

## Pola Pertumbuhan Tiga Spesies Ikan Belanak Di Sungai Barumun

Khairul Khairul<sup>1)</sup>, Sri Mahdalena<sup>2)</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Labuhanbatu  
email: khairulbiologi75@gmail.com

<sup>2</sup> Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Labuhanbatu  
email: srimahdalena129@gmail.com

APA Citation: Khairul, K & Mahdalena, S. (2021). Pola Pertumbuhan Tiga Jenis Ikan Belanank Di Sungai Barumun. Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi, 13(2), 68-72. doi: 10.25134/quagga.v11i2.1863.

Received: 06-02-2021

Accepted: 17-06-2021

Published: 01-07-2021

**Abstrak:** Barumun River has a considerable potential of fish resources, one of which is the mullet fish that belongs to the mugilidae family. So far, there has been no research that examines aspects of the growth patterns of mullet in this region. The purpose of this research is to find out the growth pattern of mullet found in Barumun River. This research is exploratory, where the research station is determined based on information from fishermen who often catch mullet. Fish sampling was conducted for 3 months (November 2020, December 2020, and January 2021). Samples of fish are caught using gillnets. The catch after being identified found 3 species namely: *Chelon subviridis*, *Moolgarda perusi* and *Liza alata*. The results of data analysis for the growth pattern of mullets are allometric negative with a value of  $b$  in species *C. subviridis* (0.145), *M. perusi* (0.108), and *L. alata* (0.185).

**Keywords:** Mullet Fish, Growth Pattern, Barumun River

**Abstrak:** Sungai Barumun memiliki potensi sumber daya ikan yang cukup besar, salah satunya adalah ikan belanak yang termasuk ke dalam famili Mugilidae. Selama ini belum ada penelitian yang mengkaji aspek pola pertumbuhan ikan belanak yang ada di wilayah ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan belanak yang ditemukan di Sungai Barumun. Penelitian ini bersifat eksploratif, dimana stasiun penelitian ditentukan berdasarkan informasi dari nelayan yang sering menangkap ikan belanak. Pengambilan sampel ikan dilakukan selama 3 bulan (November 2020, Desember 2020, dan Januari 2021). Sampel ikan ditangkap menggunakan jaring insang (gillnet). Hasil tangkapan setelah diidentifikasi menemukan 3 spesies yaitu: *Chelon subviridis*, *Moolgarda perusi* dan *Liza alata*. Hasil analisis data untuk pola pertumbuhan ikan belanak bersifat alometrik negatif dengan nilai  $b$  pada spesies *C. subviridis* (0,145), *M. perusi* (0,108), dan *L. alata* (0,185).

**Kata kunci:** Ikan Belanak, Pola Pertumbuhan, Sungai Barumun

### PENDAHULUAN

Sungai Barumun merupakan salah satu sungai yang bermuara ke Selat Malaka. Kawasan ini secara administratif terletak di Kecamatan Panai Hilir, Kabupaten Labuhanbatu ([Badan Pusat Statistik Kabupaten Labuhanbatu, 2020](#)). Sungai Barumun selama ini menyimpan potensi sumber daya perikanan yang cukup besar. Berbagai jenis ikan yang tertangkap di Sungai Barumun diantaranya terubuk, sangge, sembilang, dan termasuk ikan belanak.

Berdasarkan hasil pengamatan di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Sei Barombang, ikan belanak masih ada yang didaratkan. Sumber daya ikan belanak merupakan salah satu penunjang pendapatan ekonomi masyarakat di wilayah tersebut. Pada umumnya ikan belanak menempati habitat muara sungai dan daerah pesisir pantai ([Sugiarti dkk, 2012](#)); ([Okfan dkk, 2015](#)). Selama ini belum ada penelitian yang mengkaji aspek biologi ikan belanak di daerah muara Sungai Barumun. Perlu untuk mengkaji aspek biologi ikan belanak yaitu pola

pertumbuhannya. Hal ini berguna sebagai informasi untuk mengetahui tentang kondisi populasi ikan belanak di Sungai Barumun. Berdasarkan informasi dari nelayan beberapa jenis ikan belanak yang biasa sering ditangkap saat ini sudah mulai berkurang populasinya.

