

KELAS UKURAN DAN POLA PERTUMBUHAN IKAN *Barbodes lateristiga* DI SUNGAI MAILIL DESA BANDAR KUMBUL

Julita Mara

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu,
e-mail:julitamara139@gmail.com

Abstract

One of the fish found in Mailil River is spanner barb (*Barbodes lateristiga*). This fish is in the family Cyprinidae. Studies on the bioecology of spanner barb have not been conducted in the Mailil River. Currently the publication of fish bioecology is still very little in Indonesia. The purpose of this study was to find out the class size and growth pattern of *B. lateristiga* in the River Mailil. This research is exploratory and the determination of research stations for fish sampling by purposive sampling method. Fish samples are caught once a month using fishing equipment in the form of casting nets and trap. Fish caught are measured in total length and weight. Data processing using Microsoft Excel 2010 program applications. Based on fish catches during the study obtained as many as 120 individuals. Fish measurement results for fish size *B. lateristiga* in Mailil River has total length intervals (2 - 12.5 cm), weight (1.5 - 9.9 g), and height (1 - 3.1 cm). Negative allometric growth pattern with value $y = 1.1864e^{0.1972}$

Keywords: *Barbodes lateristiga*, Size Class, Growth Pattern, Mailil River

Abstrak

Salah satu ikan yang terdapat di Sungai Mailil adalah ikan gappual (*Barbodes lateristiga*). Ikan ini masuk ke dalam famili Cyprinidae. Kajian tentang bioekologi ikan gappual belum ada yang melakukan di Sungai Mailil. Saat ini publikasi tentang bioekologi ikan ini masih sangat sedikit di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelas ukuran dan pola pertumbuhan *Barbodes lateristiga* di sungai mailil. Penelitian ini bersifat eksploratif dan penentuan stasiun penelitian untuk pengambilan sampel ikan dengan metode purposive sampling. Sampel ikan ditangkap 1 kali dalam setiap bulannya menggunakan alat tangkap berupa jala dan bubu. Ikan yang tertangkap diukur panjang total dan beratnya. Pengolahan data menggunakan aplikasi program Microsoft excel 2010. Berdasarkan hasil tangkapan ikan selama penelitian diperoleh sebanyak 120 individu. Hasil pengukuran ikan untuk ukuran ikan *B. lateristiga* di Sungai Mailil memiliki interval panjang total (2 - 12,5 cm), berat (1,5 - 9,9 g), dan tinggi tubuh (1 - 3,1 cm). Pola pertumbuhan bersifat allometrik negatif dengan nilai $y = 1,1864e^{0.1972}$

Kata Kunci: *Barbodes lateristiga*, Kelas Ukuran , Pola Pertumbuhan, Sungai Mailil

PENDAHULUAN

Ikan gappual *Barbodes Lateristiga* Valenciennes (1842) adalah jenis ikan air tawar anggota famili Cyprinidae, yang memiliki beberapa nama sinonim dalam literatur ilmiah seperti: *Puntius Lateristiga*, *Systemus binotatus*, *Capoetabinotata*, *Barbus maculatus* (Kottelat M. , 2013). Merupakan ikan spesies asli Asia Tenggara yang tersebar luas di Laos, Vietnam, Kamboja, Myanmar, Brunei Darussalam, Malaysia, Filipina, Thailand dan Indonesia (Jenkins dkk, 2015)

Ikan ini umumnya dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi. Selain sebagai ikan konsumsi, diketahui juga bahwa *B. lateristiga* keberadaanya di perairan umum dapat digunakan sebagai indikator lingkungan untuk menilai degradasi habitat atau kesehatan lingkungan (Isa dkk, 2010); (Zakeyudin dkk, 2012). Ikan gappual menyukai habitat perairan yang masih belum tercemar , karena hal ini dapat mendukung berkembangnya serta

beradaptasi sesuai kondisi lingkungan tersebut. Selain itu ikan Gappual secara ekologis berperan dalam rantai makanan karena termasuk ikan omnivora. *B. lateristriga* memiliki pigmentasi yang berwarna hitam dan warna pada dasar sisiknya memiliki warna kuning (Kottelat *dkk*, 1993).

