

**JURNAL**

**LAJU PERTUMBUHAN IKAN MOTAN (*Thynnichthys thynnoides*)  
DI DANAU BUNTER DESA PANGKALAN BARU  
KECAMATAN SIAK HULU KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU**

**OLEH**

**NUR AISA**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2019**

**LAJU PERTUMBUHAN IKAN MOTAN (*Thynnichthys thynnoides*)  
DI DANAU BUNTER DESA PANGKALAN BARU  
KECAMATAN SIAK HULU KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU**

Oleh :

Nur Aisa <sup>1)</sup>, Eni Sumiarsih <sup>2)</sup>, Nur El Fajri <sup>2)</sup>  
Email : nur.aisa@student.unri.ac.id

**ABSTRAK**

Ikan motan (*Thynnichthys thynnoides*) pada umumnya hidup di Danau Bunter. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan ikan motan di Danau Bunter. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2019. Metode yang digunakan pada penelitian ini metode survei dimana perairan Danau Bunter sebagai lokasi penelitian. Sampling dilakukan setiap hari selama 24 hari menggunakan jaring insang. Ikan yang diambil bervariasi mulai dari yang terkecil hingga terbesar, yang mewakili setiap ukuran dan berat ikan motan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang asimtotik ( $L_{\infty}$ ) 20.11 mm, koefisien pertumbuhan (K) yaitu 0.74/tahun dan  $t_0$  adalah -0.2426/ tahun. Pertumbuhan ikan motan yang ada di Danau Bunter memerlukan waktu 6 bulan untuk bisa mencapai nilai panjang asimtotik. Kondisi kualitas lingkungan perairan Danau Bunter yaitu suhu berkisar antara 29-30 °C, kecerahan berkisar antara 40-65 cm, kedalaman perairan sekitar 1,80-9,10 M, nilai pH yaitu 6 dan oksigen terlarut berkisar antara 3,8-4,4 mg/L. Kondisi kualitas lingkungan perairan Danau Bunter masih bisa mendukung kehidupan ikan motan yang ada di sana.

Kata Kunci : Danau oxbow, koefisien pertumbuhan, kualitas air, pertumbuhan, panjang asimtotik

---

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

**GROWTH RATE STOCK OF *Thynnichthys thynnoides* IN THE BUNTER LAKE PANGKALAN BARU VILLAGE SIAK HULU SUP REGENCY KAMPAR REGENCY RIAU PROVINCE**

By :

Nur Aisa <sup>1)</sup>, Eni Sumiarsih <sup>2)</sup>, Nur El Fajri <sup>2)</sup>  
Email : nur.aisa@student.unri.ac.id

Abstract

*Thynnichthys thynnoides* is commonly inhabit the Bunter Lake. A research aims to understand the growth rate of the fish in the Bunter Lake has been conducted in April-May 2019. The method used in this study is a survey method in which the waters of Lake Bunter as a research location. The fish was sampled everyday for 24 days, using gillnets. The fish that are taken from the smallest to the largest, which represent each size and weight of the fish. Results shown that the asymptotic length ( $L_{\infty}$ ) 20.11 mm, growth coefficient (K) 0.74/year, and  $t_0$  - 0.2426/year. It means that the growth of fish in Lake Bunter takes 6 months to reach an asymptotic length value. Results shown that the water quality of the Bunter Lake are as follows temperature 29-30 °C, tranparancy 40-65 cm, depth 1,80-9,10 M, pH 9 and dissolved oxygen 3,8-4,4 mg/L. Water quality in the Bunter Lake is able to support the life of *T. thynnoides*.

*Keywords : Oxbow lake, growth coefficient, water quality, growth , asymptotic length*

---

- 1) Student of the Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau
- 2) Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau

## PENDAHULUAN

*Oxbow* Bunter merupakan salah satu danau *oxbow* yang terdapat di Sungai Kampar. Pada waktu-waktu tertentu (pada saat banjir) volume air Sungai Kampar naik dan akan menyatu dengan danau. Pada saat inilah ikan-ikan yang ada di Sungai Kampar masuk ke dalam perairan *Oxbow* Bunter. Namun, ketika musim kemarau volume air Sungai Kampar menurun mengakibatkan aliran air ke Danau Bunter terputus. Sehingga ikan-ikan yang masuk dari Sungai Kampar akan terperangkap di danau sampai musim hujan berikutnya.

Perairan Danau Bunter dimanfaatkan oleh sebagian penduduk sekitar untuk kegiatan perikanan tangkap. Salah satu jenis ikan sasaran penangkapan nelayan adalah ikan motan, dikarenakan ikan motan merupakan ikan yang mempunyai nilai ekonomis dan digemari oleh masyarakat. Penangkapan ikan di Danau Bunter dilakukan secara terus menerus tanpa memperhatikan musim dan alat tangkap yang digunakan. Beberapa tahun belakangan nelayan menggunakan alat tangkap tidak ramah lingkungan seperti potasium.