Kajian terkait ikan belanak di Indonesia diantaranya pernah dilakukan beberapa peneliti yakni: [Harly \(2017\)](#) tentang dinamika populasi ikan belanak di Kabupaten Bekasi; [Nuringtyas dkk. \(2019\)](#) tentang aspek biologi ikan belanak di perairan Teluk Banten; [Febriani dkk. \(2019\)](#) tentang karakteristik morfologi ikan belanak (*Mugil cephalus* & *Crenimugil seheli*) dari TPI Tegal Kamulyan, Cilacap Jawa Tengah.

Permintaan terhadap komoditas ikan belanak yang tinggi di pasaran mendorong eksploitasi yang tinggi pula, hal ini dapat menyebabkan populasinya terus menurun di alam [Okfan dkk \(2015\)](#). Begitupun di Perairan Sungai Barumun, penangkapan ikan belanak terus berlangsung hingga saat ini. Keberadaan ikan belanak di alam begitu penting pada rantai maknan yakni sebagai pemakan plankton dan distritus. Apabila populasi plankton tidak terkendalkan maka bisa menyebabkan ledakan (*blooming plankton*).

Informasi terkait aspek-aspek biologi sangat penting dikaji, salah satunya adalah pola pertumbuhan ikannya. Hal ini tentunya sebagai dasar pengelolaan sumber daya ikan belanak di wilayah kajian, terutama bagi Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Labuhanbatu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola pertumbuhan beberapa spesies ikan belanak yang terdapat di muara Sungai Barumun.

## METODOLOGI PENELITIAN

Pengambilan sampel ikan belanak dilakukan selama 3 bulan, mulai November 2020 sampai Januari 2021. Alat tangkap yang digunakan berupa jaring insang (*gillnet*) dengan ukuran mata jaring (*meshsize*) 2 inci sebanyak 3 buah. Ketiga buah jaring tersebut dipasang secara bersamaan pada saat pengambilan sampel ikan (masing-masing dianggap sebagai ulangan). Stasiun pengamatan ditentukan berdasarkan informasi dari para nelayan yang sering melakukan penangkapan ikan belanak di sekitar Sungai Barumun. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1. berikut ini:



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Ikan belanak yang tertangkap pada penelitian ini telah diidentifikasi dengan buku *Market Fish of Indonesia* ([White et al. 2013](#)). Hal ini untuk mengetahui spesies ikan belanak yang terdapat di muara Sungai Barumun.

Analisis data untuk mengetahui pola pertumbuhan ketiga spesies ikan belanak di Sungai Barumun menggunakan formula ([Nurhayati dkk, 2016](#)):

$$W = aL^b$$

Keterangan: W = berat total (g); L = panjang total (cm); a dan b = konstanta

Kriteria pola pertumbuhan ikan adalah sebagai berikut:

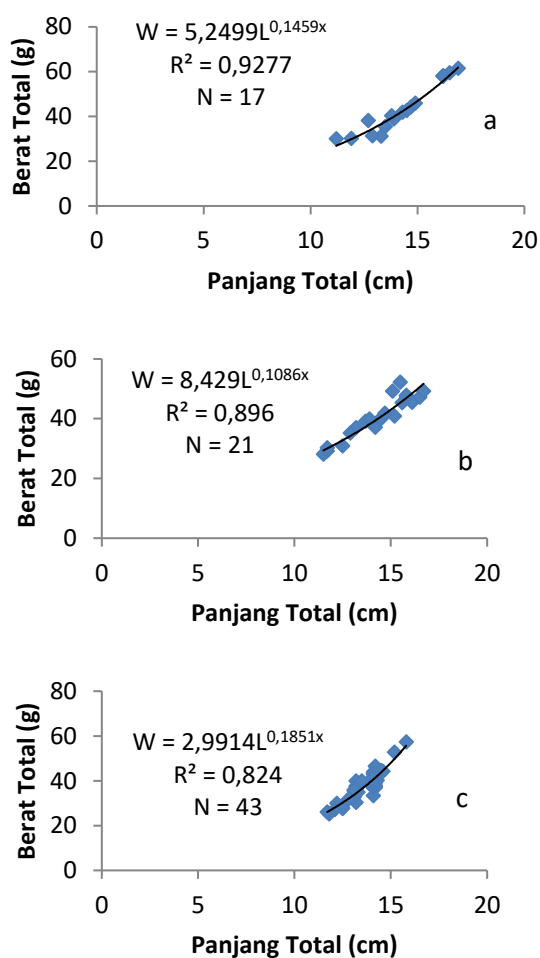
- Jika nilai  $b = 3$ , maka pertumbuhan ikan seimbang antara panjang dan berat (isometrik)
- Jika nilai  $b < 3$ , maka pertumbuhan panjang lebih dominan dibandingkan pertumbuhan bobot ikan (alometrik negatif)
- Jika nilai  $b > 3$ , maka pertumbuhan bobot ikan lebih dominan dibandingkan dengan pertumbuhan panjang (alometrik positif).

