

Pola Pertumbuhan Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*) di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau Kabupaten Bangka Tengah

*Growth Pattern of Grouper Sunu (*Plectropomus leopardus*) At the Kurau Beach Fishing Port Central Bangka Regency*

Aniz Fitriana¹, Nurhayati² dan Lisna^{2*}

¹Mahasiswa Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Jambi

²Dosen Prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Jambi

*Email: lisna_fapet@unja.ac.id

Abstrak

Diterima
18 Agustus 2020

Disetujui
25 September 2020

Ikan kerapu sunu tergolong kedalam family Seranidae yang pola reproduksinya bersifat hermaphrodit protogini, yaitu gonad sebagai organ reproduksi mengalami perubahan dari fase betina ke jantan. Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan kerapu sunu serta mengetahui jumlah ikan kerapu betina atau jantan yang banyak tertangkap. Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Bangka Belitung pada tanggal Februari sampai dengan Maret 2020 dengan menggunakan metode survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan ikan kerapu sunu sebanyak 399,94 kg, terdiri dari 283,44 kg atau 581 ekor ikan jenis kelamin betina dan sebanyak 116,50 kg atau 69 ekor ikan pada jenis kelamin jantan. Jumlah total ikan yang tertangkap selama penelitian sebanyak 650 ekor ikan dengan pola pertumbuhan yaitu allometrik positif. Hasil penelitian juga menunjukkan koefisien determinasi (R^2) pada ikan kerapu betina yaitu 0,938 dan nilai determinasi (R^2) sebesar 0,701 pada ikan kerapu jantan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pola pertumbuhan pada ikan kerapu sunu betina bersifat allometrik positif dengan nilai 3,09 dan ikan kerapu sunu jantan bersifat allometrik positif dengan nilai 3,87. Jumlah hasil tangkapan ikan kerapu sunu selama penelitian sebanyak 650 ekor ikan yang terdiri 581 ekor ikan kerapu sunu betina dan 69 ekor ikan kerapu jantan.

Kata kunci: Betina, Jantan, Ikan kerapu sunu, Pola Pertumbuhan.

Abstract

Sunu grouper fish belongs to the Seranidae family whose pattern of reproduction is anti hermaphrodite protogyny, which is the gonad as an organ that changes the transition from the female to male phase. The aims of this research is to study the growth pattern of Sunu grouper fish and find out the total of female Sunu grouper or male Sunu grouper that caught a lot. This research was conducted at the Port of Kurau Coastal Fisheries, Central Bangka Regency, Bangka Belitung Province from February to March 2020 using a survey method. The results showed that the catch of tiger grouper fish reached 399,94 kg, consist of 283,44 kg or 581 female fish species and 116,50 kg or 69 fish according to male sex. The total number of fish caught during the study was 650 fish with the growth pattern is allometric positif. The results also showed a coefficient of determination (R^2) of female groupers 0.938 and a value of determination (R^2) of 0.701 in male groupers. Based on the results of research that has been done can conclude the growth pattern of female Sunu grouper is allometric positif

with value 3,09 and the growth pattern of male Sunu grouper is allometric positif with value 3,87. The total of Sunu grouper fish catch along research is about 650 fish consist of 581 female grouper fish and 69 male grouper fish.

Keyword: Female, Male, Sunu Grouper fish, Growth Pattern.

1. Pendahuluan

Pelabuhan Perikanan Kurau merupakan salah satu fasilitas untuk para nelayan bertambat labuh, mendaratkan hasil tangkapan dan memasarkan hasil tangkapan. Pelabuhan perikanan ini adalah pelabuhan nasional yang berdiri pada tahun 1982, dan pelabuhan perikanan kurau disiapkan sebagai pusat pertumbuhan ekonomi perikanan di wilayah Bangka Tengah.

