

Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Kapas-Kapas (*Gerres filamentosus*) yang Tertangkap pada Alat Tangkap Sero di Perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari

Length-Weight Relationship and Condition Factor of Silver Biddy Fish (*Gerres filamentosus*) Caught in Sero at Tondonggeu Waters Abeli District Kendari city

Inal Aulyana Dewi¹, Halili², Hasnia Arami³

¹Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo
Jl. HAE Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Anduonohu Kendari 93232 Telp/Fax (0401)3193782

²Surel: halili_99@yahoo.com

³Surel: arami79-firazufpsd@yahoo.co.id

Diterima: 13 Agustus 2018, Disetujui: 31 Oktober 2018

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis hubungan panjang-berat dan faktor kondisi ikan kapas-kapas (*G. filamentosus*) di Perairan Kelurahan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari. Penelitian ini di laksanakan pada bulan April sampai Agustus. Pengambilan sampel ikan menggunakan alat tangkap sero yang di tentukan berdasarkan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan jumlah total sampel sebanyak 68 ekor. Dengan kisaran ukuran berkisar 105-180 mm. Dengan 2 kategori yaitu ukuran juvenil dan dewasa. Hasil analisis hubungan panjang-berat menunjukkan tipe pertumbuhan allometrik negatif. Nilai faktor kondisi berkisar 0,63-1,47 dengan rata-rata 1,03. Faktor kondisi ini memperlihatkan bahwa kondisi ikan tersebut tergolong kurang pipih (kurus). Hasil pengukuran parameter lingkungan perairan menunjukkan kisaran yang masih normal bagi pertumbuhan ikan kapas-kapas. Suhu (28-29°C), kecepatan arus 0,0037-0,0492m/d, salinitas (29-32‰).

Kata Kunci: Ikan kapas-kapas, sebaran frekuensi panjang, hubungan panjang berat, faktor kondisi.

Abstract

The aim of this study was to determine length-weight relationship and condition factor of silver biddy fish (*Gerres filamentosus*) in Tondonggeu waters, Abeli district, Kendari city. This study was conducted from April to August 2017. Fish sampling was done using sero and determined based on the purposive sampling method. There were 68 samples collected during the study with the size ranging from 105-180 mm, mainly young fish. Length-weight relationship analysis showed that the growth of the fish was negative allometric. Condition factor ranged from 0.63-1.47 with the mean of 1.03 and therefore the fish is considered as thin fish. Water quality parameters measured were still within the normal range for the growth of the Silver Biddy fish with the temperature of 28-29°C, current velocity of 0.0037-0.0494 m/s and salinity of 29-32‰.

Keywords: Silver biddy fish (*Gerres filamentosus*), length-weight relationship, condition factor.

Pendahuluan

Tondonggeu merupakan Kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan Abeli Kota Kendari. Daerah ini memiliki luas wilayah 450 Ha yang terbagi menjadi tiga lingkungan yaitu lingkungan I, II, III, dengan panjang garis pantai \pm 2,50 km (BPS, 2014). Tondonggeu merupakan daerah yang sebagian besar memiliki potensi wilayah pesisir yang cukup menunjang kegiatan perikanan. Berdasarkan potensi yang dimiliki, wilayah ini dapat menunjang pemenuhan kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Kegiatan-kegiatan yang di wilayah tersebut adalah kegiatan budi daya

ikan dengan menggunakan karamba dan kegiatan penangkapan dengan menggunakan alat tangkap sero dan jaring insang. Perairan Tondonggeu juga merupakan perairan semi terbuka, memiliki tipe substrat berpasir, pasir berlumpur, dan bercampur pecahan karang, serta memiliki hamparan lamun dan terumbu karang. Selain itu kondisi perairan tersebut relatif tenang, bentuk topografi dasar perairan cukup landai, sehingga menjadikan perairan ini sangat menunjang usaha perikanan dengan alat tangkap sero.

Salah satunya adalah sumber daya hayati yang terdapat di perairan Kelurahan

Tondonggeu yakni ikan kapas–kapas (*Gerres filamentosus*). Ikan ini merupakan ikan demersal, selain itu ikan jenis ini juga sangat digemari di Teluk Suez, Laut Merah (EL-Boray, 2001). Selanjutnya Murniyati (2003) menyatakan bahwa sumber daya ini bernilai ekonomis penting dan memiliki kandungan protein dan asam lemak yang cukup tinggi.

