

**Pola Pertumbuhan Ikan Tempuring (*Puntius gemellus*)
di Sungai Lubuk Bakong Tua Tunu Pangkalpinang, Pulau Bangka**

*Growth Patterns of Tempuring (*Puntius gemellus*)
In Lubuk Bakong Tua Tunu River Pangkalpinang*

Andi Gustomi¹, Irma Akhrianti², Rama Supanji¹

¹Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB-UBB, Bangka

²Jurusan Ilmu Kelautan FPPB-UBB, Bangka

Email korespondensi: *andigustomi@gmail.com*

Diterima Oktober 2018; disetujui November 2018; tersedia secara online April 2019

Abstract

Tempuring fish (*Puntius gemellus*) is a freshwater fish that belongs to the family cyprinidae, genus *puntius*. Ecobiological information on Tempuring fish at Bangka Island has not been found yet. The Information about Tempuring fish is limited to the study of abundance and diversity of fish species. This research aims to determine growth patterns of Tempuring fish, based on weight and length relationship aspects. This research used a survey method, and purposive sampling. This research was carried out on the Lubuk Bakong Tua Tunu River in Pangkalpinang City Bangka Island. The results showed that growth pattern of *Puntius gemellus* is a negative allometric fish ($b = 2.25$) with a growth model $W = 0.056L^{2.25}$. The parameters of aquatic environment indicate that the water quality of the measured parameters is still at an adequate threshold for the development of freshwater fish.

Keywords: *Bangka Island, Growth Patterns, Puntius gemellus, Lubuk Bakong River*

PENDAHULUAN

Ikan Tempuring (*Puntius gemellus*) merupakan ikan air tawar yang termasuk kedalam *family cyprinidae* dengan genus *puntius*. Di Indonesia ikan Tempuring tersebar di Sumatera Selatan, Bangka, dan Kalimantan Selatan (Kottelat 1996); Haryono (2005) Jambi, Riau, Bangka, Belitung, dan Kalimantan Selatan. Kottelat *et al.* (1993) mendeskripsikan *Puntius gemellus* dengan ciri-ciri tidak memiliki sungut moncong, sungut rahang atas pendek atau tidak ada, memiliki 5-6 garis warna, memiliki 18-19 sisir saring pada lengkung insang pertama.

Berdasarkan analisis potensi (Akhrianti & Gustomi, 2018) ikan Tempuring (*Puntius gemellus*) di Pulau Bangka memiliki potensi hias dengan ciri-ciri tubuh yang khas memiliki 5-6 garis hitam horizontal antara pangkal ekor menuju kepala. Informasi ekobiologi ikan Tempuring di Pulau Bangka belum banyak ditemukan. Informasi tentang ikan Tempuring baru sebatas kajian kelimpahan dan keanekaragaman jenis ikan. Kajian makanan, reproduksi dan pertumbuhan merupakan hal penting yang juga perlu dikaji untuk mengetahui sifat biologi dari ikan ini.

Informasi tentang pertumbuhan dapat dilihat dari pola pertumbuhan ikan ini untuk mengestimasi kondisi lingkungan habitat dimana ikan ini ditemukan. Kajian tentang pola pertumbuhan ikan Tempuring (*Puntius gemellus*) di Pulau Bangka belum pernah dilakukan. Tidak tersedianya data dan informasi tentang ekobiologi suatu jenis ikan menyebabkan upaya pengelolaan ikan tersebut tidak optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan Tempuring dilihat dari aspek hubungan antara panjang tubuh dengan bobot tubuh.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan Januari sampai dengan Mei 2018. Sampel ikan diperoleh dari Sungai Lubuk Bakong Tua Tunu Kota Pangkalpinang (Gambar 2). Lokasi ini menjadi tempat dimana sampel ikan diambil berdasarkan riset yang sudah pernah dilakukan sebelumnya. Ikan Tempuring merupakan salah satu komoditi yang ditemukan saat penelitian dilakukan (Akhrianti & Gustomi, 2018).