Hasil tangkapan yang memiliki harga ekonomis yang tinggi yaitu jenis ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) (Murtidjo, 2002). Ikan kerapu sunu tergolong kedalam family Seranidae dengan pola reproduksinya bersifat hermaphrodit protogini, yaitu gonad sebagai organ reproduksi mengalami perubahan dari fase betina ke fase jantan dan hidup di perairan coral reef, penyebaran meliputi daerah tropis dan subtropics mulai Pasifik Barat dari Jepang bagian Selatan hingga Palau, Guam, New Caledonia, Queensland Selatan, Australia dan Lautan India Timur dari Nicobar hingga Broome, Australia Barat (Heemstra dan Randall 1993). Menurut pendapat Setiawan *et al.* (2019) mengungkapkan bahwa perubahan kelamin pada spesies kerapu sunu (*P.leopardus*) terjadi pada ukuran ≥ 42 cm, kecepatan pertumbuhan spesies ini lambat, yang merupakan salah satu ciri utama ikan berumur panjang. Adapun usia ikan kerapu sunu dapat mencapai 26 tahun dengan panjang maksimum 1200 mm. Berdasarkan hasil penelitian Alamsyah *et al.* (2013) bahwa ikan yang memiliki gonad betina berada pada kisaran ukuran panjang 29-40 cm dengan bobot 300-1200 g sedangkan untuk ikan jantan memiliki kisaran ukuran panjang 41-46 cm dengan bobot tubuh 1000-1500 g. Hubungan panjang berat dapat menjelaskan perubahan ukuran individu, menunjukkan pola pertumbuhan organisme, mendapatkan indeks kondisi fisik populasi, umur ikan, mortalita dan mengevaluasi kualitas habitat (Albuquerque *et al.*, 2009).

Informasi tentang pola pertumbuhan ikan Kerapu Sunu (*P. leopardus*) yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau belum ada. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti pola pertumbuhan ikan Kerapu Sunu (*P. leopardus*) di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau. Sehingga nantinya penelitian ini dapat dikembangkan untuk mengetahui ukuran ikan kerapu yang banyak tertangkap. Penelitian ini juga diharapkan sebagai bahan pertimbangan untuk pengelolaan sumberdaya perikanan terutama ikan kerapu sunu. Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan kerapu sunu serta mengetahui jumlah ikan kerapu betina atau jantan yang banyak tertangkap.

2. Bahan dan Metode

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Bangka Belitung pada bulan Januari – Maret 2020.

2.2 Materi dan Peralatan

Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu ikan kerapu sunu yang didaratkan di Pelabuhan. Alat yang digunakan yaitu penggaris dengan skala 100 cm untuk mengukur panjang ikan, meteran dengan ketelitian 0,1 cm, timbangan digital dengan ketelitian 1 gr untuk menimbang berat ikan kerapu sunu, timbangan gantung untuk menimbang hasil tangkapan, kamera untuk dokumentasi, alat tulis, dan kuisioner.

2.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan yaitu metode survei dengan mengukur ikan kerapu sunu setiap hari selama 30 hari terhadap seluruh total hasil tangkapan yang didaratkan di Pelabuhan perikanan pantai kurau.

2.4 Data yang Dihimpun

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung selama penelitian yang diperoleh dari pengukuran langsung di lapangan dan wawancara dengan nelayan. Data primer yang dikumpulkan yaitu data morfometri ikan kerapu sunu meliputi berat (gram) dan panjang cagak tubuh ikan (*fork length*). Data sekunder adalah data yang didapatkan dari penelusuran pustaka dari instansi terkait. Data sekunder yang didapatkan dari jurnal, buku, internet.

2.5 Analisis data

Analisis data yang digunakan untuk mengukur Hubungan Panjang berat ikan digunakan persamaan De Robert dan William (2008).

$$W = a [L]^b$$

$$W = a [L]^b$$

Pola pertumbuhan yang terdapat pada ikan dapat diketahui dengan membandingkan nilai b yang telah diperoleh dengan keterangan sebagai berikut:

Nilai $b = 3$, hubungan yang isometrik dimana pola pertambahan panjang sama dengan berat.