Ikan kapas-kapas (*G. filamentosus*) adalah ikan yang hidup di perairan laut, dan merupakan salah satu jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan nelayan di perairan Tondonggeu khususnya nelayan sero. Penangkapan ikan kapas-kapas, yang dilakukan oleh nelayan tidak memperhatikan ukuran ikan yang ditangkap sehingga kondisi ini di khawatirkan akan berpengaruh terhadap keberlanjutan ikan jenis tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Junianto (2014), bahwa kegiatan penangkapan yang berlangsung di perairan Tondonggeu tidak memperhatikan kelestarian ikan kapas-kapas. Hal ini terjadi karena ikan kapas-kapas yang tertangkap berada pada semua ukuran. Ditambah lagi jenis alat tangkap yang digunakan relatif tidak selektif, sehingga hal ini dikhawatirkan mengancam keseimbangan populasi ikan kapas-kapas yang ada di perairan tersebut.

Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan sebuah kajian ilmiah tentang aspek biologi mengenai ikan kapas-kapas meliputi hubungan panjang-berat dan faktor kondisi *G. filamentosus* di Perairan Kelurahan Tondonggeu sangat penting untuk dilakukan.

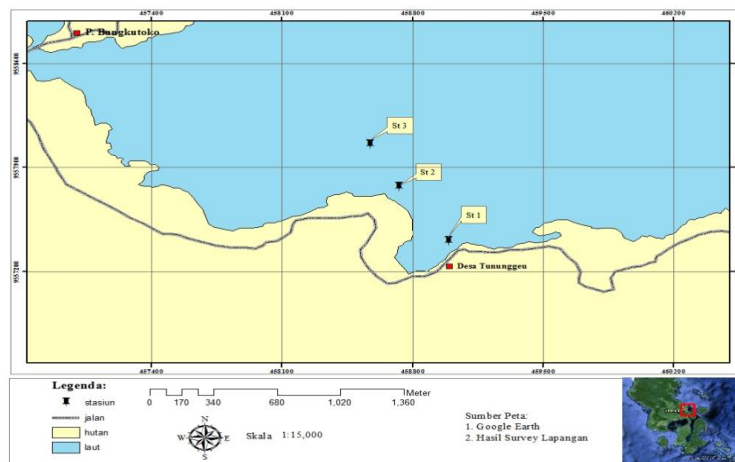
Bahan dan Metode

Penelitian ini akan dilaksanakan selama lima bulan, dimulai dari bulan April 2016 sampai bulan Agustus 2016. Kegiatan penelitian bertempat di perairan Kelurahan Tondonggeu, Kecamatan Abeli, Kota Kendari. Pengukuran panjang dan berat sampel serta analisis parameter kualitas air dilakukan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo.

Sampel ikan dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil survei pendahuluan di lapangan dengan cara mengamati langsung ikan Kapas-Kapas yang umumnya tertangkap oleh nelayan di Kelurahan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari. Hasil pengamatan tersebut menunjukkan bahwa salah satu jenis ikan yang tertangkap adalah ikan *G. filamentosus*

Pengambilan sampel ikan dilakukan sebanyak sepuluh kali dengan frekuensi pengambilan setiap bulannya dua kali yakni pada saat pasang purnama dan pada saat pasang perbani. Pengambilan sampel ikan dilakukan saat air sedang surut dengan mengambil seluruh ikan kapas-kapas yang tertangkap oleh tiga unit alat tangkap sero.

Semua ikan yang tertangkap, selanjutnya diukur panjang total dan beratnya di laboratorium. Pengukuran panjang total ikan dilakukan dengan menggunakan mistar berskala. Sedangkan pengukuran berat ikan menggunakan timbangan digital. Kemudian dilakukan pembedahan pada ikan tersebut untuk melihat jenis kelaminnya, penentuan jenis kelamin jantan ditandai dengan gonad yang berwarna putih, sedangkan betina ditandai dengan gonad yang berwarna kuning menurut (Nuitja 2010).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian (Sumber : Data Citra Satelit (2016)

Analisis data ukuran panjang ikan adalah sebagai berikut:

- Data ukuran panjang dikelompokkan ke dalam kelas-kelas panjang pengelompokan ikan ke dalam kelas-kelas panjang dilakukan dengan penetapan terlebih dahulu "range" atau wilayah kelas dan batas kelas panjang berdasarkan jumlah yang ada.
- Data dikelompokkan ke dalam grafik yang menghubungkan antara panjang ikan (L) pada kelas-kelas panjang tertentu dengan jumlah ikan pada kelas tersebut.