Pertumbuhan sebagai salah satu aspek biologi ikan adalah suatu indikator yang baik untuk melihat kesehatan individu, populasi, dan lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui laju pertumbuhan ikan motan yang ada di Danau Bunter. Sedangkan manfaat yang didapatkan adalah untuk menambah pengetahuan serta memperoleh data laju pertumbuhan ikan motan, sehingga bermanfaat bagi pemerintah dan masyarakat sekitar untuk pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dimana perairan Danau Bunter sebagai lokasi penelitian. Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan data sekunder.

### Hubungan Panjang dan Bobot

Hubungan panjang dan bobot diketahui dengan penghitungan berikut (Effendie, 2006):

$$W = cL^n$$

Keterangan :

W = Bobot ikan (gram)

L = Panjang total ikan (milimeter)

c dan n = Konstanta

### Parameter Pertumbuhan ( $L_{\infty}$ , K dan $t_0$ )

Analisis data untuk mengetahui parameter populasi ikan motan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak FAO-ICLARM *Stock Assessment Tools* (FISAT) II. Program ELEFAN merupakan peranti dalam program perangkat lunak Fisat dengan menggunakan data panjang total ikan motan. Pertumbuhan ikan dianalisis menggunakan model pertumbuhan von Bertalanffy (Effendie, 2006) dengan persamaan matematis sebagai berikut:

$$L_t = L_{\infty} (1 - e^{-K(t-t_0)})$$

Keterangan:

$L_t$  = Panjang ikan pada umur ke-t (millimeter)

$L_{\infty}$  = Panjang maksimal

K = Koefisien pertumbuhan (per tahun)

$t_0$  = Umur hipotesis ikan pada panjang nol (tahun)

Metode penentuan panjang asimtot ( $L_{\infty}$ ) dan koefisien pertumbuhan (K) diduga menggunakan subprogram ELEFAN

I yang terdapat pada paket perangkat lunak Fisat II Sedangkan umur teoritis ( $t_0$ ) tidak tersedia pada program Fisat II sehingga perhitungan nilai  $t_0$  diperoleh dengan cara manual menggunakan persamaan empiris dengan rumus sebagai berikut:

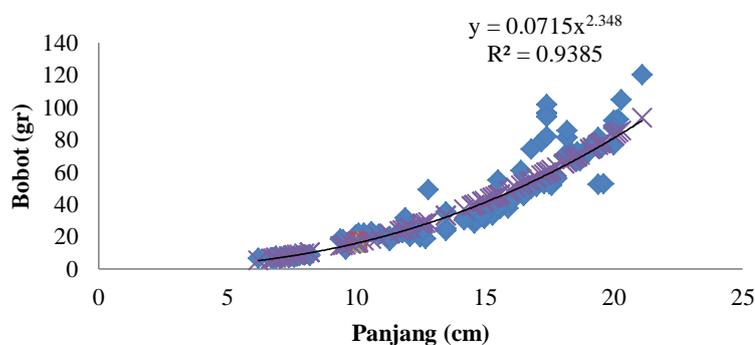
$$\text{Log} - (t_0) = -0,3922 - 0,2752 \text{ Log } L_{\infty} - 1,0380 \text{ Log } K$$

### Pengukuran Parameter Fisika-Kimia Perairan

Pengukuran parameter kualitas air dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada awal dan akhir penelitian. Parameter yang diukur berupa parameter fisika (suhu, kecerahan dan kedalaman sedangkan parameter kimia berupa pH dan oksigen terlarut.

### HASIL DAN PEMBAHASAN Hubungan Panjang dan Bobot

Hubungan panjang dan bobot ikan motan di Danau Bunter disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Panjang dan Bobot Ikan Motan

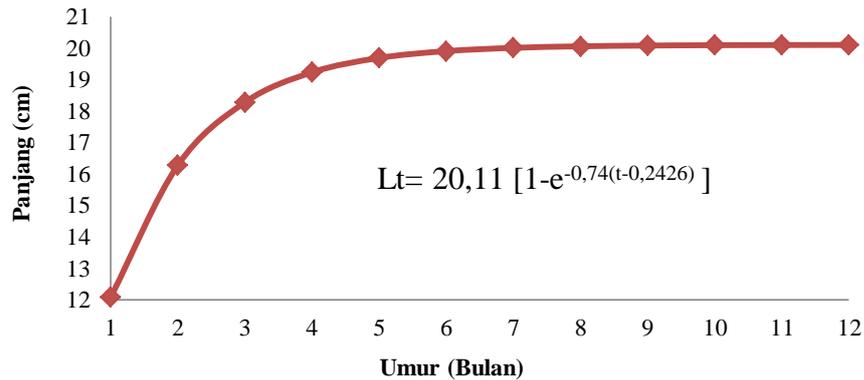
Berdasarkan hubungan panjang dan bobot ikan dapat diketahui Tipe pertumbuhannya. Konstanta yang menggambarkan tipe pertumbuhan adalah nilai  $b$ . Nilai hubungan panjang dan bobot ikan motan di Danau Bunter yaitu 2,348, nilai ini menunjukkan, bahwa laju pertumbuhan ikan motan bersifat allometrik negatif yaitu  $b < 3$ . Apabila nilai  $b < 3$ , maka pertumbuhan panjang lebih cepat dari pada pertumbuhan bobot (Effendie, 2006).