Nilai $b < 3$, hubungan yang allometrik negatif dimana pertambahan panjang lebih dominan.

Nilai $b > 3$, hubungan allometrik positif dimana pertambahan bobot lebih dominan.

2.6. Analisis data faktor kondisi

Berat relatif (W_r) dan koefisien (K) faktor kondisi di gunakan untuk mengevaluasi faktor kondisi dari setiap individu. Berat relatif (W_r) di tentukan berdasarkan persamaan Rypel dan Richter (2008) sebagai berikut:

$$W_r = (W/W_s) \times 100$$

W_r adalah berat relatif, W berat tiap-tiap ikan, dan W_s adalah berat standar yang diprediksi dari sampel yang sama karena dihitung dari gabungan regresi panjang-berat melalui jarak antar spesies:

$$W_s = a L^b$$

Koefisien kondisi Fulton (K) ditentukan berdasarkan Okgerman (2005) dengan rumus sebagai berikut:

$$K = WL^{-3} \times 100$$

Keterangan :

K = faktor kondisi,

W = berat (g),

L = panjang (mm),

-3 = koefisien panjang untuk memastikan bahwa nilai K cenderung bernilai 1.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Keadaan Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau

Desa kurau memiliki memiliki salah satu sentra perikanan, yaitu Pelabuhan perikanan kurau. Pelabuhan perikanan kurau dibentuk pada tahun 1982 yang di Kelola dibawah bimbingan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bangka Belitung. Letak astronomis pelabuhan ini yaitu $02^{\circ}19'$ Lintang Selatan dan $106^{\circ}14'$ Bujur Timur. Adapun lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi penelitian

Pelabuhan perikanan pantai kurau memiliki fasilitas area Pelabuhan dengan ukuran 3,7 Ha, area pelabuhan terdiri dari dermaga ukuran 50 m, tempat pelelangan ikan (TPI) ukuran 48m x 36m, lampu suar, tangki air, pabrik es, daya listrik, genset, SPBN, tangki BBM, instalasi pengolahan limbah, balai pertemuan nelayan. Pelabuhan ini menghadap ke laut cina selatan dan memiliki perairan yang disebut perairan kurau.

Perairan Kurau merupakan jenis perairan yang bersubstrat lumpur, yang mana pada daerah tersebut terdapat bahan organik yang bisa dijadikan sebagai cadangan makanan bagi organisme disekitarnya. Perairan ini juga memiliki kondisi pasang surut air laut yaitu selama sehari terjadi 1 kali pasang dan 1 kali surut. Berdasarkan hal tersebut dapat dikategorikan terjadi pasang surut tipe harian tunggal atau diurnal tide artinya dalam satu hari

terjadi satu kali pasang dan satu kali surut. Hal ini sesuai dengan pendapat Suhaemi *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa Suatu perairan mengalami satu kali pasang dan satu kali surut dalam satu hari, kawasan tersebut dikatakan bertipe pasang surut harian tunggal (*diurnal tides*).

3.2. Hasil Tangkapan Ikan Kerapu Sunu (*P. leopardus*)

Hasil tangkapan ikan kerapu sunu di Pelabuhan kurau mengalami penurunan pada tahun 2016 sebanyak 726.8 ton, kemudian mengalami kenaikan pada tahun selanjutnya. Naik turun hasil tangkapan disebabkan karena degradasi terumbu karang, hasil tangkapan yang semakin kecil dan semakin jauhnya daerah penangkapan ikan. Hasil tangkapan terbanyak terdapat pada tahun 2019 dengan hasil produksi sebanyak 1052.69 ton. Hasil produksi ikan kerapu sunu dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Produksi Ikan Kerapu Sunu
Sumber: Dinas KKP Kab. Bangka Tengah, 2019