Pembagian kelas ukuran panjang dilakukan dengan cara $1 + 3,3 \text{ Log } N$, sedangkan untuk panjang selang ($P_{\text{maksimum}} - P_{\text{minimum}}$) dibagi dengan jumlah selang kelas yang sudah diperoleh sebelumnya (Sudjana, 2002)

Model pertumbuhan diasumsikan mengikuti pola hukum kubik dari parameter yang dijadikan analisis parameter panjang dan bobot. Bobot ikan dalam suatu bagian

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

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

Faktor Kondisi

Faktor kondisi menunjukkan keadaan ikan baik dilihat dari segi kapasitas fisik untuk bertahan hidup maupun untuk bereproduksi. Jika pertumbuhan ikan tamban termasuk pertumbuhan isometrik ($b=3$), maka nilai faktor kondisi (K) dapat dihitung dengan rumus berikut (Effendie, 1997):

- Faktor kondisi dihitung dengan menggunakan persamaan *Ponderal Index*, untuk pertumbuhan isometrik ($b=3$) faktor kondisi (KTL) dengan menggunakan rumus:

$$K_{TL} = \frac{W \times 10^5}{L^3}$$

- Sedangkan jika pertumbuhan tersebut bersifat allometrik ($b \neq 3$), maka faktor kondisi dapat dihitung dengan rumusnya:

$$K_n = \frac{W \times 10^5}{aL^b}$$

Dimana :

K = Faktor Kondisi

W = Berat Ikan (g)

L = Panjang Ikan (cm)

a dan b = Konstanta yang di peroleh dari regres

dapat diduga sebagai suatu fungsi dari panjangnya. Effendie (2002) menjelaskan bahwa untuk menganalisis hubungan panjang dan berat, dapat menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$W = aL^b$$

Keterangan:

W= berat (gram)

L= panjang (mm)

a dan b = konstanta yang di peroleh dari regresi

Nilai a dan b membentuk persamaan garis lurus sebagai berikut :

$$\text{Log } W = \log a + \log L$$

Parameter penduga a dan b diperoleh melalui analisis regresi dengan $\log W$ sebagai y dan $\log L$ sebagai x. Nilai a dan b dapat diperoleh melalui persamaan.

Kemudian nilai a dan b dimasukkan kedalam logaritma persamaan $\ln W = \ln a + b \ln L$. Logaritma tersebut menunjukkan hubungan yang linear.

Hasil dan Pembahasan

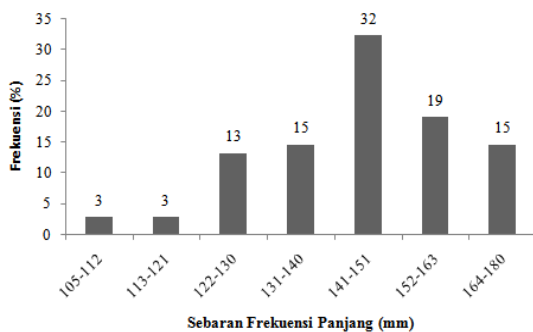
Berdasarkan hasil analisis sebaran frekuensi menunjukkan bahwa jumlah sampel ikan kapas-kapas (*G. filamentosus*) selama penelitian dari bulan April-Agustus adalah 68 ekor dengan kisaran panjang total 105-180 mm. Gambar 3 menunjukkan bahwa kelompok ukuran ikan kapas-kapas (*G. filamentosus*) selama penelitian lebih banyak yang tertangkap pada ukuran 141-180 (45 ekor) dengan frekuensi yang diperoleh 66% dan terendah pada ukuran 105-140 mm sebanyak (23 ekor) dengan frekuensi yang diperoleh 34%.

Sebaran frekuensi Ikan *G. filamentosus* selama penelitian dominan tertangkap berada pada kisaran 141-180 mm sebanyak 66% dan terendah pada kisaran 105-140 mm sebanyak 34%. . Ikan akan mengalami pertumbuhan seiring dengan bertambahnya waktu. Hal ini dikarenakan adanya faktor makanan, kualitas air, umur, dan jenis kelamin (Effendie 2002).

