

IDENTIFIKASI PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN KEMBUNG PEREMPUAN (*Rastrelliger brachysoma*) DITINJAU BERDASARKAN ANALISIS HUBUNGAN PANJANG DAN BERAT

Teguh Heriyanto, Rosmasita, Irwan Limbong, Fitri Ariani, Tengku Muhammad Ghazali, Sofie Amanda Simanjuntak, Noverianty Hotmaida Naibaho

*Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan Matauli, Pandan,
Sumatera Utara, Indonesia
E-mail : teguheriyanto24@gmail.com*

ABSTRAK

Ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) termasuk ikan bernilai ekonomis penting di Kabupaten Tapanuli Tengah, sehingga menjadi salah satu target tangkapan nelayan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indikasi terjadinya tekanan eksploitasi dan *overfishing* dalam pemanfaatan sumberdaya ikan kembung perempuan. Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode observasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif, korelasi dan regresi. Dari hasil penelitian diketahui bahwa kelas interval minimum dan maksimum ukuran panjang dan berat ikan, koefisien korelasi, koefisien determinasi, nilai *slope* dan status pertumbuhan dari hubungan panjang dan beratikan secara berturut-turut yaitu, November 2019 (15,00 – 18,99 cm, 40,00 – 84,64 gram, $r = 0,53$, $R = 0,28$, $b = 1,3378$, allometrik negatif), Desember 2019 (16,00 – 21,99 cm, 40,00 – 118,87 gram, $r = 0,94$, $R = 0,88$, $b = 3,1975$, allometrik positif), Januari 2020 (16,00 – 19,00 cm, 51,41–96,05 gram, $r = 0,81$, $R = 0,66$, $b = 2,259$, allometrik negatif). Sumberdaya ikan kembung perempuan pada November 2020 diduga telah mengalami tekanan eksploitasi dan terindikasi *overfishing*. Pada Desember 2019 diduga tidak mengalami tekanan eksloitasi dan tidak terindikasi terjadi *overfishing*. Pada Januari 2020 diduga mulai kembali mengalami tekanan eksploitasi dan terindikasi mulai mengarah kepada *overfishing*. Pemanfaatan sumberdaya ikan kembung perempuan memerlukan perhatian khusus dalam pengelolaannya oleh segenap *stakeholder* terkait agar keberadaan ikan kembung perempuan tetap lestari.

Kata Kunci : Pemanfaatan, Sumberdaya Ikan, Kembung Perempuan, *Rastrelliger brachysoma*, Eksploitasi

ABSTRACT

Short mackerel (Rastrelliger brachysoma) is an important economic value fish in Central Tapanuli Regency, so it is one of the most catch targets by fishermen. This research aims to find indications of exploitation and overfishing pressure of utilization on short mackerel resources. The method of research is observation method. The data are analyzed by descriptive statistics, correlation and regression. the results of show that the minimum and maximum interval classes of length and weight of fishes, correlation coefficient, coefficient of determination, slope value and growth status are, respectively November 2019 (15.00-18.99 cm, 40.00-84.64 grams, $r = 0.53$, $R = 0.28$, $b = 1.3378$, negative allometric), December 2019 (16.00-21.99 cm, 40.00-118.87 grams, $r = 0.94$, $R = 0.88$, $b = 3.1975$, positive allometric), January 2020 (16.00-19.00 cm, 51.4-96.05 grams, $r = 0.81$, $R = 0.66$, $b = 2.259$, negative allometric). Short mackerel resources in November 2020 are thought to have run into exploitation pressure and indicated overfishing. In December 2019 is suspected that they didn't run into exploitation pressure and overfishing. In January 2020 is suspected that the exploitation pressure has begun to return and indicated lead to overfishing. Utilization of short mackerel resources requires particular attention in the management by every relevant stakeholder so the existence of short mackerel remains sustainable.