Pada setiap spesies ikan belanak yang tertangkap maka dilakukan pengukuran panjang total (*total length*) dan berat total (*weight total*). Selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan aplikasi program *Microsoft Excel* (2010).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pola Pertumbuhan

Hasil tangkapan ikan belanak selama penelitian diperoleh 3 spesies, yakni: *Chelon subviridis* (17 individu), *Moolgarda perusi* (21 individu), dan *liza alata*. (43 individu). Selanjutnya dilakukan analisis data untuk pola pertumbuhan ketiga spesies ikan tersebut, hasilnya dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Pola Pertumbuhan Ikan Belanak (a). *C. subviridis*; (b). *M. perusi*; (c). *L. alata*

Data analisis pola pertumbuhan spesies ikan belanak *C. subviridis* dengan nilai persamaan  $W=5,2499L^{0,1459}$  dan  $R^2=0,9277$ ; pada spesies *M. perusi* diperoleh nilai persamaan  $W=8,429L^{0,1086}$  dan  $R^2=0,896$ ; dan pada spesies *L. alata* diperoleh nilai persamaan  $W=2,9914L^{0,1851}$  dan  $R^2=0,824$ . Berdasarkan hasil analisis data tersebut maka dapat diketahui bahwa ketiga spesies ikan belanak mempunyai pola pertumbuhan yang bersifat alometrik negatif. Mengingat hasil analisis menunjukkan nilai  $b < 3$ , yang menunjukkan pertambahan panjang ikan lebih dominan daripada pertambahan beratnya.

Pola pertumbuhan 3 jenis ikan belanak di Sungai Barumun bersifat alometrik negatif. Berdasarkan beberapa laporan hasil penelitian sebelumnya disebabkan beberapa faktor diantaranya alat tangkap yang digunakan pada saat penelitian, hal ini dijelaskan oleh [Sulistiono dkk \(2001\)](#) penggunaan alat tangkap

di dalam penelitian menjadi faktor penting. Alat tangkap berupa jaring insang pada umumnya akan mendapatkan ikan dengan ukuran yang seragam, karena alat ini akan mendapatkan ikan yang sesuai ukuran mata jaring saja. Ikan-ikan ukuran besar tidak akan tertangkap dan yang ukuran kecil akan lolos. Selain itu menurut [Nuringtyas dkk \(2019\)](#) faktor tingkat kematangan gonad, ketersediaan makanan, dan perbedaan ukuran tubuh ikan itu sendiri. Lebih lanjut [Mulfizar dkk \(2012\)](#) faktor tingkah laku ikan yang melakukan pergerakan aktif dan beruaya juga mempengaruhi pola pertumbuhan pada ikan. [Wahyudewantoro & Haryano \(2014\)](#) menjelaskan bahwa daya dukung lingkungan perairan yang tidak sesuai diduga ikan belanak akan melakukan proses adaptasi sehingga ikan membutuhkan banyak energi.