Dari hasil penelitian Kurangnya hasil tangkapan ikan *G. filamentosus* pada kelas ukuran 105-140 mm berkisar (23 ekor) dengan frekuensi tangkapan 34% berkaitan

dengan proses pembesaran yang berlangsung pada daerah-daerah terlindung (mangrove). Pulungan *dkk*, (2012) menambahkan bahwa berkurangnya ikan kapas-kapas pada tahap juvenil disebabkan belum siapnya ikan-ikan tersebut untuk bergabung ke dalam populasi ikan dewasa. Hal ini di karenakan populasi ikan dewasa merupakan ikan yang suka hidup berkelompok dan bergerak cepat secara bersamaan dan beriringan. Selain hal ini juga terkait dengan keberadaan ikan-ikan berukuran kecil yang belum mampu bergerak cepat mengikuti populasi ikan dewasa.

Berdasarkan waktu pengamatan menunjukkan banyaknya ukuran dewasa ikan kapas-kapas yang tertangkap dibandingkan ukuran juvenil Hal ini dikarenakan mata jaring sero dengan ukuran terhadap jaring bunuhan yang memiliki *mesh size* 1 inchi, sehingga masih ditemukannya kelompok ukuran pada stadia dewasa. Selanjutnya ikan muda yang masih dewasa kemudian menjadi tua, yang mana pada stadia tua banyak ditemukan ikan *G. filamentosus* menggunakan perairan Tondonggeu sebagai daerah pembesaran sebelum memijah di tempat lain yang dibuktikan bahwa pada saat pengamatan dengan melakukan pembedahan tidak ditemukannya ikan *G. filamentosus* yang tingkat matang gonad pada tahap 5.

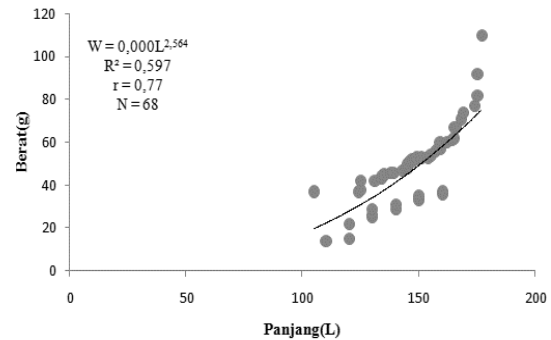


Gambar 3. Sebaran frekuensi panjang ikan *G. filamentosus*

Hubungan Panjang dan Berat

Hasil analisis hubungan panjang dan berat ikan *G. filamentosus* selama penelitian tertera pada (gambar 4). Berdasarkan hasil uji-t pada (gambar 4) menunjukkan bahwa ikan *G. filamentosus* memiliki tipe pertumbuhan allometrik negatif yaitu ($b < 3$). Berdasarkan uji-t terhadap nilai b , maka nilai konstanta $b = 2,564$, t -hitung = 2,1629, dan t -tabel = 1,66792.

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan di perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari bahwa ikan kapas-kapas *G. filamentosus* yang di amati selama bulan penelitian bahwa ikan kapas-kapas *G. filamentosus* memiliki nilai konstanta b hasil gabungan bulan yaitu (2,564) seperti tertera pada (gambar 4).



Gambar 4. Hubungan panjang dan berat tubuh ikan (*G. filamentosus*) jantan dan betina

Berdasarkan uji t nilai b hasil selama penelitian memiliki tipe pertumbuhan allometrik negatif (2,564), dimana pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan pertumbuhan beratnya. Effendie (2002) menyatakan bahwa apabila $b = 3$ maka pertumbuhan ikan menunjukkan pola pertumbuhan isometrik, berarti pertambahan panjang tubuh dan berat seimbang. Jika nilai $b < 3$ menunjukkan tipe pertumbuhan allometrik negatif (pertambahan panjang tubuh lebih cepat daripada pertambahan berat tubuh). Sebaliknya, jika $b > 3$ menunjukkan tipe pertumbuhan allometrik positif (pertambahan berat tubuh lebih cepat daripada pertambahan panjang tubuh).

Penurunan berat ikan *G. filamentosus* secara langsung mempengaruhi pertumbuhannya hal ini disebabkan faktor ketersediaan makanan di lapangan dari individu ikan tersebut. Jennings *et al.* (2001) menyatakan bahwa faktor eksternal seperti suhu, salinitas, pH, dan letak geografis serta ketersediaan makanan merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan. Keanekaragaman hubungan panjang berat antara spesies termaksud berkaitan dengan musim, habitat, laju makan dan kesehatan ikan (Zhu *et al.*, 2008); ketersediaan makanan, perkembangan gonad dan periode pemijahan (Yilmaz and Polat, 2009).

