kuning (*S. leptolepis*) di perairan Wolo.

Hasil analisis parameter pertumbuhan ikan selar kuning menunjukkan bahwa ukuran panjang asimtotik (L_{∞}) atau ukuran panjang maksimum ikan selar kuning yang ditemukan di perairan Wolo yaitu 173,8 mm. Ukuran tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang ikan selar kuning di perairan Wolo selama penelitian sudah tidak dicapai lagi. Nilai koefisien pertumbuhan (K) sebesar 0,97 yang merupakan nilai yang digunakan untuk menentukan seberapa cepat pertumbuhan ikan selar kuning di perairan

dan parameter (t_0) -0,1 merupakan penentuan titik awal pada waktu ukuran ikan selar kuning mencapai panjang nol. Hasil analisis parameter tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, ikan selar kuning di perairan Wolo memiliki panjang asimtotik (L_{∞}) yaitu 173,83 mm, sehingga diduga ukuran panjang ikan tidak dapat bertambah. Nilai koefisien pertumbuhan (K) sebesar 0,97 per tahun. Nilai parameter pertumbuhan ini sangat ditentukan oleh

koefisien pertumbuhan (K), karena apabila nilai koefisien pertumbuhan rendah maka dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan untuk bisa tumbuh maksimal. Menurut Syakila (2009) Ikan dengan nilai koefisien pertumbuhan (K) besar atau mencapai 1,0 per tahun memiliki umur yang relatif pendek karena cepat mencapai panjang asimtotnya.

Kurva pertumbuhan pada (Gambar 3), terlihat bahwa pertumbuhan panjang ikan selar yang cepat terjadi pada umur 0,57 tahun. Pertumbuhan ikan selar kuning yang cepat diduga karena di perairan Wolo memiliki ketersediaan nutrisi bagi ikan-ikan kecil pemakan plankton yang berasal dari beberapa aliran sungai, sehingga ikan-ikan kecil dijadikan makanan bagi ikan pelagis besar lainnya. Hasil penelitian di perairan Wolo berbeda dibandingkan dengan diperairan Karangantu oleh Damayanti (2010) perbedaan dikarenakan ketersediaan jumlah makanan dan kondisi lingkungan yang sesuai di perairan Wolo. Sesuai dengan pernyataan Omar dkk (2013) bahwa perbedaan panjang maksimum pada beberapa perairan kemungkinan disebabkan oleh faktor lingkungan seperti kesuburan perairan dalam menyediakan nutrisi bagi ikan.

Tabel 2. Parameter Pertumbuhan ikan selar kuning (*S. leptolepis*) selama penelitian di perairan Wolo.

No.	Parameter	Nilai
1.	L_{∞}	173,8
2.	K	0,97
3.	t_0	-0,1

Pertumbuhan ikan selar kuning akan semakin melambat seiring pertambahan umur atau ikan berumur muda memiliki laju pertumbuhan lebih cepat dibandingkan dengan ikan yang berumur tua sampai mencapai panjang maksimum yakni 173,8 mm.

Dengan demikian, pertumbuhan ikan selar kuning di perairan Wolo terbilang cepat dan akan berhenti saat panjang maksimum tercapai.

Hasil analisis untuk menduga mortalitas Total (Z) ikan dilakukan dengan menggunakan hasil tangkapan berbasis data panjang. Penentuan tingkat eksploitasi ikan selar kuning terlihat dengan menganalisis tingkat mortalitas alami maupun mortalitas penangkapan. Perolehan nilai tingkat eksploitasi dapat diketahui jika tingkat mortalitas alami (M) dan penangkapan (F) telah terhitung. Nilai mortalitas dan tingkat eksploitasi ikan selar kuning (*S. leptolepis*) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Mortalitas dan tingkat eksploitasi ikan selar kuning (*S. leptolepis*) selama periode penelitian di perairan Wolo.