Hasil penelitian lainnya yang dijadikan pembandingan dengan hasil yang diperoleh, dalam hal ini dapat merujuk pada hasil uji-t yang diperoleh oleh ([Sutriana dkk, 2020](#)) yang menunjukkan bahwa pola pertumbuhan bersifat alometrik negatif untuk ikan belanak jantan dan betina yang terjadi pada bulan Juli, Agustus, dan September 2018.

### Kondisi Perairan

Parameter kualitas air yang dilakukan pengukuran selama penelitian meliputi: suhu air, kecerahan air, kecepatan arus, dan pH air. Pengamatan dilakukan secara langsung di lapangan (insitu). Hasil pengamatan rata-rata kualitas air dapat dilihat pada Tabel 1. di bawah ini:

**Tabel 1.** Rerata Kondisi Muara Perairan Sungai Barumun

Parameter	Satuan	Lokasi Pengamatan		
		St. 1	St. 2	St.3
Suhu air	$^{\circ}\text{C}$	28,7	29	29,3
Kecerahan	cm	48,7	46,1	51,3
Arus	m/detik	0,01	0,03	0,05
pH	-	6	6	6

### Suhu

Berdasarkan hasil pengamatan pengamatan kondisi rata – rata suhu perairan Sungai Barumun berkisar 28,7-29,3 $^{\circ}\text{C}$ . Kondisi seperti ini masih cocok untuk kehidupan ikan belanak. Kondisi suhu ideal untuk kehidupan

ikan belanak berkisar 28,2 – 33,2 °C ([Haqie & Haryono, 2019](#)).

### **Kecerahan**

Kondisi kecerahan air Sungai Barumun berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan nilai rata-rata 48,7-51,3 cm. Kecerahan air seperti ini tergolong masih sesuai untuk kehidupan ikan belanak, dimana ikan belanak menyukai perairan yang sedikit keruh. Menurut [Okfan dkk \(2015\)](#) kecerahan air yang ideal untuk kehidupan ikan belanak berkisar 40 – 51 cm.

### **Arus**

Arus air di daerah muara Sungai Barumun tergolong rendah yakni berkisar antara 0,01-0,05 meter/detik. Hal ini disebabkan karena pengambilan sampel air dilakukan pada saat pasang mati, dimana arus air bergerak lambat. [Maturbongs dkk \(2019\)](#) menjelaskan umumnya pola arus di daerah muara sungai dipengaruhi oleh tiga faktor yakni: angin, pasang surut, dan aliran sungai itu sendiri. Ikan belanak merupakan salah satu jenis ikan yang tidak terlalu menyukai perairan yang berarus kuat, dimana arus yang ideal untuk ikan belanak berkisar > 0,20 meter/detik.

### **pH**

Hasil pengukuran pH perairan pada 3 stasiun penelitian mendapatkan nilai pH sebesar 6. Nilai pH perairan tersebut dikategorikan rendah, dan kurang cocok bagi kehidupan ikan belanak. Nilai pH ideal untuk kehidupan ikan belanak berkisar 7,2 – 7,6 ([Haqie & Haryono, 2019](#)).

### **SIMPULAN**

Pola pertumbuhan 3 jenis ikan belanak di muara Sungai Barumun bersifat alometrik negative, karena hasil nilai  $b < 3$ . Kondisi perairan sebagai habitat ikan belanak berupa suhu, kecerahan, dan arus cukup baik bagi kehidupan ikan belanak, namun kondisi pH masih di bawah ideal.

### **REFERENSI**

Badan Pusat Statistik Kabupaten Labuhanbatu, (2020). *Statistik Daerah Kabupaten Labuhanbatu 2020* (p. 52). Medan: Rilis Grafika.