Hasil analisis hubungan panjang dan berat menunjukkan terdapat nilai r kolerasi yang kuat antara panjang dan berat ikan kapas-kapas *G. filamentosus* yang ditunjukkan oleh nilai koefisien kolerasi (r) yaitu (0,773) (Gambar 4), hal tersebut menunjukkan bahwa apabila panjang bertambah maka berpengaruh terhadap pertumbuhan beratnya. Hal ini sesuai pernyataan Walpole (1995), menambahkan bahwa hubungan yang kuat dan positif jika nilai koefisien kolerasi (r) mendekati 1 atau -1 maka terdapat hubungan yang linear antara kedua variabel atau kedua perubahan tersebut kuat dan terdapat kolerasi yang tinggi antara keduanya. Sugiyono (2013), menjelaskan kuatnya hubungan antar variabel yang dihasilkan dari analisis korelasi dapat diketahui berdasarkan besar kecilnya koefisien korelasi yang harganya antara minus satu (-1) sampai dengan plus satu (+1), berarti hubungan variabel tersebut sempurna negatif atau sempurna positif. Bila koefisien korelasi (r) tinggi, umumnya koefisien regresi b juga tinggi, sehingga daya prediktifnya akan tinggi. Bila koefisien korelasi minus (-), maka umumnya koefisien regresi juga minus (-) dan sebaliknya. Jadi antara korelasi dan regresi terdapat hubungan yang fungsional sebagai alat untuk analisis, jika nilai r (korelasi) semakin mendekati nilai 1, maka terdapat hubungan korelasi yang sangat kuat antara kedua variabel yang diamati. Selanjutnya untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Tabel 3.

Faktor Kondisi

Berdasarkan hasil analisis dari hubungan panjang dan berat bahwa nilai konstanta a dan b selama penelitian menunjukkan bahwa dari 68 individu ikan *G. filamentosus* memiliki faktor kondisi pada kisaran 0,63-1,47 dengan rata-rata 1,03.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari menunjukkan bahwa kisaran faktor kondisi ikan *G. filamentosus* yang diperoleh yaitu 0,63-1,47 dengan rata-rata 1,03 dari bulan April-Agustus. Kisaran faktor kondisi ini mengalami fluktuasi seiring dengan bertumbuhnya panjang dan bobot ataupun

sebaliknya. Terjadinya fluktuasi ini disebabkan adanya perbedaan ukuran dan tingkat kematangan gonad, sehingga hal tersebut juga berpengaruh langsung terhadap bobot tubuhnya. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Enchina and Granado (1997) bahwa perbedaan nilai faktor kondisi dapat disebabkan adanya perbedaan ukuran ataupun umur, Effendie (2002) menambahkan ikan yang mempunyai satu musim pemijahan yang pendek dalam satu tahun atau saat pemijahannya akan ditandai dengan peningkatan presentase tingkat kematangan gonad yang lebih tinggi pada setiap akan mendekati musim pemijahan. Bagi ikan-ikan yang mempunyai musim pemijahan sepanjang tahun, pada pengambilan contoh setiap saat akan didapatkan komposisi tingkat kematangan gonad terdiri dari tingkat dengan presentase yang tidak lama.

Selain itu, pertambahan panjang secara cepat dibandingkan dengan bobotnya merupakan salah satu penyebab yang memengaruhi faktor kondisi ini sebagaimana yang dinyatakan oleh Wudji dkk. (2012) bahwa rendahnya faktor kondisi dapat disebabkan oleh banyaknya ikan muda (belum matang gonad) yang dapat memengaruhi faktor kondisinya, selanjutnya Harahap dan Djamali (2005) mengungkapkan bahwa faktor kondisi akan mengalami penurunan sejalan dengan pertumbuhan panjang.

Sehubungan dengan hal tersebut, nilai faktor kondisi yang diperoleh ikan (*G. filamentosus*) hasil gabungan jantan dan betina masih tergolong ikan yang kurang pipih (kurus). Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Effendie (2002) menyatakan bahwa apabila nilai faktor kondisi mencapai 3-4 berarti tergolong pipih (montok) dan apabila nilai faktor kondisi 1-2 berarti kurang pipih (kurus). Hal ini sesuai dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Nelf and Cargnelli (2004) menyatakan bahwa selama musim pemijahan ikan tidak melakukan aktivitas makan, namun menggunakan cadangan lemak dalam tubuhnya untuk suplai energi. Selanjutnya Samat *et al.* (2008) menyatakan bahwa saat puncak pemijahan, sebagian energi ditransfer untuk perkembangan gonad dan ovarium akan kosong kembali setelah pemijahan.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Parameter Fisika-Kimia Perairan