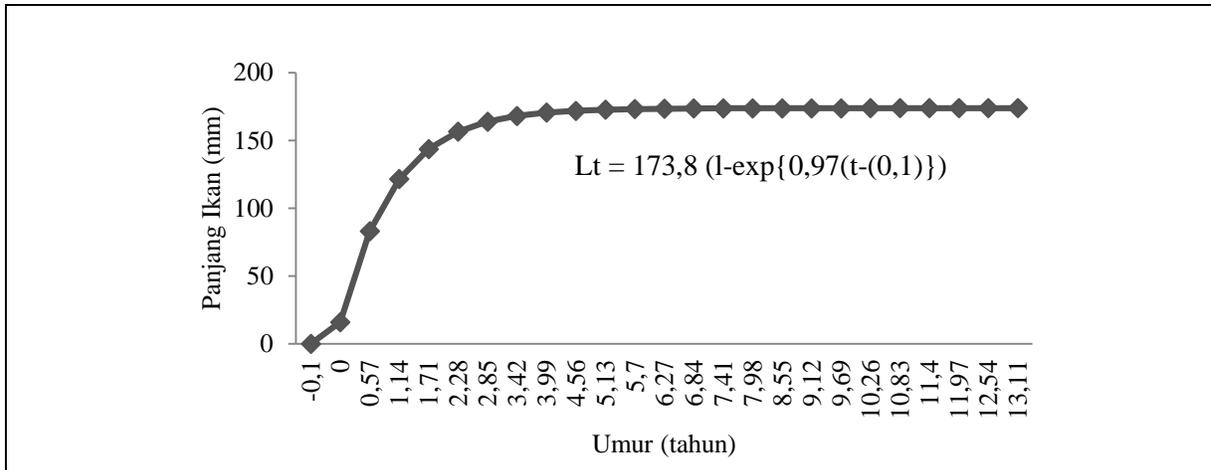
Parameter	Nilai (per tahun)
Mortalitas total (Z)	2,65
Mortalitas alami (M)	1,09
Mortalitas penangkapan (F)	1,55
Eksploitasi (E)	0,59

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan analisis program FiSAT II versi 1.2 menunjukkan tingkat mortalitas alami dan penangkapan ikan selar kuning di perairan Wolo masing-masing sebesar 1,09 per tahun dan 1,55 per tahun. Mortalitas total pada ikan selar kuning sebesar 2,65 per tahun. Perolehan hasil analisis tingkat eksploitasi dari tingkat mortalitas penangkapan terhadap mortalitas total menunjukkan nilai eksploitasi sebesar 0,59 per tahun yang berarti terjadi penangkapan berlebih (*overfishing*).

Beberapa penelitian mengenai pertumbuhan ikan selar kuning di beberapa lokasi menunjukkan hasil yang berbeda dengan hasil yang diperoleh dari perairan Wolo dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertumbuhan ikan selar kuning (*S. leptolepis*) di beberapa lokasi

No.	Sumber	Lokasi	K (per tahun)	L_{∞} (mm)
1.	Damayanti (2010)	Teluk Jakarta	0,31	282,98
2.	Kusuma (2013)	Karangantu	0,55	245,50
3.	Sapira dan Zulfikar (2013)	Malang Rapat	0,105	330
4.	Annisa dkk (2015)	Selat Malaka	0,87	200
5.	Penelitian ini	Perairan Wolo	0,97	173,83



Gambar 3. Grafik Pertumbuhan ikan selar kuning (*S. leptolepis*) di perairan Wolo.

Berdasarkan hasil analisis laju mortalitas terhadap ikan selar kuning menunjukkan bahwa nilai mortalitas penangkapan (F) ikan selar kuning lebih tinggi bila dibandingkan dengan mortalitas alami (M). Artinya bahwa nilai mortalitas penangkapan yang tinggi kemudian akan berpengaruh terhadap tingkat pemanfaatan ikan selar kuning pada nilai tingkat eksploitasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Annisa dkk (2015) bahwa kematian ikan selar kuning di perairan adalah didominasi oleh kematian penangkapan yang disebabkan oleh tingginya produktivitas sekunder sehingga ikan banyak di eksploitasi.

Mortalitas penangkapan ikan selar kuning di perairan Wolo tidak jauh berbeda terhadap penelitian Sapira dan Zulfikar (2013) di perairan Malang Rapat dengan nilai mortalitas penangkapan 0,48 per tahun, mortalitas alami 0,30 per tahun dengan tingkat eksploitasi sebesar 0,61 per tahun. Hal ini menunjukkan bahwa nilai eksploitasi yang telah melewati batas optimum di sebabkan oleh mortalitas penangkapan yang cukup tinggi dibandingkan dengan mortalitas alami.