Ikan kerapu sunu yang memiliki habitat di perairan terumbu karang sangat bergantung pada kondisi terumbu karang tersebut, jika terjadi kerusakan terumbu karang maka ikan kerapu sunu akan kehilangan tempat tinggal dan lama kelamaan akan punah. Selain itu factor penangkapan ikan kerapu sunu yang berlebihan juga dapat mempengaruhi hasil tangkapan ikan kerapu sunu pada masa yang akan datang. Hal ini sesuai dengan pendapat Winanto dan Suparno (2010) yang menyatakan bahwa kerusakan ekosistem terumbu karang tidak hanya menyebabkan turunnya kualitas dan kuantitas terumbu karang tetapi juga menurunkan kelimpahan biota lainnya yang berinteraksi terhadap terumbu karang seperti ikan dan hewan bentik lainnya.

3.3. Ukuran Ikan Kerapu Sunu (*P. leopardus*)

Hasil tangkapan ikan kerapu sunu selama penelitian sebanyak 399,94 kg, yang terdiri dari 283,44 kg atau 581 ekor ikan jenis kelamin betina dan untuk jenis kelamin jantan sebanyak 116,50 kg atau 69 ekor ikan. Jumlah total ikan yang tertangkap selama penelitian sebanyak 650 ekor ikan. Data ukuran Panjang ikan kerapu sunu betina dan ukuran kerapu sunu jantan yang tertangkap di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ukuran panjang Ikan Kerapu Sunu Betina dan Ikan Kerapu Sunu Jantan

Ukuran Panjang	Ikan Kerapu Sunu Betina (cm)	Ikan Kerapu Sunu Jantan (cm)
Panjang maksimum	41,8	42
Panjang minimum	20	56
Panjang rata-rata	31,49	44,92
Panjang yang banyak tertangkap	26-28	45-47

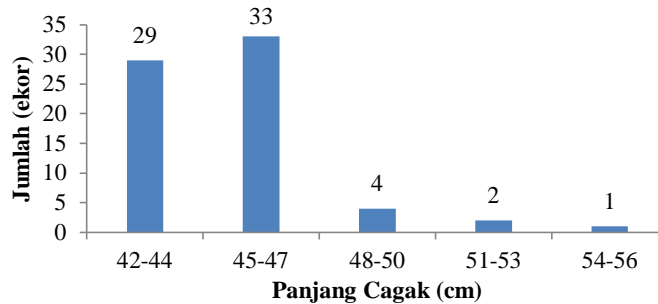
Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa ikan kerapu sunu betina yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau memiliki ukuran Panjang terbesar yaitu 41,8 cm dan terkecil 20 cm. Rataan Panjang ikan kerapu sunu betina 31,49 cm dan banyak tertangkap pada ukuran 26-28 cm. ukuran ikan kerapu sunu jantan memiliki Panjang terbesar yaitu 56 dan terkecil ukuran 42 dengan Panjang rata-rata 44,92 cm. Pada ukuran yang banyak tertangkap ikan kerapu sunu jantan yaitu 45-47 cm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan kerapu sunu yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau berukuran mulai dari 20 cm sampai dengan 56 cm. Hasil ini berbeda jauh dari penelitian Sitepu (2007) yang menyatakan bahwa pada perairan Spermonde menemukan ikan kerapu sunu berukuran panjang berkisar 32-55,3 cm. Perbedaan ukuran disebabkan karena lingkungan perairan yang berbeda sehingga ukuran ikan yang tertangkap bervariasi, hal ini di perjelas dengan pernyataan Sudirman dan Karim (2008) yang menyatakan bahwa perbedaan ukuran tersebut diduga disebabkan oleh perbedaan lingkungan perairan misalnya habitat dan makanan.