Penentuan Stasiun Penelitian

Penentuan stasiun pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling method* yaitu metode penentuan lokasi pengambilan contoh yang dilakukan berdasarkan pertimbangan perorangan atau penelitian pada lokasi penelitian (Fachrul, 2006). Stasiun pengambilan contoh ditempatkan pada 3 tempat yaitu pada bagian hulu (berdekatan dengan kandang sapi dan perkebunan), pertengahan sungai (rawa), dan hilir sungai (berdekatan dengan tambak ikan dan perkebunan).

Sampel perairan yang diambil terdiri dari parameter fisika dan kimia antara lain suhu, kecerahan, kedalaman, kecepatan arus, pH, oksigen terlarut, Nitrat (NO₃) dan Fospat (PO₄).

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel ikan dilakukan dengan alat tangkap jaring insang (*Gill net*) dengan panjang jaring 25 meter, tinggi jaring 1-1,5 meter, mesh size 0,5inch, 1 inch dan 1,5inch. Jaring insang dipasang sejajar dengan tepi sungai pada pagi hari dan diangkat sore harinya, kemudian dipasang lagi pada sore hari tersebut untuk diangkat keesokan harinya. Ikan yang tertangkap dicatat jumlah individunya, difoto, ditimbang beratnya, diukur panjang totalnya lalu dimasukkan kedalam larutan formalin 5-10% dan diberi label pada tiap sampel. Di laboratorium sampel ikan dicuci dan dibersihkan dari larutan formalin, lalu disimpan dalam larutan alkohol 70%. Sampel ikan yang diperoleh di lapangan di bawa ke Laboratorium Perikanan Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi Universitas Bangka Belitung untuk dianalisis.



Gambar 1. Ikan Tempuring (*Puntius gemellus*)

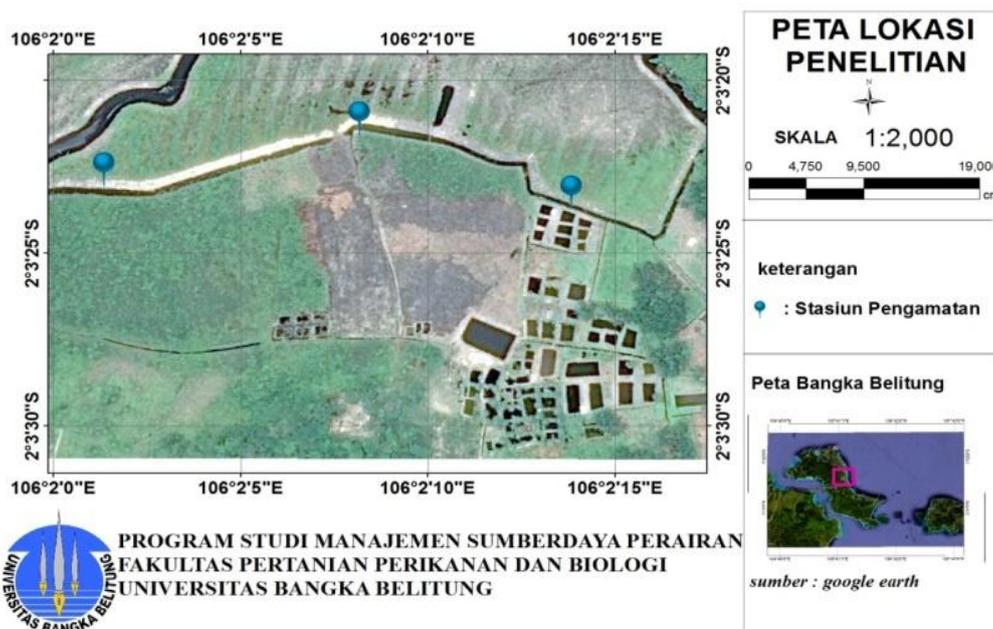
Analisis Data

Analisis data yang dilakukan adalah hubungan panjang total dan bobot tubuh ikan. Analisis hubungan panjang berat ikan menggunakan uji regresi, dengan rumus persamaan sebagai berikut (Effendie, 1979)

$$W=aL^b$$

Keterangan :W= Berat tubuh ikan (gram); L= Panjang ikan (mm); a & b= Konstanta; Nilai b yang diperoleh digunakan untuk menduga kedua parameter yang dianalisis, dengan keterangan antara lain:

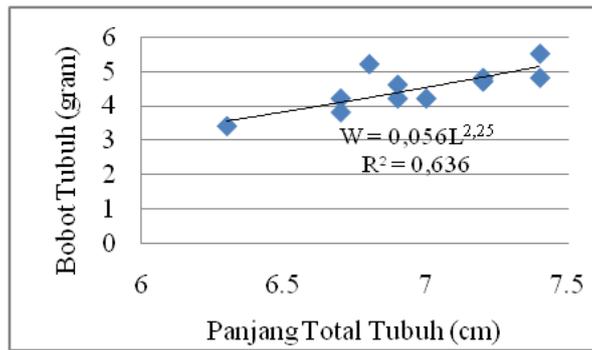
1. $b=3$ menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang sejalan dengan pola pertumbuhan berat dan polanya disebut isometrik.
2. $b \neq 3$ menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang tidak sejalan dengan pertumbuhan berat dan pertumbuhannya disebut *allometrik*. Bila $b > 3$ artinya penambahan berat lebih cepat dibandingkan pertumbuhan panjang (*allometrik positif*). Bila $b < 3$ artinya penambahan panjang lebih cepat dibandingkan pertumbuhan berat (*allometrik negatif*).



Gambar 2.. Sungai Lubuk Bakong Pangkalpinang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis hubungan panjang total dengan bobot tubuh pada ikan Tempuring disajikan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Grafik hubungan antara panjang total tubuh dan bobot tubuh Ikan Tempuring.

Analisis hubungan panjang dan berat terhadap dua belas sampel ikan Tempuring diperoleh persamaan hubungan antara panjang dan berat $W=0,056L^{2,25}$ dengan nilai koefisien determinasi dari persamaan hubungan antara panjang dan berat tersebut $R^2= 0,636$. Sedangkan nilai b sebesar 2,25 yang artinya pola pertumbuhan ikan Tempuring allometrik negatif, yang artinya laju pertambahan panjang tubuh ikan Tempuring lebih dominan dari pertambahan bobot tubuh.

Ukuran panjang tubuh dan bobot tubuh ikan menurut Effendie (2002) memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap nilai b. Faktor-faktor yang mempengaruhi variasi nilai b tersebut antara lain ketersediaan makanan, tingkat kematangan gonad, serta factor lingkungan dimana ikan diambil. Pola pertumbuhan pada penelitian serupa juga disajikan oleh Rizal (2009) pada jenis *Puntius johorensis* di Sungai Musi Sumatera Selatan dengan nilai b sebesar 2,4 dan Syarif (2008) juga melaporkan bahwa *Puntius johorensis* di DAS sungai Musi Sumatera Selatan memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif dengan nilai b jantan 2,41 dan betina 2,36. Hasil-hasil penelitian kerabat dari *Puntius gemellus* ini menunjukkan hasil yang relatif sama dengan hasil penelitian penulis pada Sungai Lubuk Bakong Tua Tunu Kota Pangkalpinang.

Koefisien determinasi pada analisis ini diperlukan untuk menggambarkan seberapa besar nilai yang dapat menjelaskan model pertumbuhan tersebut dapat digunakan. Pada analisis ini tingkat kepercayaan yang dapat menggambarkan model pertumbuhan panjang mempengaruhi bobot tubuh ikan Tempuring di Sungai Lubuk Bakong Pangkalpinang hanya sebesar 63% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Kualitas lingkungan perairan baik fisika maupun kimia di Sungai Lubuk Bakong disajikan pada tabel 1. Berdasarkan analisis beberapa parameter kualitas air di Sungai Lubuk Bakong Kota Pangkalpinang jika dibandingkan dengan Standar Baku Mutu Perairan menurut Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Parameter suhu jika mengacu pada PP No.82 tahun 2001 masuk dalam kategori kelas IV, yaitu air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanian dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Sedangkan untuk parameter DO masuk dalam kelas II yaitu air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Nilai NO3 pada hasil penelitian menunjukkan kisaran hasil antara 8,6-16,6 mg/l. Hasil ini jika dikategorikan berdasarkan PP No.82 tahun 2001 masuk dalam kelas III yaitu air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Tabel 1. Parameter lingkungan perairan Sungai Lubuk Bakong Tua Tunu Kota Pangkalpinang