Berdasarkan hasil analisis terhadap ikan selar kuning di perairan Wolo di peroleh nilai tingkat eksploitasi (E) sebesar 0,59 per tahun. Nilai tingkat eksploitasi ikan selar kuning di kategorikan telah terjadi pemanfaatan yang telah melewati batas optimum 0,5 per tahun. Hal ini dapat dinyatakan *overfishing* karena nilai eksploitasi sedikit melebihi nilai eksploitasi optimum yang nilainya 0,5 per

tahun. Menurut Sparre dan Venema (1999) menyatakan bahwa nilai eksploitasi lebih dari 0,5 menunjukkan tingkat eksploitasi tinggi (*over fishing*), eksploitasi kurang 0,5 menunjukkan tingkat eksploitasi rendah (*under fishing*) dan eksploitasi sama dengan 0,5 menunjukkan pemanfaatan optimal.

Salah satu faktor penyebab tingginya tingkat eksploitasi yaitu tingkat penangkapan yang tinggi, selain itu jenis alat tangkap dan jumlah alat tangkap yang digunakan. Berdasarkan Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kolaka tahun 2015 bahwa jumlah produksi ikan selar kuning 10,7 ton per tahun, jumlah armada penangkapan ikan di Kecamatan Wolo sebanyak 214 armada secara keseluruhan berjumlah 1.864 armada, jumlah alat tangkap untuk jaring insang tetap sebanyak 413 unit dan 7 unit jaring insang hanyut, dengan jumlah trip penangkapan 10 trip per bulan pada musim kurang dan 20 trip per bulan pada musim puncak. Penelitian Nelwan dkk (2012) menunjukkan bahwa produksi ikan selar sebesar 18% - 30% cukup mendominasi hasil penangkapan. Data di perairan Sinjai Data tersebut menggambarkan bahwa eksploitasi ikan selar kuning di perairan Kabupaten Kolaka cukup intensif. Hal ini diperkuat oleh pernyataan dari Tahapary dkk. (2010) dimana semakin besar upaya penangkapan dan jumlah alat tangkap yang beroperasi maka semakin tinggi pula kematian ikan karena penangkapan.

Tabel 5. Mortalitas dan tingkat eksploitasi ikan selar kuning (*S. leptolepis*) di beberapa lokasi.

No.	Sumber	Lokasi	Z	M	F	E
1.	Damayanti (2010)	Teluk Jakarta	2,25	0,07	2,17	0,96
2.	Kusuma (2013)	Karangantu	1,91	0,42	1,49	0,77
3.	Febrianti dkk (2013)	Perairan Natuna	10,71	2,37	8,38	0,78
4.	Sapira dan Zulfikar (2013)	Malang Rapat	0,78	0,30	0,48	0,61
5.	Tambun (2017)	Selat Malak	4,34	1,20	3,13	0,72
6.	Penelitian ini	Perairan Wolo	2,60	1,09	1,50	0,59

Upaya yang mungkin dilakukan adalah berupa pengendalian jumlah alat tangkap yang berpotensi, khususnya alat tangkap yang tidak selektif seperti pukat cincin dan bagan perahu. Selain itu juga pembatasan ukuran mata jaring insang. Namun dalam pengelolaan perikanan tidak mudah untuk merubah keadaan yang telah ada. Maulana (2011) mengatakan bahwa pengelolaan perikanan harus ditentukan melalui beberapa tahap diantaranya tahap awal, saat produksi ikan masih berada di bawah nilai tangkapan maksimum lestari (MSY), maka kebijakan harus ditujukan terutama untuk mendorong perkembangan perikanan. Setelah batas kemampuan (potensi, daya dukung) dari stok ikan telah tercapai (MSY), laju perkembangan penangkapan ikan mulai dikurangi. Selanjutnya ketika nilai tangkapan berada di atas ambang nilai MSY, semua kebijakan akan lebih bersifat sebagai usaha pembatasan.

Hal ini terkait dengan data Laporan DKP-Kabupaten Kolaka (2015) dimana didominasi kapal motor dengan kapasitas 0-5 GT dengan jumlah 1.744 unit. Alat tangkap yang relatif besar digunakan yaitu bubu, rawai, pancing ulur, jaring insang tetap dan pancing lainnya yang tersebar merata di semua Kecamatan pesisir, namun di ikuti dengan jumlah hasil tangkapan yang masih terbilang optimum. Berbeda dengan perairan Teluk Jakarta dan Karangantu penurunan produksi ikan selar kuning disebabkan oleh aktifitas penangkapan ikan selar kuning di alam sudah dan rusaknya habitat ikan dengan tingkat eksploitasi masing-masing 0,96 per tahun dan 0,77 per tahun (Damayanti, 2010) dan (Kusuma, 2013). Informasi seperti ini yang menjadi acuan untuk pengelolaan sumberdaya ikan selar kuning agar lebih baik lagi kedepannya.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa di perairan Wolo bahwa nilai sebaran frekuensi panjang ikam selar memiliki satu kelompok ukuran yang didominasi oleh ukuran 117-135 mm. panjang infiniti (L_{∞}) 173,83 mm, koefisien pertumbuhan 0,97 per tahun dan umur teoritis pada saat panjang nol (t_0) -0,1. Mortalitas alami (M) 1,09 per tahun, mortalitas penangkapan (F) 1,55 per tahun, mortalitas total (Z) 2,65 per tahun. Tingkat eksploitasi 0,59 per tahun. Mortalitas penangkapan ikan selar kuning lebih tinggi dibandingkan dengan mortalitas alami sehingga nilai mortalitas penangkapan berpengaruh pada tingkat eksploitasi ikan selar kuning dan dikategorikan dalam (*overfishing*).