Keywords : Utilization, Fish Resources, Short Mackerel, *Rastrelliger brachysoma*, Exploitation

PENDAHULUAN

Kabupaten Tapanuli Tengah merupakan salah satu kabupaten yang berada di kawasan pesisir barat Pulau Sumatera dengan panjang garis pantai mencapai 200 km. Panjangnya garis pantai tersebut mencerminkan besarnya potensi sumberdaya perikanan dan kelautan yang cukup produktif sebagai mata pencaharian masyarakat, khususnya nelayan yang menggantungkan hidupnya dari hasil kegiatan penangkapan ikan. Menurut Direktorat Jenderal Pengelolaan Laut (2018), Kabupaten Tapanuli memiliki total produksi ikan pada tahun 2005 adalah 24.577,6 ton yang terdiri dari ikan laut sejumlah 23.365,9 ton, ikan perairan umum sejumlah 708,7 ton dan ikan budidaya sejumlah 503 ton. Perairan Kabupaten Tapanuli Tengah adalah bagian dari Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI) 572 meliputi Samudera Hindia sebelah barat Sumatera dan Selat Sunda (Suman *et al.*, 2014). Terhubungnya perairan laut Tapanuli Tengah dengan Samudera Hindia menjadikan perairan Tapanuli Tengah sebagai salah satu kawasan perairan di Indonesia yang sangat potensial di sektor perikanan, baik perikanan pelagis maupun demersal.

Ikan kembung perempuan merupakan salah satu ikan pelagis kecil yang sangat digemari sebagai ikan konsumsi bagi masyarakat Kabupaten Tapanli Tengah, bahkan terdapat menu masakan khusus yang biasanya

menggunakan bahan dasar ikan kembung perempuan, yaitu menu masak ikan paccak. Prahadina (2015) mengungkapkan bahwa jenis ikan kembung pada umumnya adalah ikan yang memiliki nilai ekonomis penting dan sering dikonsumsi oleh sebagian masyarakat. Kondisi ini menyebabkan berbagai jenis ikan kembung (kembung biasa, kembung lelaki dan kembung perempuan) sering dijadikan salah satu spesies target utama tangkapan nelayan dibandingkan jenis ikan pelagis kecil lainnya.

Kajian mengenai eksploitasi sumberdaya ikan beberapa jenis ikan pernah dilakukan seperti, pada ikan sekar kuning di Perairan Pulau Bintan (Sudradjat, 2006), ikan lemuru (*Johnius* sp.) di Perairan Kabupaten Cilacap (Saputra *et al.*, 2008), ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) di perairan kota sorong (Suruwaky dan Gunaisah, 2013), ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) di Perairan Teluk Kwandang (Noegroho dan Hidayat, 2014), ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) di Perairan Pulau Morotai (Tangke, 2014), ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Kabupaten Sukabumi (Budiasih dan Dewi, 2015), ikan lemuru (*Amblygaster sirm*) di Selat Sunda (Kartini *et al.*, 2017). Sementara kajian serupa terhadap ikan kembung perempuan belum pernah dilakukan di Perairan Tapanuli Tengah, sehingga kajian tentang identifikasi eksploitasi sumberdaya ikan kembung perempuan khususnya yang ditinjau berdasarkan hubungan panjang-berat sangat diperlukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi tekanan eksploitasi dalam pemanfaatan sumberdaya ikan kembung perempuan di Tapanuli Tengah dan mengungkapkan apakah adanya indikasi penangkapan ikan berlebih (*overfishing*) pada periode waktu tertentu. Sehingga informasi dari penelitian ini nantinya diharapkan mampu menjadi dasar acuan bagi pengelolaan sumberdaya ikan kembung perempuan.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan November 2019 – Februari 2020. Sampel diperoleh dengan bantuan nelayan di Kabupaten Tapanuli Tengah. Pengukuran data panjang dan berat serta analisis sampel dilakukan di Laboratorium Biologi Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan Matauli.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat ukur berupa jangka sorong agar meningkatkan ketelitian ukuran panjang sampel, timbangan analitik untuk memperoleh data berat sampel, nampan sebagai wadah sampel dan kamera sebagai alat dokumentasi. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan kembung perempuan segar dengan bagian tubuh masih lengkap (tidak cacat dikarenakan aktivitas penangkapan) agar data yang diperoleh lebih akurat karena terhindar

penyusutan yang disebabkan oleh proses oksidasi, pembusukan atau perendaman dengan air yang terlalu lama.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasi, yakni pengumpulan data yang dilakukan dengan kegiatan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap sampel penelitian yang diamati, pengambilan sampel dilakukan secara acak (random). Selanjutnya data panjang dan berat ikan diukur dan dianalisis di laboratorium. Data kemudian ditabulasi dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik serta dibahas dengan merujuk kepada literature yang berkaitan dengan penelitian tersebut.

Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengukuran kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan keadaan sebaran frekuensi ukuran panjang dan berat ikan. Statistik deskriptif menjelaskan data dengan menguraikan atau memberikan keterangan-keterangan mengenai suatu data atau keadaan atau fenomena (Nasution, 2017). Selanjutnya hubungan panjang dan berat ikan dianalisis secara korelasi dan regresi linier dengan mengacu pada Pauly (1983).

Regresi linier panjang L dan berat ikan

$$W = a \cdot L^b \dots\dots\dots (1)$$

Persamaan (1) kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma (2), sehingga membentuk persamaan garis lurus sebagai berikut :

$$\log W = \log a + b \cdot \log L \dots\dots\dots (2)$$

Penentuan harga konstanta nilai a (*intercept* = titik potong regresi dengan sumbu y) dan untuk harga konstanta b (*slope* = tangens sudut garis regresi) dengan persamaan (3) dan (4) berikut :

$$\log a = \frac{\sum \log W \times \sum (\log L)^2 - \sum \log L \times \sum (\log L \times \log W)}{\sqrt{N \sum (\log L)^2 - (\sum \log L)^2}} \dots\dots\dots (3)$$

$$b = \frac{\sum \log W \times \sum (N \times \log a)}{\sum \log L} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

- W : Berat ikan (cm)
- L : Panjang total ikan (gram)
- a : *intercept*
- b : *slope*

Apabila $b = 3$ maka pertumbuhan ikan menunjukkan pola pertumbuhan isometris, berarti pertambahan panjang tubuh dan berat ikan seimbang. Jika nilai $b < 3$ menunjukkan pola pertumbuhan allometrik negative berarti pertambahan panjang tubuh lebih cepat daripada pertambahan berat tubuh ikan. Sebaliknya, jika $b > 3$ menunjukkan pola pertumbuhan allometrik positif berarti pertambahan berat tubuh lebih cepat daripada pertambahan panjang tubuh ikan (Sasmito, *et al.*, 2016).

Koefisien determinasi (5) dan koefisien korelasi (6) panjang dan berat ikan

$$R = \frac{[\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}]^2}{[\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}] \cdot [\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}]} \dots \dots \dots (5)$$

$$r = \sqrt{R} \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan :

- R : koefisien determinasi
- r : koefisien korelasi
- x : panjang total ikan (cm)
- y : berat ikan (gram)
- n : jumlah data

Hasil analisis korelasi interpretasikan menurut Ananda dan Fadhi (2018), dimana $r = 0,00 - 0,20$ (korelasi sangat lemah), $r = 0,20 - 0,40$ (korelasi lemah), $r = 0,40 - 0,70$ (korelasi sedang), $r = 0,70 - 0,90$ (korelasi kuat), $r = 0,90 - 1,00$ (korelasi sangat kuat).

Frekuensi Ukuran Panjang

Data frekuensi ukuran panjang ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Frekuensi Ukuran Panjang Ikan Kembung Perempuan (*Rastrelliger brachysoma*)

Kelas Interval Panjang (cm)	November 2019		December 2019		Januari 2020	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
15,00 - 15,99	6	20,00	0	0	0	0
16,00 - 16,99	16	53,33	4	8,70	1	2
17,00 - 17,99	7	23,33	6	13,04	21	49
18,00 - 18,99	1	3,33	27	58,70	15	35
19,00 - 19,99	0	0	6	13,04	6	14
20,00 - 20,99	0	0	1	2,17	0	0
21,00 - 21,99	0	0	2	4,35	0	0
Jumlah	30	100	46	100	43	100