Parameter	Kisaran Nilai
pH	5-6
DO	5,7 – 6,2 mg/l
Suhu	28-29
Kecerahan	60 – 176 cm
NO3	8,6 -16,6 mg/l
PO4	0,1 – 9,8 mg/l

Suhu merupakan salah satu faktor yang penting bagi perkembangan fitoplankton di perairan. Menurut Effendi (2003) suhu optimum bagi perkembangan fitoplankton berkisar antara 20°C sampai dengan 30°C suhu perairan yang baik akan berdampak pada pertumbuhan fitoplankton yang baik. Fitoplankton yang berlimpah di perairan akan menjadi sumber makanan yang baik bagi ikan.

Berdasarkan pengamatan kualitas air secara umum perairan Sungai Lubuk Bakong jika dilihat dari standar baku mutu dari beberapa parameter kualitas air berada pada kelas II dan III, sehingga hal ini masih memungkinkan menjadi habitat ikan air tawar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Ikan Tempuring di Sungai Lubuk Bakong Tua Tunu Kota Pangkalpinang memiliki pola pertumbuhan *allometrik negatif*, yang artinya penambahan ukuran panjang tubuh lebih dominan dari penambahan bobot tubuh. Model pertumbuhan yang dihasilkan yaitu $W=0,056L^{2,25}$ dengan nilai koefisien determinasi sebesar 63%.

Saran

Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut pada waktu yang lebih lama dan perairan yang berbeda guna diperoleh jumlah sampel yang lebih banyak, dengan pola pertumbuhan yang beragam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Rektor, Ketua Jurusan MSP dan Ketua LPPM Universitas Bangka Belitung. Artikel ini merupakan sebagian dari hasil penelitian penulis yang dibiayai melalui skema hibah Penelitian Dosen Tingkat Universitas (PDTU) Universitas Bangka Belitung Tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhrianti I, Gustomi A. 2018. Identifikasi Keanekaragaman dan Potensi Jenis-Jenis Ikan Air Tawar Pulau Bangka. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan* 12 (1): 74-80.
- Effendie, M.I. 2002. Biologi Perikanan. Yogyakarta :Yayasan Pustaka Nusantara. 163 hal.
- Effendie, M.I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Bogor: Yayasan Dewi Sri. 112 hal.
- Fachrul, M. F. 2006. Metode Sampling Bioekologi. Jakarta : PT. BumiAksara
- Haryono. 2005. *Morphological Comparison among Striped Puntius (Pisces: Cyprinidae) from Indonesia*. Biodiversitas. 6 (1). 55-58
- Kottelat, M., A.J. Whitten., S.N. Kartikasari., and S. Wirjoatmodjo. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi- Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi*. (Edisi Dwi Bahasa). Periplus Editions LTD., Hongkong. 377 p.
- Kottelat M. 1996. The Identity of *Puntius Eugrammus* and Diagnoses of Two New Species of Striped Barbs (Teleostei: Cyprinidae) from Southeast Asia. *The Raffles Bulletin Of Zoology*. 44(1).301-316.
- Rizal, D A. 2009. Studi Biologi Reproduksi Ikan Senggiringan (*Puntius johorensis*) Di Daerah Aliran Sungai (DAS) Musi Sumatera Selatan. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Syarif, A R. 2008. Kebiasaan Makanan Ikan Senggiringan (*Puntius Johorensis*) Di Daerah Aliran Sungai Musi Palembang [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Peraturan Pemerintah No.82 tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air