No	Parameter	Waktu Pengamatan				
		April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1.	Fisika					
	Suhu(0C)	29	28	26	27	26
	Kecepatan arus (m/det)	0,0210	0,0207	0,0063	0,0268	0,0176
2	Kimia					
	Salinitas (ppt)	31	31	29	29	29

Tabel 3. Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00—0,19	Sangat rendah
0,20—0,39	Rendah
0,40—0,59	Sedang
0,60—0,79	Kuat
0,80—1,00	Sangat Kuat

Parameter Lingkungan Perairan

Berdasarkan Hasil pengamatan kualitas perairan di Kelurahan Tondonggeu Kec. Abeli Kota Kendari. Menunjukkan bahwa pada bulan April-Agustus saat pasang purnama dan perbani dan hasil analisis laboratorium disajikan pada Tabel 2.

Peningkatan suhu dapat menyebabkan konsentrasi oksigen terlarut menurun sehingga mempengaruhi kehidupan organisme. Hasil pengukuran suhu saat penelitian di Perairan Tondonggeu yaitu nilai suhu tertinggi terdapat pada bulan April dan mei yaitu 28⁰C dan suhu terendah terdapat pada bulan Juni dan agustus yaitu 26⁰C (Tabel 2). Hasil pengukuran suhu ini masih dalam kisaran yang dapat ditolerir oleh ikan *G. filamentosus*. Syakila (2009) menyatakan bahwa secara umum suhu antara 27–30⁰C merupakan kisaran suhu yang optimal bagi pertumbuhan ikan tropis, kisaran suhu tersebut merupakan kisaran optimal untuk pertumbuhan ikan *G. oyena*. Pendapat ini di perkuat oleh Body (1990), suhu dari 25⁰C-30⁰C masih dalam keadaan normal tidak membahayakan kehidupan ikan.

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan selama penelitian nilai kisaran suhu berfluktuasi hal ini berkaitan dengan intensitas cahaya matahari yang berkurang saat pengukuran suhu dilapangan dan dengan semakin bertambahnya kedalaman. Hal ini

sejalan dengan pernyataan Wetzel *dkk.*, (2001), bahwa semakin tinggi intensitas cahaya maka semakin tinggi nilai suhunya, dan apabila semakin menurunnya kedalaman yang diikuti oleh penurunan intensitas cahaya matahari maka nilai suhu akan mengalami penurunan.

Pengukuran salinitas yang diperoleh selama bulan penelitian dengan nilai salinitas tertinggi yaitu pada bulan April-Mei yakni 28‰ (tabel 2). Kisaran menunjukkan bahwa tidak memberikan pengaruh yang besar terhadap kondisi salinitas yang berbeda di perairan Kelurahan Tondonggeu. Adanya pengaruh saat terjadi hujan ketika penelitian namun kondisi ini tidak menyebabkan penurunan yang signifikan diperairan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Nontji (2005) bahwa fluktuasi salinitas pada daerah intertidal dipengaruhi oleh dua hal yaitu pengaruh air hujan yang tinggi dan adanya aliran air tawar yang masuk ke dalam perairan tersebut, sehingga menyebabkan salinitas menurun. Kisaran salinitas ini tidak berbeda jauh dengan yang dikemukakan oleh beberapa peneliti lainnya 32‰ di perairan Kelurahan Tondonggeu (Kurniawan, 2003); 19,3-32‰ di perairan Sulawesi (Dangnga *dkk.*, 2013) 19,3-32‰ di perairan pulau Kei Besar (Trindiza, 2013). Melalui hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa kisaran salinitas yang diperoleh di perairan

Kelurahan Tondonggeu masih dalam kisaran normal bagi pertumbuhan ikan kapas-kapas (*G. filamentosus*).