Pada bulan November 2019, ukuran panjang ikan didominasi pada kelas interval 16,00 – 16,99 cm sebanyak 16 ekor dengan persentase 53,33 %, disusul ukuran panjang pada kelas interval 17,00 – 17,99 cm, 15,00 – 15,99 cm, dan 18,00 – 18,99 cm dengan jumlah secara berturut-turut yaitu 7 ekor (23,33%), 6 ekor (20%), dan 1 ekor (3,33%). Pada bulan Desember 2019, ukuran panjang ikan didominasi pada kelas interval 18,00 – 18,99 sebanyak 27 ekor dengan persentase 58,70%, diikuti dengan kelas interval lainnya secara berturut-turut yaitu 17,00 – 17,99 cm sebanyak 6 ekor (13,04%), 19,00 – 19,99 cm sebanyak 6 ekor (13,04%), 16,00 – 16,99 cm sebanyak 4 ekor (8,70%), 21,00 – 21,99 cm sebanyak 2 ekor (4,35%), 20,00 – 20,99 cm sebanyak 1 ekor (2,17%). Pada bulan Januari 2020, ukuran panjang ikan didominasi pada kelas interval 17,00 – 17,99 cm sebanyak 21 ekor dengan persentase 49 %, disusul ukuran panjang dengan kelas interval 18,00 – 18,99 cm, 19,00 – 19,99 cm dan 16,00 – 16,99 cm dengan jumlah secara berturut-turut yaitu 15 ekor (35 %), 6 ekor (14 %) dan 1 ekor (2 %).

Frekuensi Ukuran Berat

Data frekuensi ukuran berat ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Frekuensi Ukuran Berat Ikan Kembung Perempuan (*Rastrelliger brachysoma*)

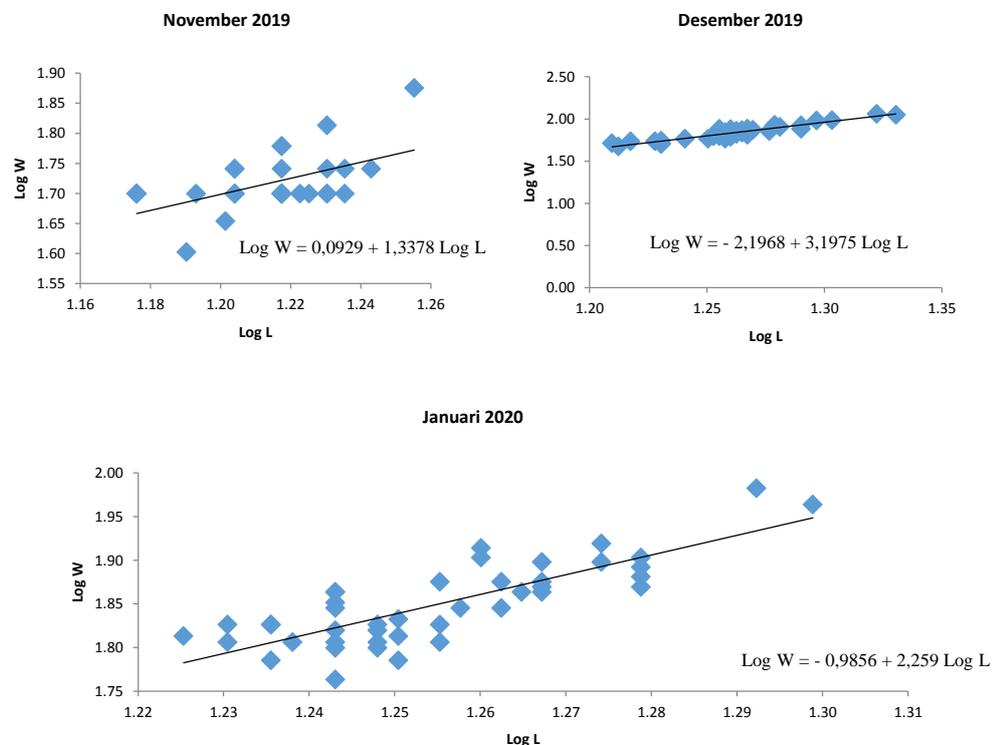
Kelas Interval Berat (gram)	November 2019		December 2019		Januari 2020	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
40,00 - 50,41	20	66,67	2	4,35	0	0,00
51,41 - 61,82	8	26,67	9	19,57	3	6,98
62,82 - 73,23	1	3,33	20	43,48	25	58,14
74,23 - 84,64	1	3,33	11	23,91	13	30,23
85,64 - 96,05	0	0	2	4,35	2	4,65
97,05 - 107,46	0	0	0	0,00	0	0,00
108,46 - 118,87	0	0	2	4,35	0	0,00
Jumlah	30	100	46	100	43	100