Frekuensi ikan kerapu sunu betina dan ikan kerapu sunu jantan yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau, disajikan pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Frekuensi ikan kerapu sunu betina



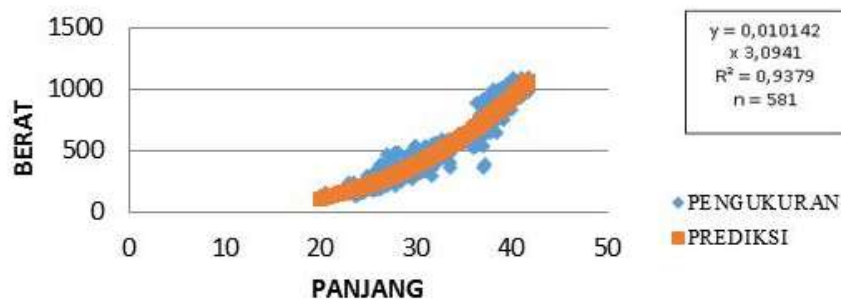
Gambar 4. Frekuensi ikan kerapu sunu jantan

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa Ikan kerapu sunu betina memiliki Panjang cagak berkisar dari 20 cm – 41,7 cm dengan ukuran terbanyak berkisar pada 26-28 cm sebesar 117 ekor ikan. Untuk ukuran ikan kerapu sunu betina yang tertangkap sedikit berada pada ukuran 20-22 sebanyak 5 ekor. Pada ukuran ikan kerapu sunu jantan memiliki Panjang cagak berkisar dari 42 – 56 cm dengan ukuran terbanyak berkisar pada 45 – 47 cm sebanyak 33 ekor. Untuk ukuran ikan kerapu sunu jantan yang tertangkap sedikit berada pada ukuran 54 – 56 cm sebanyak 1 ekor.

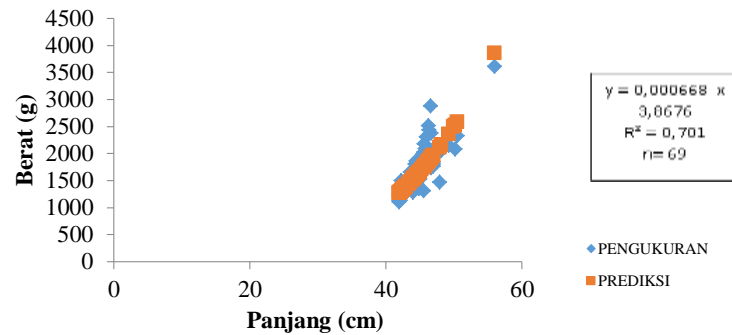
Dari hasil penelitian ini proporsi ikan kerapu sunu yang tertangkap di Pelabuhan ini didominasi fase reproduksi betina dengan ukuran terbanyak berkisar 26 – 28 cm, pada ukuran 26 – 28 ikan kerapu sunu belum matang gonad dan belum mengalami perubahan jenis kelamin jantan. Apabila ikan kerapu sunu terus dilakukan penangkapan pada fase betina maka populasi ikan kerapu sunu akan menurun. Hal ini sesuai dengan pendapat Setiawan *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa perubahan kelamin dari fase betina ke fase jantan pada spesies kerapu sunu (*P. leopardus*) terjadi pada ukuran ≥ 42 cm. Aktifitas penangkapan yang menunjukkan hasil tangkapan dengan proporsi betina yang lebih tinggi dapat menyebabkan proporsi betina menurun dalam populasi dan mengganggu keseimbangan reproduksi karena keterbatasan jumlah telur (Grandcourt *et al.*, 2005). Ikan kerapu sunu pada fase jantan sangat terbatas sehingga dapat menyebabkan proses reproduksi terbatas dan akan mengalami kepunahan.

3.4. Hubungan-Panjang Berat Ikan Kerapu Sunu (*P. leopardus*)

Grafik hubungan Panjang dan berat ikan kerapu sunu betina dan ikan kerapu sunu betina yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Kurau, disajikan pada Gambar 5 dan 6.