- Febriani, M. D., Bhagawati, D., & Suryaningsih, S. (2019). Karakteristik Morfologi Ikan Belanak ( Mugil cephalus & Crenimugil seheli ) dari TPI Tegal Kamulyan , Cilacap Jawa Tengah. *Bioeksakta*, 1(1), 144–150. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/bio/article/download/1801/1271>
- Haqie, D. A., & Haryono, E. (2019). Kajian Karakteristik Habitat Ikan Belanak Di Muara Sungai Bogowonto. *Jurnal Bumi Indonesia*, 8(1), 1-8. <http://lib.geo.ugm.ac.id/ojs/index.php/jbi/article/view/1053/6565656648>
- Harly, S. F. (2017). *Dinamika Populasi Ikan Belanak (Mugil Cephalus Linnaeus, 1858) Yang Didaratkan Di Pangkalan Pendaratan Ikan (Ppi) Pal Jaya Kabupaten Bekasi Jawa Barat* [Universitas Brawijaya]. <http://repository.ub.ac.id/6428/1/SyifaFauziahHarly.pdf>
- Maturbongs, M. R., Elviana, S., Rani, C., & Iqbal, A. B. (2019). Keterkaitan Parameter Fisik-Kimia Perairan dengan Kelimpahan Jenis Ikan Demersal di Sungai Maro pada Fase Bulan Berbeda Musim Peralihan I. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 12(1), 162–173. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.12.1.162-173>
- Mulfizar, Muchlisin, Z. A., & Dewiyanti, I. (2012). Hubungan panjang berat dan faktor kondisi tiga jenis ikan yang tertangkap di perairan Kuala Gigieng, Aceh Besar, Provinsi Aceh. *Depik Jurnal*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.13170/depik.1.1.21>
- Nurhayati, Fauziyah, & Masreah, B. S. (2016). Hubungan Panjang-Berat dan Pola Pertumbuhan Ikan di Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuwasin Sumatera Selatan. *Maspari Journal*, 8(2), 111–118file:///C:/Users/User/Downloads/3487-7392-1-PB%20.pdf.

- Nuringtyas, A., E., Larasati, A. P., Septiyan, F., Mulyana, I., Israwati, W., Mourniaty, A. Z. A., Nainggolan, W., Suharti, R., & Jabbar, M. A. (2019). Aspek Biologi Ikan Belanank (Mugil cephalus) Di Perairan Teluk Banten. *Buletin JSJ*, 1(2), 81–87. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/JSJ/index%0AASPEK>
- Okfan, A., Muskananfola, M. R., & Djuwito (2015). Studi Ekologi dan Aspek Biologi Ikan Belanank (Mugil sp) Di Perairan Muara Sungai Banger, Kota Pekalongan. *Diponegoro Journal of Maquares*, 4(3), 156–163. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/maquares>
- Sugiarti, Hariyadi, S. & Nasution, S. H. (2012). Hubungan panjang berat ikan belanak (Mugil cephalus) di tiga muara sungai di Teluk Banten. *Prosiding Seminat Nasional Ikan Ke 9*, 355–361. <http://iktiologi-indonesia.org/wp-content/uploads/2018/01/37-Sugiarti.pdf>
- Sulistiono, M. Arwani, M., & Aziz, K. A. (2001). Pertumbuhan Ikan Belanak (Mugil dussumieri) Di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 1(2), 39–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.32491/ji.i.v1i2.204>
- Sutriana, Yasidi, F., & Nadia, L. O. A. R. (2020). Pola Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Belanak (Mugil dussumieri) di Perairan Pulau Balu Kecamatan Tiworo Utara Kabupaten Muna Barat [Growth Patterns and Condition Factors of Mullet fish (Mugil dussumieri) in Balu Island Water, District of Tiworo]. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 5(3), 210–219. <file:///C:/Users/User/Downloads/15631-45438-1-PB.pdf>
- Wahyudewantoro, G. & Haryono. (2014). Hubungan Panjang Berat Dan Faktor Kondisi Ikan Belanak Liza subviridis Di Perairan Taman Nasional Ujung Kulon-Pandeglang, Banten. *Bionatura*, 16(2), 95–102. <https://media.neliti.com/media/publications/217885-hubungan-panjang-berat-dan-faktor-kondis.pdf>
- White W.T., Last P.R., Dharmadi, Faizah R., Chodrijah U., Prisantoso B.I., Pogonoski J.J., Puckridge, M., & Blaber, S. J. M. (2013). Market Fishes Of Indonesia. Australian Centre for International Agricultural Research. <http://www.ifish.id/e-library/library/recource/14>. Market fishes of Indonesia.pdf.