Pada bulan November 2019, ukuran berat ikan didominasi pada kelas interval 40,00 – 50,41 gram sebanyak 20 ekor dengan persentase 66,67 %, disusul ukuran berat pada kelas interval 51,41 – 61,82 gram, 62,82 – 73,23 gram, dan 74,23 – 84,64 gram dengan jumlah secara berturut-turut yaitu 8 ekor (26,67 %), 1 ekor (3,33 %), dan 1 ekor (3,33 %). Pada bulan Desember 2019, ukuran berat ikan didominasi pada kelas interval 62,82 – 73,23 sebanyak 20 ekor dengan persentase 43,48 %, diikuti dengan kelas interval lainnya secara berturut-turut yaitu 74,23 – 84,64gram sebanyak 11 ekor (23,91 %), 51,41 – 61,82gram sebanyak 9 ekor (19,57 %), 40,00 – 50,41gram sebanyak 2 ekor (4,35 %), 85,64 –

96,05gram sebanyak 2 ekor (4,35 %), 108,46 – 118,87gram sebanyak 2 ekor (4,35 %). Pada bulan Januari 2020, ukuran berat ikan didominasi pada kelas interval 62,82 – 73,23gram sebanyak 25 ekor dengan persentase 58,14 %, disusul ukuran berat dengan kelas interval 74,23 – 84,64gram, 51,41 – 61,82gram dan 85,64 – 96,05gram dengan jumlah secara berturut-turut yaitu 13 ekor (30,32 %), 3 ekor (6,98 %) dan 2 ekor (4,65 %).

Hubungan Panjang dan Berat Ikan Kembang Perempuan

Grafik dan persamaan regresi linier hubungan antara panjang dan berat Ikan Kembang Perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) dapat dilihat pada Gambar 1. Pada bulan November 2019, hubungan antara panjang dan berat ikan dijelaskan melalui persamaan $\text{Log } W = 0,0929 + 1,3378 \text{ Log } L$ atau persamaan eksponensial $y = 1,2385 \times 1,3378^x$. Berdasarkan *output* uji F, nilai probabilitas (0,002) jauh lebih kecil dari pada tingkat signifikansi (0,05), sehingga model regresi hubungan panjang-berat ikan pada bulan November 2019 ini bisa dipakai untuk memprediksi variable berat ikan. Pada grafik bulan November 2019 menunjukkan terbentuk korelasi positif, dimana *slope* (kemiringan) terlihat miring ke atas yang dimulai dari kiri bawah ke arah kanan atas, sehingga setiap terjadi pertambahan dari variable panjang juga akan diikuti dengan pertambahan pada variable berat.



Gambar 1. Grafik Hubungan antara Panjang dan Berat Ikan Kembang Perempuan (*Ratrelliger brachysoma*)

Pada bulan Desember 2019, hubungan antara panjang dan berat ikan dijelaskan melalui persamaan $\text{Log } W = -2,1968 + 3,1975 \text{ Log } L$ atau persamaan eksponensial $y = 0,0064 x^{3,1975}$. Berdasarkan *output* uji F, nilai probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari pada tingkat signifikansi (0,05), sehingga model regresi hubungan panjang-berat ikan pada bulan Desember 2019 ini bisa dipakai untuk memprediksi variable berat ikan. Pada grafik bulan Desember 2019 menunjukkan terbentuk korelasi positif, dimana *slope* (kemiringan) terlihat miring ke atas yang dimulai dari kiri bawah ke arah kanan atas, sehingga setiap terjadi penambahan dari variable panjang juga akan diikuti dengan penambahan pada variable berat.

Pada bulan Januari 2020, hubungan antara panjang dan berat ikan dijelaskan melalui persamaan $\text{Log } W = -0,09856 + 2,259 \text{ Log } L$ atau persamaan eksponensial $y = 0,1034 x^{2,259}$. Berdasarkan *output* uji F, nilai probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari pada tingkat signifikansi (0,05), sehingga model regresi hubungan panjang-berat ikan pada bulan Januari 2020 ini bisa dipakai untuk memprediksi variable berat ikan. Pada grafik bulan Januari 2020 menunjukkan terbentuk korelasi positif, dimana *slope* (kemiringan) terlihat miring ke atas yang dimulai dari kiri bawah ke arah kanan atas, sehingga setiap terjadi penambahan dari variable panjang juga akan diikuti dengan penambahan pada variable berat.