Berdasarkan hasil observasi di lapangan serta informasi dari masyarakat di Desa Bandar Kumbul, di Sungai Mailil diketahui sebagai habitatnya. Namun sejauh ini belum diketahui aspek bioekologi ikan gapual di Sungai Mailil. Kajian terkait bioekologi ikan gapual masih sedikit sekali di Indonesia, sehingga informasi tentang hal ini sangat dibutuhkan. Diharapkan data dari penelitian ini bisa menjadi data awal untuk informasi bagi pemangku kebijakan (stakeholder) sebagai upaya pengelolaan sumber daya Genetik (SDG) ikan gapual di masa-masa mendatang. sehingga ikan gapual tetap lestari di habitat aslinya.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2020, Desember 2020, dan Januari 2021. Lokasi penelitian merupakan kawasan Sungai Mailil, Desa Bandar kumbul, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara. Peta dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 1. peta lokasi penelitian

Penentuan stasiun pengamatan dilakukan secara purposive sampling (ditentukan berdasarkan perbedaan-perbedaan karakteristik sungai). Stasiun 1 terletak pada titik koordinat (2° 2' 17.99" N 99° 45' 35.68" E) stasiun 2 terletak pada titik koordinat (2° 1' 46.37" N 99° 45' 30.42" E) dan stasiun 3 terletak pada titik koordinat (2° 1' 39.22" N 99° 45' 33.85" E). Sampel ikan ditangkap menggunakan jala dan bubu. Ikan yang tertangkap diukur panjang totalnya menggunakan penggaris dengan panjang standar 30 cm dan berat total ikan ditimbang dengan timbangan digital dengan tingkat ketelitian 0,0 (g). Pengambilan sampel ikan dilakukan setiap bulan, yakni mulai jam 08.00 sampai 12.00 WIB. Data penelitian yang dianalisis berupa:

1. Kelas Ukuran

Menurut (Manullang & Khairul, 2020) variabel yang umum digunakan untuk menentukan kelas ukuran ikan adalah ukuran panjang ikan (centimeter) dan berat tubuh ikan (gram).

2. Pola Pertumbuhan

Pola pertumbuhan dihitung menggunakan rumus (King, 1995)

$$W = aL^b$$

Dimana:
 W = Berat total (g)
 L = panjang total (cm)
 a dan b = konstanta

Dengan kriteria pola pertumbuhan sebagai berikut:

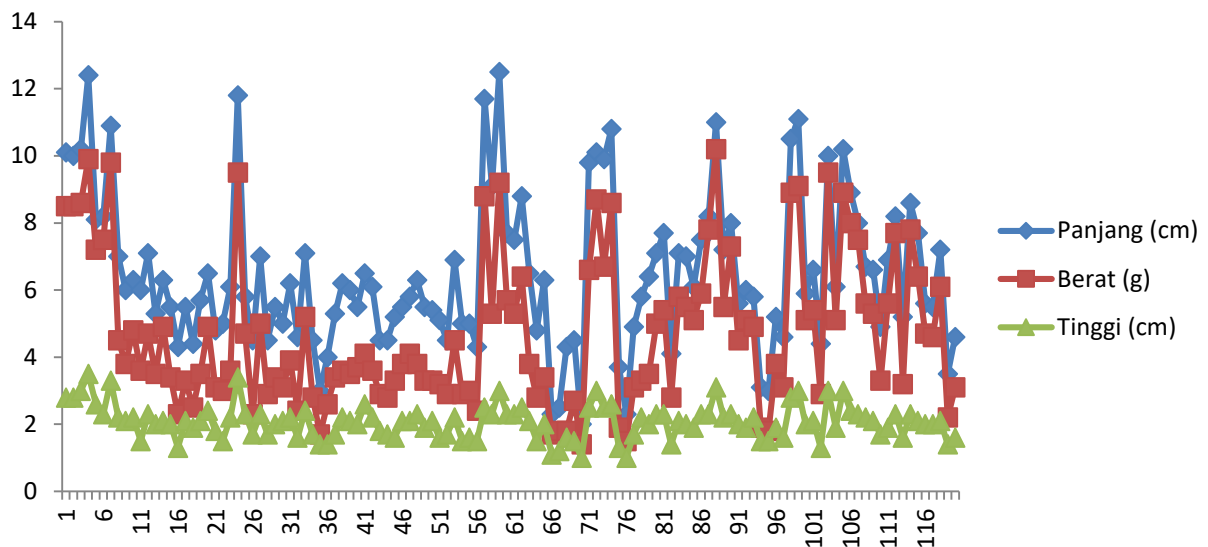
- Jika nilai $b = 3$, maka pertumbuhan seimbang antara panjang dan berat (isometrik)
- Jika nilai $b < 3$, maka pertumbuhan panjang lebih dominan dibandingkan pertumbuhan berat (alometrik negatif)
- Jika nilai $b > 3$, maka pertumbuhan bobot lebih dominan dibandingkan dengan pertumbuhan panjang (alometrik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