Hasil pengukuran kecepatan arus selama penelitian menunjukkan bahwa nilai kecepatan arus yang tertinggi pada bulan April dan Juli yaitu dengan kisaran rata-rata 0,0210-0,0268 m/d, dan terendah pada bulan Juni yaitu dengan kisaran rata-rata 0,0063 m/d, kondisi ini memperlihatkan bahwa kecepatan arus yang terukur relatif tidak konsisten. Hal ini didukung pernyataan Yulius dkk (2013) bahwa kisaran arus perairan teluk berkisar 0,037-0,041 m/d merupakan tipe kecepatan arus pada perairan teluk. Meskipun kisaran arus mencapai kisaran tersebut ikan dimungkinkan untuk hidup. Begitu pula Andrianti dkk (2011) menemukan kisaran dari 0,05-0,10 m/d. Hal ini mengindikasikan bahwa kecepatan arus yang berada di perairan Tondonggeu diperkirakan lambat dan tidak berfluktuasi sepanjang tahun. Lemahnya kecepatan arus ini disebabkan oleh kondisi topografi perairan yang landai dan terlindung dari pengaruh laut lepas serta adanya terumbu karang yang menghalangi ombak.

Kecepatan arus juga memiliki manfaat bagi ikan-ikan yang akan bermigrasi dan menyebar untuk mencari makan baik pada saat pasang maupun surut. Hal ini didukung oleh pernyataan Laevastu and Hayes (1981), bahwa arus sangat memengaruhi persebaran ikan hubungan arus terhadap persebaran ikan yaitu arus dapat mengalihkan telur-telur, dan anak-anak ikan dari daerah pemijahan ke daerah pembesaran dan ke tempat mencari makan migrasi ikan-ikan dewasa disebabkan arus sebagai alat orientasi ikan dan sebagai bentuk rute alami, tingkah laku ikan dapat disebabkan arus, khususnya arus pasut, arus secara khusus dapat mempengaruhi distribusi ikan-ikan dewasa dan secara tidak langsung mempengaruhi pengelompokan makanan Beverige,(1987) menyatakan bahwa manfaat arus dapat menyuplai makanan kelarutan oksigen.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka simpulan yang terkandung dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ukuran ikan *G. filamentosus* yang tertangkap selama penelitian merupakan ikan-ikan ukuran juvenil, dan dewasa

2. Hubungan panjang dan berat ikan *G. filamentosus* menunjukkan tipe pertumbuhan allometrik negatif.
3. Kisaran nilai faktor kondisi ikan *G. filamentosus* menunjukkan bahwa ikan tersebut tergolong kurang pipih (kurus).
4. Kondisi lingkungan perairan Kelurahan Tondonggeu masih berada kisaran yang normal bagi pertumbuhan ikan *G. filamentosus*

Saran

Perlu kiranya dilakukan penelitian lanjutan agar dapat mewakili seluruh penangkapan ikan *G. filamentosus* seperti: tingkat eksploitasi, studi morfometrik dan preferensi habitat. Oleh karena itu pendugaan stok ikan yang tertangkap dapat lebih akurat dan perlunya upaya pengelolaan dari pemerintah daerah melalui peraturan, mata jaring sero, daerah penangkapan, dan waktu penangkapan ikan *G. filamentosus* sehingga sumber daya tersebut dapat berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Andriani, N. 2011. Komposisi Jenis Kelimpahan Fitoplanton pada area Tondonggeu Kecamatan. Abeli Kota Kendari. Skripsi. Program Studi Universitas Halu oleo. Kendari . 62 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Kecamatan Abeli dalam Angka, Seksi Integrasi Pengelolaan dan Desiminasi Statistik Badan Pusat Statistik Kota Kendari Sultra. 67 hal.
- Beveridge, M. 1987. Cage Aquaculture. Fishing News Books Ltd, Farnham Surrey.
- Boyd, C.E. 1990. Water Quality for Aquaculture. Birmingham Publishing. Co. Birmingham. 442 p.
- Dangnga, M.S., Tenriware., Abdulah., Jusoff, K., Andi Abdul Muis., Yusuf, M. 2013. Evaluation of Sero Coastal Fishing in Sulawesi, Indonesia. *World Applied Science journal*, 26: 77-81.
- Effendie, M.I. 2002., Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka nusantama. Yogyakarta. 163 Hal.
- Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantama. Yogyakarta. 163 hal.
- EL Boray, K. F. 2001. Histological Changes in The Testes of The Fish. *Gerrse*