Data mengenai hubungan panjang dan berat ikan kembung perempuan disajikan pada Tabel 3. Pada bulan November 2019 terlihat hubungan panjang dan berat ikan berkorelasi sedang ($r = 0,53$) dengan tingkat signifikansi koefisien korelasi yang nyata (probabilitas $0,001 < 0,05$), sehingga dapat dikatakan pertumbuhan panjang cukup mempengaruhi penambahan berat ikan. Koefisien determinasi hubungan panjang dan berat ikan ($R = 0,28$) menyatakan bahwa faktor variabel panjang ikan hanya mempengaruhi 28 % dari variable berat ikan, sedangkan 72% lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Nilai *b* (*slope*) pada bulan November 2019 adalah 1,3378 yang berarti status pertumbuhan ikan allometrik negatif, dimana laju pertumbuhan panjang ikan lebih cepat daripada laju penambahan berat ikan, sehingga dapat digambarkan bahwa ikan dalam kondisi kurus.

Tabel 3. Hubungan Panjang dan Berat Ikan Kembung Perempuan (*Rastrelliger brachysoma*)

Bulan	Koefisien Korelasi	Signifikansi Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	Nilai b (<i>Slope</i>)	Hubungan Panjang – Berat
November 2019	0,53	$0,001 < 0,05$	0,28	1,3378	Allometrik Negatif
Desember 2019	0,94	$0,000 < 0,05$	0,88	3,1975	Allometrik Positif
Januari 2020	0,81	$0,000 < 0,05$	0,66	2,259	Allometrik Negatif

Pada bulan Desember 2019 terlihat hubungan panjang dan berat ikan berkorelasi sangat kuat ($r = 0,94$) dengan tingkat signifikansi koefisien korelasi yang nyata (probabilitas $0,000 < 0,05$), sehingga dapat dikatakan pertumbuhan panjang sangat jelas mempengaruhi penambahan berat ikan. Koefisien determinasi hubungan panjang dan berat ikan ($R = 0,88$) menyatakan bahwa faktor variabel panjang ikan mempengaruhi 88 % dari variable berat ikan, sedangkan 12% lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Nilai b (*slope*) pada bulan Desember 2019 adalah 3,1975 yang berarti status pertumbuhan ikan allometrik positif, dimana laju penambahan berat ikan lebih cepat daripada laju pertumbuhan panjang ikan, sehingga dapat digambarkan bahwa ikan dalam kondisi gemuk.

Pada bulan Januari 2020 terlihat hubungan panjang dan berat ikan berkorelasi kuat ($r = 0,81$) dengan tingkat signifikansi koefisien korelasi yang nyata (probabilitas $0,000 < 0,05$), sehingga dapat dikatakan hubungan panjang sangat mempengaruhi pertumbuhan berat ikan. Koefisien determinasi hubungan panjang dan berat ikan ($R = 0,66$) menyatakan bahwa faktor variabel panjang ikan hanya mempengaruhi 66 % dari variable berat ikan, sedangkan 34% lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Nilai b (*slope*) pada bulan Januari 2020 adalah 2,259 yang berarti status pertumbuhan ikan allometrik negatif, dimana laju pertumbuhan panjang ikan lebih cepat daripada laju penambahan berat ikan, sehingga dapat digambarkan bahwa ikan dalam kondisi kurus (kurang ideal).

Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Kembung Perempuan

Ikan kembung perempuan sebagai salah satu jenis ikan bernilai ekonomis penting di Tapanuli Tengah akan selalu menjadi salah satu target tangkapan oleh nelayan, sehingga kegiatan penangkapan secara terus menerus terhadap ikan ini akan berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangannya di perairan. Suruwaky dan Gunaisah (2013) mengungkapkan terdapat pengaruh kegiatan penangkapan terhadap hubungan panjang dan berat ikan. Ikan yang mengalami tekanan eksploitasi memiliki kecenderungan nilai b yang rendah ($b < 3$). Pada Tabel 3 terlihat bahwa ikan kembung perempuan yang ditangkap pada November 2019 dan Januari 2020 memiliki nilai $b < 3$ sedangkan pada Desember 2019 memiliki nilai $b > 3$, sehingga diduga pada November 2019 dan Januari 2020 ikan kembung perempuan mengalami tekanan eksploitasi dan Desember 2019 tekanan eksploitasi diduga berkurang.