Ikan gappual yang ditangkap dihitung jumlahnya, kemudian diukur panjang totalnya dan berat timbang beratnya. Pengolahan data menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2010*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelas Ukuran

Hasil analisa data terkait kelas ukuran dalam hal ini data panjang (cm), berat (g), dan tinggi (cm). Berdasarkan hasil penelitian interval panjang total ikan *B. lateristriga* di Sungai Mailil panjang total (2 - 12,5 cm), berat total (1,5 - 9,9 g), dan tinggi total (1 - 3,1 cm). Data selengkapnya dapat dilihat pada gambar 2.



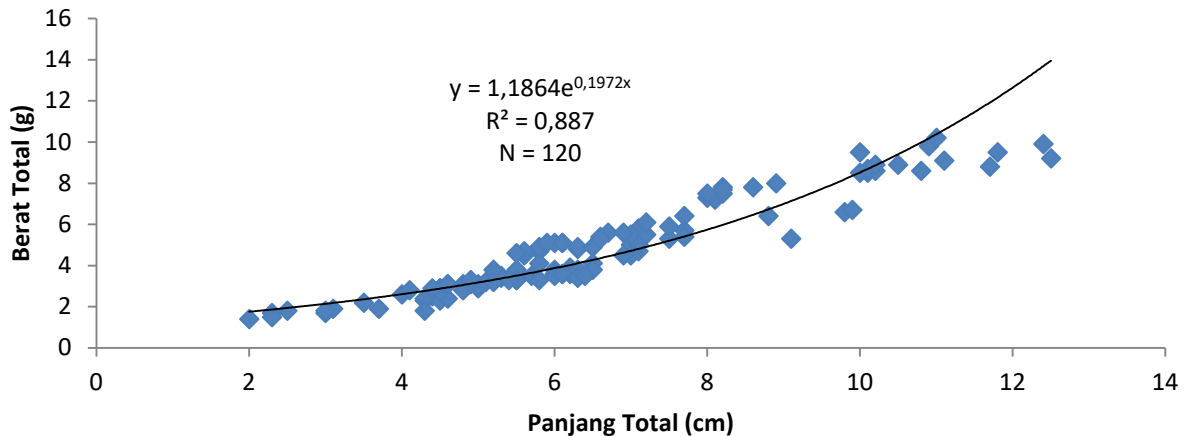
Gambar 2. Kelas ukuran ikan gappual di kawasan Sungai Mailil

Parameter yang umum untuk menentukan ukuran panjang total (cm) dan berat total (g) pada ikan sampel (Manullang & Khairul, 2020). Kelas ukuran ikan yang tertangkap biasanya terdapat perbedaan dikarenakan perbedaan pada alat tangkap yang digunakan (Aisyah *dkk*, 2017). Cara untuk mendapatkan ukuran ikan yang layak tangkap dapat menggunakan alat tangkap yang bersifat selektif, hal ini sesuai dengan target ikan yang akan ditangkap saja dan yakni bersifat ramah lingkungan (Rofiqo *dkk*, 2019); (Khairul, 2020).