Gambar 5. Hubungan Panjang Berat Ikan Kerapu Sunu Betina



Gambar 5. Hubungan Panjang Berat Ikan Kerapu Sunu Jantan

Hasil penelitian juga menunjukkan koefisien determinasi (R^2) pada ikan kerapu betina yaitu 0,938 menunjukkan bahwa Panjang ikan kerapu sunu betina dapat mempengaruhi berat ikan sebesar 93,8% sedangkan 6,2% dipengaruhi factor lain yang tidak diketahui. Pada ikan kerapu jantan menghasilkan nilai determinasi (R^2) sebesar 0,701, berarti bahwa 70,1% Panjang ikan dapat mempengaruhi berat sedangkan 29,9% dipengaruhi factor lain yang tidak dapat diketahui. Ndiaye *et al.* (2015) menjelaskan hubungan panjang berat ikan akan memiliki nilai yang tinggi yang dapat di indikasikan bahwa penambahan panjang akan diikuti penambahan berat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan kerapu betina dan ikan kerapu jantan memiliki pola pertumbuhan allometrik positif, dimana nilai b yaitu 3,09 dan 3,87. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan berat ikan kerapu sunu lebih cepat pertumbuhan dari panjangnya. Secara umum, nilai b tergantung pada kondisi fisiologis dan lingkungan seperti suhu, pH, salinitas, letak geografis dan teknik sampling (Jenning *et al.* 2001) dan juga kondisi biologis seperti perkembangan gonad dan ketersediaan makanan (Froese 2006). Fenomena ini mungkin disebabkan oleh tingkah laku ikan. Ini sesuai dengan pernyataan Muchlisin (2010), yang menyatakan bahwa besar kecilnya nilai b juga dipengaruhi oleh perilaku ikan, misalnya ikan yang berenang aktif (ikan pelagis) menunjukkan nilai b yang lebih rendah bila dibandingkan dengan ikan yang berenang pasif (kebanyakan ikan demersal). Hal ini diduga terkait dengan alokasi energi yang dikeluarkan untuk pergerakan dan pertumbuhan. Selain itu faktor-faktor yang mempengaruhi ukuran pertumbuhan yaitu kematangan seksual, makanan, habitat atau proses migrasi yang dapat menyebabkan perubahan energi suatu spesies, penangkapan, musim, bentuk tubuh dan upaya penangkapan serta faktor-faktor alamiah (Fontoura 2010).

3.5 Faktor Kondisi

Ikan kerapu sunu betina memiliki nilai factor kondisi (K) dengan rata-rata 1,42 dan rata-rata berat *relative* (Wr) 101,05 g. ikan kerapu sunu jantan memiliki nilai *factor* kondisi (K) memiliki rata-rata 1,83 dan rata-rata berat *relative* (Wr) yaitu 100,89 g. Menurut Effendie (2002), jika harga K berkisar antara 1-3 maka ikan tersebut memiliki badan yang kurang pipih. Faktor Kondisi ini menunjukkan bahwa ikan ikan kerapu sunu jantan dan betina memiliki badan yang kurang pipih. Hubungan Panjang Berat Ikan Kerapu Sunu Jantan, Betina dan Faktor Kondisi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengukuran Ikan Kerapu Sunu Jantan, Betina dan Faktor Kondisi

Parameter	Satuan	Ikan kerapu sunu betina (n= 581)	Ikan kerapu sunu jantan (n=69)
Panjang Cagak	cm	20 – 41,7	42,1- 56
Berat	g	150 – 1094	1100– 3604
Berat yang diprediksikan (Ws)	g	107,5 – 1044,6	1279,3 – 3856,6
Berat Relatif (Wr)	g	58,9 – 203,8	65,79 – 121,8
Faktor Kondisi (K)		0,70 – 2,24	1,34 – 2,53
Indek koefisien diterminasi (R^2)	Satuan	0,938	0,701
Nilai b	cm	3,09	3,87