Kondisi ini dapat dijelaskan dari kebiasaan nelayan di daerah Tapanuli Tengah dalam menangkap ikan. Nelayan di Tapanuli Tengah memiliki pola kebiasaan jarang untuk aktivitas penangkapan ikan pada bulan yang terdapat perayaan besar agama khususnya pada Idul Fitri dan Natal. Pada periode waktu tersebut, nelayan lebih banyak menghabiskan waktu untuk mempersiapkan penyambutan hari raya, berkumpul dengan keluarga, bahkan mudik yang dilakukan sebelum hari raya hingga beberapa hari setelah hari raya. Kondisi ini yang diduga menurunkan tingkat frekuensi aktivitas penangkapan ikan pada Desember 2019

sehingga tekanan eksploitasi pada ikan kembung perempuan menjadi berkurang, berbeda pada November 2019 dan Januari 2020 dimana tekanan eksploitasi meningkat.

Muchlisin *et al.* (2010) menjelaskan kaitan antara nilai b (*slope*) terhadap perilaku renang ikan, dimana ikan dengan nilai b rendah ($b < 3$) memiliki kecenderungan perilaku renang yang aktif. Tekanan eksploitasi dari kegiatan penangkapan tentu mendorong berperilaku renang ikan perempuan menjadi lebih aktif sehingga penambahan berat ikan lebih lambat dari penambahan ukuran panjang tubuhnya pada November 2019 dan Januari 2020, sedangkan pada Desember 2019 terlihat penambahan berat ikan lebih cepat daripada penambahan ukuran panjang tubuhnya dimana tekanan eksploitasi berkurang.

Bulanin *et al.* (2017) mengungkapkan bahwa salah satu indikasi terjadinya penangkapan ikan berlebih (*overfishing*) adalah tidak ditemukannya ikan pada ukuran panjang maksimum yang sering sering dijumpai. Ikan kembung perempuan dapat mencapai ukuran panjang maksimum 34,5 cm dengan ukuran panjang pada umumnya yang sering dijumpai berkisar antara 15 – 20 cm (Fischer dan Whitehead, 1974). Pada Tabel 1, November 2019 terindikasi terjadi *overfishing*, dimana terlihat 53,33% ukuran ikan yg tertangkap berada pada selang ukuran panjang 15,00 – 15,99 cm. Desember 2019 tidak terindikasi terjadi *overfishing*, dimana 58,70% ukuran ikan yang tertangkap berada selang ukuran 18,00 – 18,99 cm bahkan 4,35 berada pada selang 20,00 – 21,99 cm. Januari 2020 terindikasi mulai terjadi *overfishing*, dimana terlihat ukuran panjang ikan yang tertangkap mulai menurun yakni 49 % ikan yang tertangkap berada pada selang ukuran 17,00 – 17,99 cm