Pernyataan ini sama dengan penelitian Amanda (2018) bahwa, pertumbuhan ikan motan di Danau

Lubuk Siam bersifat allometrik negatif. Berbeda dengan Sukimin *et al.*, (2008) yang menyatakan bahwa, hubungan panjang-bobot ikan motan di Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri di daerah Mentulik bersifat isometrik, sedangkan laju pertumbuhan ikan motan di Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri di daerah Simalinyang memiliki hubungan panjang-bobot yang bersifat allometrik positif.

### Parameter Pertumbuhan ( $L_{\infty}$ , $K$ dan $t_0$ )

Kurva pertumbuhan ikan motan di Danau Bunter dalam penelitian ini adalah  $L_t = 20,11 [1 - e^{-0,74(t+0,2426)}]$ .



**Gambar 3. Kurva Pertumbuhan Ikan Motan**

Berdasarkan gambar 3 bahwa nilai panjang asimtotik ( $L_{\infty}$ ) 20,11 mm, koefisien pertumbuhan ( $K$ ) yaitu 0,74/tahun dan  $t_0$  adalah -0,2426 tahun. Ikan motan yang ada di Danau Bunter memerlukan waktu 6 bulan untuk bisa mencapai nilai panjang asimtotik ( $L_{\infty}$ ) 20,11 mm. Pertumbuhan ikan motan pada bulan 6–12 mengalami pertumbuhan yang lambat dibandingkan pertumbuhan dari bulan 1–6. Ikan motan pada bulan 1-6 diperkirakan tergolong ikan yang masih muda, sehingga pertumbuhannya lebih cepat dibandingkan ikan motan yang berumur tua pada bulan 6-12. Sesuai menurut Effendie (2006) bahwa ikan-ikan yang berumur muda akan memiliki pertumbuhan yang relatif cepat sedangkan ikan-ikan dewasa akan semakin lambat untuk mencapai panjang asimptotnya.

Nilai koefisien ( $K$ ) 0,74 merupakan nilai yang cukup tinggi dibandingkan dengan nilai koefisien yang diperoleh oleh (Amanda, 2018) di Danau Lubuk Siam yang hanya 0,43/tahun dan (Tutupoho, 2008) di Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri daerah Mentulik dan Simalinyang yaitu 0,38/tahun. Berdasarkan hal tersebut pertumbuhan ikan motan di Danau Bunter lebih cepat dibandingkan pertumbuhan ikan motan yang ada di Danau Lubuk

Siam dan di Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri daerah Mentulik dan Simalinyang.

Kondisi kualitas lingkungan perairan Danau Bunter yaitu suhu bekisar antara 29-30 °C, kecerahan berkisar antara 40-65 cm, kedalaman perairan sekitar 1,80-9,10 M, nilai pH yaitu 6 dan oksigen terlarut berkisaran antara 3,8-4,4 mg/L. Kondisi kualitas lingkungan perairan Danau Bunter masih tergolong alami dan baik, sehingga masih bisa mendukung kehidupan ikan motan yang ada di sana.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hubungan panjang bobot ikan motan menunjukkan tipe pertumbuhan ikan bersifat allometrik negatif yaitu 2,348. Nilai panjang asimtotik ( $L_{\infty}$ ) 20,11 mm, koefisien pertumbuhan ( $K$ ) yaitu 0,74/tahun dan  $t_0$  adalah -0,2426 tahun dengan nilai kurva pertumbuhan ikan motan dalam penelitian ini adalah  $L_t = 20,11 [1 - e^{-0,74(t+0,2426)}]$ .

Kondisi kualitas lingkungan perairan Danau Bunter masih tergolong alami dan baik, sehingga masih bisa mendukung kehidupan ikan motan yang ada di sana.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amanda, A. 2018. *Standing stock* Ikan Motan (*Thynnichthys thynnoides* Bleeker, 1852) di Danau Lubuk Siam Desa Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. (tidak diterbitkan)
- Effendie, M. I. 2006. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor. 162 hal.
- Sukimin S., M.F. Rahardjo., C.P.H Simanjuntak dan S.N.E. Tutupoho. 2008. Laju Pertumbuhan Ikan Motan (*Thynnichthys thynnoides*) di Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri, Riau. Prosiding Seminar Nasional Ikan. 5: (217-224)
- Tutupoho, S. N. E. 2008. Pertumbuhan Ikan Motan (*Thynnichthys tynnoides* Bleeker, 1852) di Rawa Banjir Sungai Kampar Kiri, Riau. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (tidak diterbitkan)