Pola Pertumbuhan

Jumlah keseluruhan ikan gappual yang tertangkap selama penelitian sebanyak 120

individu. Berdasarkan analisis data hasil penelitian hubungan panjang - berat atau pola pertumbuhan ikan gappual dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pola pertumbuhan ikan gappual di kawasan Sungai Mailil

Berdasarkan dari hasil analisis data dapat diketahui pada pola pertumbuhan ikan gappual di Sungai Mailil bersifat alometrik negatif, karena nilai $b < 3$, dimana menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang lebih dominan dari pada pertumbuhan bobot ikan. Menurut Ubamnata *dkk* (2017); Khairul *dkk*, (2019); Khairul (2020) menyatakan pada umumnya sumber makanan yang sedikit juga mempengaruhi pola pertumbuhan pada ikan.

KESIMPULAN

Kelas ukuran ikan gappual didominasi *B. lateristriga* di Sungai Mailil memiliki interval panjang total (2 - 12,5 cm), berat (1,5 - 9,9 g), dan tinggi tubuh (1 - 3,1 cm), sedangkan pola pertumbuhan ikan gappual bersifat alometrik negatif. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kondisi aspek biologi ikan gappual di Sungai Mailil masih cukup baik. Diharapkan peran serta Pemerintah Desa Bandar Kumbul dan masyarakat setempat untuk dapat menjaga kelestarian ikan gappual di Sungai Mailil.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Bakti, D., & Desrita, D. (2017). Pola pertumbuhan dan faktor kondisi ikan lemeduk (*Barbodes schwanenfeldii*) di Sungai Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara . *Acta Aquatica*. Vol 4(1): 8- 12. doi ://doi. org/10.29103/aa.V1i1.299
- Isa, M., Md, R. C., Rosla, R., Mohd, S. S., & Md, S. A. (2010). Length - Weight relationship of freshwater fish species in kerin River Basin and Pedu Lake. *Research Journal of Fisheries and Hydrobiology*,5(1):1-8.
- Jenkins, A., Kullander, F., & Tan, H. (2015). *Barbodes binotatus*. The IUCN Red List of Threatened Species:e.T169538A7003133.
- King, M. (1995). *Fisheries Biology :Assessment and management*. Fishing New Books,Oxford.
- Kottelat, M. (2013). The fishes of inland Waters of Southeast Asia: a catalogue and core bibliography of the fishes known to occur in freshwaters, mangroves and estuaries. *Raffles Bulletin of Zoology* , 27:1- 663.
- Kottelat, M., Whitten, A., Kartikasari, S., & Wirjoatmodjo, S. (1993). *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus Editions Ltd,Indonesia.

- Khairul, K., Machrizal, R., Harahap, A., Goeltom, M., & Nazliah, R. (2019). Biological aspects of fish indo pacific tarpon (*Megalops cyprinoides* Broussonet, 1782) at Belawan River. *ICFAES*. Banda Aceh: IOP Publishing. (1- 6).
- Khairul. (2020). Kelas Ukuran dan Pola Pertumbuhan *Helostoma temminckii* (Cuvier, 1829) di Kawasan Rawa Sungai Barumon, Kabupaten Labuhan Batu Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi di Era Pandemi COVID-19*. Gowa, 19 September 2020: 239-242. UIN Alauddin, Makassar.
- Manullang, H., & Khairul. (2020). Size class and pattern growth of crazy fish (*Butis butis*) at Belawan River. *Biologica Samudra*, 2(1): 54-59. doi: <https://doi.org/10.33059/jbs.V2i1.2233>.
- Rofiqo, I., Zahidah, Kurniawati, N. a., & Dewanti, L. (2019). Tingkat Keramahan lingkungan alat tangkap jaring insang (glilnet) terhadap hasil tangkapan ikan tongkol (*Ethynnus*) di Perairan Pekalongan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. , Vol 10(1): 64-69.
- Ubamrata, B., Diantari, R. a., & Hasani, Q. (2017). Kajian pertumbuhan ikan tembakang (*Helostoma temminckii*) di rawa Bawang Latak Kabupaten Tulang Bawang, Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 15 (2): 90-99. doi: <https://doi.org/10.25181/jppt.V15i2.115>
- Zakeyudin, M., Isa, M. M., Rawi, C. M., & Shah, A. (2012). Assesment of suitability of Kerian River tributaries using lengthweight relationship and relative condition factor of six freshwater fish species . *Journal of Environment and Earth Science*, 2(3):52-60.