Hasil perhitungan menunjukkan nilai berat yang diamati (*observed weight*) lebih besar berbanding berat yang diprediksi (*predicted weight*), ini mengindikasikan kondisi perairan baik untuk mendukung pertumbuhan, nilai faktor kondisi memberikan nilai rata-rata diatas 100. Hal ini menunjukkan bahwa perairan Kurau menyediakan cukup makanan untuk ikan atau kepadatan predator rendah diperairan kurau. Variasi ini menciptakan kondisi yang menekan bagi sebagian besar organisme, tetapi bagi organisme yang dapat menyesuaikan diri akan dapat tumbuh dan berkembangbiak dengan baik dan kondisi ini juga dapat menangkal predator dari laut yang pada umumnya tidak menyukai perairan dengan salinitas yang rendah. Laju pertumbuhan yang cepat menunjukkan kelimpahan makanan dan kondisi tempat hidup yang sesuai. Variasi pasokan pakan yang terjadi antar musim dapat mengubah faktor kondisi musiman (Offem *et al.*, 2007). Peningkatan dan

penurunan nilai faktor kondisi rata-rata baik ikan jantan maupun ikan betina disebabkan oleh berat individu yang tidak seragam dalam kelas panjang yang sama. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak selamanya ikan yang panjang tubuhnya sama memiliki faktor kondisi yang sama. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya makanan dan tingkat kematangan gonad karena ikan yang sedang matang gonad berat tubuhnya semakin bertambah sampai ikan itu melakukan pemijahan dibanding ikan yang belum matang gonad. Hubungan panjang berat dan faktor kondisi adalah dua parameter biologis yang penting diketahui untuk mendapatkan informasi tentang tingkat pertumbuhan dan kondisi ikan tertentu (Muchlisin, 2010).

Pada penelitian ini nilai berat relatif (Wr) rata-rata pada betina 101,0 dan jantan 100,8 dengan begitu perairan tersebut sangat baik untuk kehidupan ikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Anderson dan Neumann, 1996) nilai berat relatif (Wr) berada dibawah 100 bagi suatu individu ataupun populasi menunjukkan adanya masalah seperti rendahnya ketersediaan mangsa atau tingginya kepadatan suatu predator. Apabila nilai berat relatif (Wr) berada di atas 100 menunjukkan kelebihan ketersediaan suatu mangsa atau rendahnya kepadatan suatu predator. Selain ketersediaan pakan atau pemangsa, faktor biotik, abiotik dan manajemen perikanan juga dapat mempengaruhi berbagai faktor kondisi. Faktor kondisi dihitung untuk menilai kesehatan ikan secara umum, produktivitas dan kondisi fisiologi dari populasi ikan (Blackwell *et al.*, 2000). Faktor kondisi ini mencerminkan karakteristik morfologi tubuh, kandungan lipid dan tingkat pertumbuhan (Rypel dan Richter, 2008).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pola pertumbuhan pada ikan kerapu sunu betina bersifat allometrik positif dengan nilai 3,09 dan ikan kerapu sunu jantan bersifat allometrik positif dengan nilai 3,87. Jumlah hasil tangkapan ikan kerapu sunu selama penelitian sebanyak 650 ekor ikan yang terdiri 581 ekor ikan kerapu sunu betina dan 69 ekor ikan kerapu jantan.

5. Saran

Saran dari penelitian ini adalah perlu adanya peraturan tentang penangkapan ikan kerapu sunu ini, agar ikan kerapu sunu tidak mengalami kepunahan karena penangkapan ikan yang masih berada pada jenis kelamin betina yang belum mengalami reproduksi.

6. Referensi

- Alamsyah, A.S., L. Sara, dan A. Mustafa. 2013. Studi Biologi Reproduksi Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus areolatus*) pada Musim Tangkap. *Jurnal Mina Laut Indonesia*. 1(1):73-83.
- Albuquerque, F.S., M.C. Peso-Aguiar, M.J.T. Assuncao-Albuquerque, and L. Galvez. 2009. Do Climate Variables and Human Density Affect *Achatina fulica* (Bowditch) (Gastropoda: Pulmonata) Shell Length, Total Weight and Condition Factor. *Braz J Biol*. 69: 879-885.
- Anderson, R.O., and R.M. Newman. 1996. *Length Weight and Associated Structural Indices*. In: Fisheries techniques, 2nd edition. B.R.Murphy and D.W. Willis (eds). American Fisheries Society, Bethesda, Maryland. 447-481.
- Blackwell, B.G., M.L. Brown and D.W. Willis. 2000. Relative Weight (Wr) Status and Current use in Fisheries Assessment and Management. *Reviews in fisheries Science*. 8: 1-44.
- De-Robert, A., and K. William. 2008. Weight-Length Relationship in Fisheries Studies: the Standard Allometric Model should be applied with Caution. *Transaction of the American Fisheries Society*. 137(1): 707-719
- Effendie, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Fontoura, N.F. 2010. Can Weight-Length Relationship Predict Size at First Maturity A Case Study with Two Species of Characidae. *Neotropical Ichthyology*. 8: 835-840.
- Froese, R. 2006. Cube Law, Condition Factor and Weight Length Relationship: History, Meta-Analysis and Recommendations. *Journal of Applied Ichthyology*. 22: 241-253.
- Grandcourt, E.M., T.Z. Al Abdessalaam, F. Francis, and Al Shamsi. 2005. Population Biology and Assessment of the Orange-spotted grouper, *Epinephelus coioides* (Hamilton, 1822) in the southern Arabian Gulf. *Fisheries Research*. 74: 55-68.
- Heemstra, P.C. and J.E. Randall. 1993. *Groupers of The World (family serranidae, subfamily epinephelinae)*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome
- Jennings, S., M.J. Kaiser, and J.D. Reynolds. 2001. *Marine fishery ecology*. Blackwell Sciences. Oxford.
- Muchlisin, Z.A., M.N. Musman, and 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*. 26: 949-953.
- Murtidjo, B.A. 2002. *Budidaya Kerapu dalam Tambak*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

- Ndiaye, W., K. Diouf, O. Samba, P. Ndiaye, and J. Panfili. 2015. The Length-Weight Relationship and Condition Factor of white grouper (*Epinephelus aeneus*, Geoffroy Saint Hilaire, 1817) at the southwest coast of Senegal, West Africa. *International Journal of Advanced Research*. 3(3):145-153.
- Offem, B.O., Y. Akegbejo-Samsons, and I.T. Omoniyi. 2007. Biological Assessment of *Oreochromis niloticus* (Pisces: Cichlidae: Linne:1958) in a Tropical Floodplain River. *African Journal of Biotechnology*. 6(16): 1966-1971.
- Rypel, A.L., and T.J. Richter. 2008. Empirical Percentile Standard Weight Equation for the Blacktail Redhorse. *North American Journal of Fisheries Management*, 2 (8): 1843-1846.
- Setiawan, H., A. Fahrudin, dan M.M. Kamal. 2019. Analisis Hubungan Panjang Berat Pada Ikan Hermaphrodit: Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*) dan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). *Jurnal Biologi Tropis*. 19 (2) : 124 – 130
- Sitepu, F. G. 2007. The Fecundity, Gonad, and Sex Reversal of Coral Trout, *Plectropomus leopardus* from the Water of Spermonde Archipelago, South Sulawesi. *Journal of Biological Science*. 17(2):100-107.
- Sudirman, M.Y., dan Karim. 2008. Ikan Kerapu (Biologi, Eksploitasi, Manajemen dan Budidayanya). Sulawesi Selatan
- Suhaemi., S. Raharjo dan Marhan. 2018. Penentuan Tipe Pasang Surut Perairan pada Alur Pelayaran Manokwari dengan Menggunakan Metode Admiralty. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. 2 (1):57-64
- Winanto, T dan Suparno. 2010. Kajian Kondisi Terumbu Karang dan Strategi Pengelolannya di Suaka Pesisir Batang Gasan, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. *Sains Akuatik*. 13 (2): 17 – 30