- filamentosus* (Foskall, 1775) During the Reproductive Cycle in Suez Bay, Red Sea. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 5 (2) : 83-93.
- Encina, L., Granado-Lorenzio, C.1887. Seasonal Changes in Condition , Nutrition, Gonad Maturation and Energy Content in Barbel, *Barbus scalateri*, Inhabiting a Fluctuating River. *Environmental Biology of fishes*, 50: 75-84.
- Harahap, T.SR., A. Djamali. 2005. Pertumbuhan ikan tembang (*Hirundicuthys oxycephalus*) di perairan binu anggeun. Banten . *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 5 (2): 49-52. Jakarta. 515 hal.
- Jennings, S., Kaiser, M.J., Reynolds, J.D. 2001. Marine Fishery Ecology. Blacwell Publishing, Oxford. 417 p.
- Junianto, A. 2014. Hubungan Panjang Bobot dan Faktor kondisi Ikan kapas-kapas (*Gerres oyena*), Skripsi. Jurusan manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Haluoleo. Kendari. 57 hal.
- Kurniawan, A. 2003. Akuaponik Sederhana Berhasil Ganda. UBB Press. Pangkal Pinang. 79 hal.
- Leavastu, T., M. Hayes. 1981. Fishwater Ecology, Principles and Applications. Jhon Wiley and Sons. Chichester, UK. 285 pp.
- Murniyati, A.S. 2003, Biologi 100 Ikan Laut Ekonomis Penting Indonesia. Edisi II, Sekolah Usaha Perikanan Menengah Negeri Tegal. Tegal, 102 hal.
- Nellf, B.D., Cargnelli, L. M. 2004. Relatioships Between Cordition Factor, Parasite Load and Paternity in Bluegill Sunfish, *Lepomis macrochirus*. *Environmental Biology of Fishes*, 71:297-304.
- Nontji, A. 1987. *Laut Nusantara*. DJambatan. Jakarta. 368 hal.
- Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara*. (edisi revisi). Djambatan Jakarta. 372 p.
- Nuidja. I Nyoman, S, 2010, Manajemen Sumber daya Perairan , IPB Prees. Kampus IPB Taman Kencana Bogor, 168 hal.
- Pulungan, C.P., Zakaria, I.J., Sukendi., Mansyurdin. 2012. Sebaran ukuran, Hubungan Panjang-Berat dan Faktor Kondisi Ikan Pantau Janggut (*Esomus metallicus*, AHL) di Sungai Tenayan dan Tapung Mati, Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 17 (2): 60-70.
- Samat, A., Shukor, M. N., Mazlan, M. G., Arshad, A., Fatimah, M. Y. 2008. Length-Weigh Relationship and Condition Factor of *pterygoplichthys pardalis* (pisces: Loricariidae) in Malaysia Peninsula, *Research Journal of Fisheries and Hydrobiology*, 3(2):48-53.
- Sudjana. 2002. Metode Statistika. Tarsito. Bandung. (Edisi ke 6):508 hal.
- Sugiyono. 2013. Statistika untuk penelitian. Alfabeta, Bandung. 390 hal.
- Syakila, S. 2009. Studi Dinamika Stok Ikan (*Sardinella fimbriata*) di Perairan Teluk Palabuhan Ratu, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat [Skripsi]. Departeman Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peraikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 88 Hal
- Triandiza, T. 2013. Diversitas Ikan pada Komunitas Padang Lamun di pesisir Perairan Pulau Kei Besar, Maluku Tenggara. Seminar Nasional Sains dan Teknologi V Lembaga Penelitian Universitas Lampung, 19-20 November 2013. Hal 666-677.
- Walpole, R.E. 1995. Pengantar Statistika, edisi ke-3. Gramedia Pustaka Utama.
- Wetzel, R.G. 2001. Lymnology Lake and River Ecosytem 3rd Ed. Academic Press. London.
- Wudji, A., Suwarso., Wudianto. 2012. Hubungan Panjang Bobot , Faktor Kondisi dan Struktur Ukuran Ikan Lemuru (*Sardinella Lemura*) di Perairan Selat Bali. *Bawal*, 4 (2): 83-89.
- Yilmaz, S., N. Polat. 2011. Length-Weight Relationship and Condition Factor
- Yulius, L.G., La Sara., A. Mustafa. 2013. Komposisi jenis dan ukuran ikan layang (Decapterus spp.) di Perairan Teluk Lombe Kecamatan Gu Kabupaten Buton Provinsi Sulawesi Tenggara. Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo. Kendari. *Jurnal Mina Laut Indonesia*. 13 hal.
- Zhu G., Xu L., Zhou Y., Dai X. 2008. Length-Frekuensi Compositions and

Weight-Lenght Relations for Big Eye
Tuna, Yellowfin Tuna.
(Perciformes:Scombrinae) in the
Atlantic, Indian, and Eastern Pacific
Oceans. *Acta Ichthyologica Et
Piscatoria*, 38 (2): 157-161.