KESIMPULAN

Pada hubungan panjang dan berat ikan kembung perempuan yang dianalisis pada periode November 2019 – Januari 2020 dapat disimpulkan bahwa pada November 2019 diduga terjadi tekanan eksploitasi pada sumberdaya ikan kembung perempuan dan terindikasi telah terjadi penangkapan ikan berlebih (*overfishing*). Pada Desember 2019 diduga sumberdaya ikan kembung perempuan tidak mengalami tekanan eksploitasi dalam kegiatan penangkapannya dan tidak pula terindikasi terjadi *overfishing*. Pada Januari 2020 terlihat sebuah kondisi dimana sumberdaya ikan kembung perempuan diduga mulai mengalami tekanan eksploitasi dan terindikasi mengarah terjadinya *overfishing*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Maju Tapian Nauli yang telah memberikan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa Sonia Ginatha Hutagalung, Wanda Fernanda Lase, Irwan Syahbana Daulay atas bantuannya dalam menganalisis sampel di Laboratorium Biologi Perikanan STPK Matauli.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. dan S. Saleh. 2018. Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik dalam Pendidikan). Medan : CV. Widya Puspita. 351 hal.
- Budiasih, D. dan D. A. N. N. Dewi. 2015. CPUE dan Tingkat Pemanfaatan Perikanan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Sekitar Teluk Pelabuhanratu, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. *Agriekonomika*. Vol. 4 (1) : 37 – 49.
- Bulanin, U., M. Masrizal, Z. A. Muchlisin. 2017. Length-weight relationships and condition factors of the whitespotted grouper *Epinephelus coeruleopunctatus* Bloch, 1790 in the coastal waters of Padang City, Indonesia. *Aceh Journal of Animal Science*. Vol. 2 (1) : 23-27.
- Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut. 2018. Data kawasan Konservasi. <http://kkji.kp3k.kkp.go.id/index.php/basisdata-kawasan-konservasi/details/1/31>. Diakses pada 28 September 2018, pukul 18.58 WIB.
- Fischer, W. dan P. J. P. Whitehead. 1974. Species Identification Sheets For Fishery Purposes : Eastern Indian Ocean (Fishing Area 57) and Western Central Pacific (Fishing Area 71). Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Kartini, N., M. Boer, R. Affandi. 2017. Pola Rekrutmen, Mortalitas, dan Laju Eksploitasi Ikan Lemuru (*Amblygaster sirm*, Walbaum 1792) di Perairan Selat Sunda. *Biospecies*. Vol. 10 (1) : 11 – 16.
- Muchlisin, Z. A., M. Musman, M. N. S. Azizah. 2010. Length-weight relationships and condition factors of two threatened fishes, *Rasbora tawarensis* and *Poropuntius tawarensis*, endemic to Lake Laut Tawar, Aceh Province, Indonesia. *Journal of Applied Ichthyology*. Vol. 26 : 949-953.
- Nasution, L. M. 2017. Statistik Deskriptif. *Jurnal Hikmah*. Vol. 14 (1) : 49 – 55.
- Noegroho, T. dan T. Hidayat. 2016. Dinamika Populasi Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) di Perairan Teluk Kwandang, Laut Sulawesi. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol. 20 (4) : 251 – 258.
- Pauly, D. 1983. Some Simple Methods for the Assessment of Tropical Fish Stocks. *FAO Fish. Tech. Pap.* (234) : 52 p.

- Prahadina, V. D., M. Boer, A. Faharudin. 2015. Sumberdaya Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta* Cuvier 1817) di Perairan Selat Sunda yang Didaratkan di PPP Labuan, Banten. *Marine Fisheries*. Vol 6 (2) : 169-175.
- Saputra, S. W., S. Rudiyantri, A. Mahardhini. 2008. Evaluasi Tingkat Eksploitasi Sumberdaya Ikan Gulamah (*Johnius sp.*) Berdasarkan Data TPI PPS Cilacap. *Jurnal Sintek Perikanan*. Vol. 4 (1) : 56 – 61.
- Sasmito, H., A. I. Nur, Abdullah. 2016. Pola pertumbuhan Ikan Peperek (*Leiognathus eguulus*) di Teluk Kendari Propinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*. Vol. 1 (3) : 275-284.
- Sudradjat, A. 2006. Studi Pertumbuhan, Mortalitas, dan Tingkat Eksploitasi Ikan Selar Kuning, *Selaroides leptolepis* (Cuvier dan Valenciennes) di Perairan Pulau Bintan, Riau. *Jurnal Perikanan*. Vol 8 (2) : 223 – 228.
- Suman, A., Wudianto, B. Sumiono, Badrudin, D. Nugroho, G. S. Merta, Suwarso, M. Taufik, K. Amri, D. Kembaren, A. Priyatna, E. Setiaji, S. Prihantara, Prihatiningsih, U. Chodrijah, M. Fauzi, T. Ernawati, E. Rahmat. 2014. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP RI). Jakarta : Ref Graphika. 199 hal.
- Suruwaky, A.M. dan E. Gunaisah. 2013. Identifikasi Tingkat Eksploitasi Sumber Daya Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) Ditinjau dari Hubungan Panjang Berat. *Jurnal Akuatika*. Vol. 4 (2) : 131 – 140.
- Tangke, U. 2014. Parameter Populasi dan Tingkat Eksploitasi Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) di Perairan Pulau Morotai. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. Vol. 7 (1): 74 – 81.