Daftar Pustaka

- Annisa, F. N., P. Patana dan A Suryanti. 2015. Pertumbuhan dan Laju Eksploitasi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Selat Malaka Kecamatan Tanjung Beringin Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera.
- Anonim. 2015. Laporan Akhir Penyusunan Materplan Kawasan Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kolaka. Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Aswar. 2011. Struktur Populasi dan Tekanan Eksploitasi Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) di Perairan Laut Flores Kabupaten Bulukumba. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas hasanuddin Makassar.
- Damayanti, W. 2010. Kajian Stok Sumberdaya Ikan Selar (*Caranx leptolepis Cuvier*, 1833) di Perairan Teluk Jakarta dengan

- Menggunakan Sidik Frekuensi Panjang. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Febrianti, A., T. Efrizal dan A. Zulfikar. 2013. Kajian Kondisi Ikan Selar (*Selaroides leptolepis*). Berdasarkan Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Laut Natuna yang Didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan Pelantaran KUD Tanjung Pinang. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Kelautan Raja Ali Haji. Tanjung Pinang.
- Kenchington, T. J. 2007. The Natural Mortality Rate of Gag Grouper in the South Atlantic Bight: A Review of Estimators for Data-Limited Fisheries. Gadus Associates for Fishing Rights Alliance & Southeastern Fisheries Association. Canada.
- Kusuma, A. P. 2013. Kajian Stok Sumber Daya Ikan Selar Kuning *Caranx (Selaroides) leptolepis* Cuvier dan Valenciennes Yang Didaratkan di PPN Karangantu, Banten. Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Maulana, Y. M. P. 2011. Kajian Stok Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta Cuvier* 1817) di Perairan Teluk Jakarta, Provinsi Dki Jakarta Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nelwan, A. F. P., Sudirman, M. Nursam, M. A. Yunus. 2012. Produktivitas Penangkapan Ikan Pelagis Kecil di Perairan Kabupaten Sinjai pada musim Peralihan Barat-Timur. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Universitas Hasanuddin.
- Omar, S. B. A., M. A. Dahlan., M. T. Umar., D. R. Fitrawati dan S. Kune. 2013. Pertumbuhan Ikan Layang (*Decapterus macrosoma* Bleeker, 1851) di Perairan Selat Makassar dan Teluk Bone, Sulawesi Selatan Seminar Nasional Tahunan X Hasil Penelitian Kelautan dan Perikanan.
- Pauly. D. 1984. Fish population dynamic in tropical waters: a manual for use with programmable calculators. ICLARM. Manila. 325p.
- Sapira. T. S. R dan A. Zulfikar. 2013. Kajian Kondisi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) Berdasarkan Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi di Pendaratan Ikan Dusimas Desa Malang Rapat. Study Programme of Management Aquatic Resource Faculty of Marine Science and Fisheries, University Maritime Raja Ali Haji Malang.
- Sparre, P., dan S. C. Venema. 1999. Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis Buku-i Manual (Edisi Terjemahan). Kerjasama Organisasi Pangan, Perserikatan Bangsa-Bangsa dengan Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 438 hlm.
- Sudjana, 1996. Metode Statistika. Tarsito. Bandung.
- Syakila, S. 2009. Studi Dinamika Stok Ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) di Perairan Teluk Pelauhan Ratu, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan. Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tahapary, J., D, Simbolon., T. W. Nurani. 2010. Strategi Pengembangan Perikanan Pelagis Kecil di Perairan Kabupaten Maluku Tenggara. Jurnal Forum Pascasarjana. Vol. 33(4) : 285-297.
- Wijaya, S. S. 2007. Buku Ajar Dinamika Populasi. Programstudi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang.