

# Biologi Reproduksi Ikan Tuakang (*Helostoma temminckii*) di Danau Sepuncung Desa Rantau Baru, Pangkalan Kerinci, Pelalawan, Riau, Indonesia

*Reproductive Biology of Tuakang (*Helostoma temminckii*) in Lake Sepuncung Rantau Baru Village, Pangkalan Kerinci, Pelalawan, Riau, Indonesia*

Hiskia Sinaga<sup>1\*</sup>, Ridwan Manda Putra<sup>1</sup>, Isma Mulyani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,  
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia  
email: [hiskia.sinaga3003@student.unri.ac.id](mailto:hiskia.sinaga3003@student.unri.ac.id)

(Diterima/Received: 30 Januari 2026; Disetujui/Accepted: 27 Februari 2026)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aspek biologi pada ikan tuakang (*Helostoma temminckii*) yang meliputi seksualitas, tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (IKG), diameter telur dan fekunditas ikan Tuakang di Danau Sepuncung Desa Rantau Baru Kecamatan Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2024. Pengambilan sampel ikan tuakang dilakukan sebanyak 4 kali dengan jarak interval waktu 2 minggu sekali. Metode yang digunakan adalah metode survei. Parameter yang diukur adalah nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad, fekunditas, diameter telur dan kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan tuakang yang ditangkap sebanyak 126 ekor yang terdiri dari 57 ekor jantan dan 69 ekor betina (nisbah kelamin 1:1,2). Tingkat kematangan gonad berkisar I, II, III dan IV. Ikan betina yang matang gonad berjumlah 35 ekor. Fekunditas terkecil ditemukan pada ikan dengan 44.040 butir dan fekunditas terbesar di temukan pada ikan dengan 137.322 butir. Diameter telur ikan tuakang berkisar 0,26–0,33 mm pada TKG IV. Pengukuran parameter kualitas air didapatkan hasil sebagai berikut: suhu 29-30°C, kecerahan 41,9- 44,6, pH 6, oksigen terlarut 4,26-4,71, karbondioksida bebas 9,98-11,68.

**Kata Kunci:** *Helostoma temminckii*, Sex Ratio, Tingkat Kematangan Gonad, Fekunditas.

## ABSTRACT

This study aims to determine the biological aspects of Tuakang (*Helostoma temminckii*), which include sexuality, gonad maturity level (TKG) and gonad maturity index (IKG), egg diameter, and fecundity of Tuakang fish in Sepuncung Lake, Rantau Baru Village, Pangkalan Kerinci District, Pelalawan Regency. This research was conducted in July-August 2024. Sampling of tuakang was carried out 4 times with a time interval of 2 weeks. The method used was the survey method. Parameters measured were sex ratio, gonad maturity level, fecundity, egg diameter, and water quality. The results showed that 126 tuakang were caught, consisting of 57 males and 69 females (sex ratio 1:1.2). The level of gonad maturity ranged from I, II, III, and IV. There were 35 gonadally mature female fish. The smallest fecundity was found in fish with 44,040 grains, and the largest fecundity was found in fish with 137,322 grains. The egg diameter of tuakang ranged from 0.26 to 0.33 mm in TKG IV. The measurement of water quality parameters yielded the following results: temperature ranged from 29–30°C, brightness 41.9–44.6 cm, pH 6, dissolved oxygen ranged from 4.26–4.71 mg/L, and free carbon dioxide 9.98–11.68 mg/L.

**Keywords:** *Helostoma temminckii*, Sex Ratio, Gonad Maturity Level, Fecundity.

### 1. Pendahuluan

Kabupaten Pelalawan adalah salah satu kabupaten di Provinsi Riau yang memiliki

perairan umum yang cukup luas, diantaranya adalah sungai dan danau. Salah satu desa yang memiliki perairan umum di kabupaten

Pelalawan adalah Desa Rantau Baru. Dimana di Desa Rantau Baru terdapat beberapa sungai-sungai kecil seperti Sungai Boko-Boko, Kiyap, Pebadar, Seluk Kuras, Badagu, dan yang lainnya. Sedangkan danau yang terdapat di Desa Rantau Baru diantaranya adalah Danau Teluk Benderas dan Danau Sepuncung (Putra, 2022). Danau Sepuncung sering disebut sebagai Danau Janda oleh masyarakat di Desa Rantau Baru. Danau ini disebut Danau Janda karena kebanyakan nelayannya adalah perempuan yang memiliki status janda.

Danau Sepuncung ini termasuk danau oxbow. Dimana danau oxbow terbentuk akibat terputusnya aliran dari sungai utamanya yaitu Sungai Kampar yang berkelok-kelok sehingga membentuk badan air tersendiri (Yulesti, 2017). Danau Sepuncung ini merupakan ekosistem air tawar yang memiliki potensi keanekaragaman hayati yang tinggi. Salah satu dari biota yang mendiami danau tersebut adalah ikan tuakang (*Helostoma temminckii*). Ikan tuakang memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem perairan, serta memiliki nilai ekonomi yang signifikan bagi masyarakat setempat (Gustiano et al., 2015).

Danau sepuncung memiliki luas 6,58 ha, dimana 3,52 ha adalah perairan terbuka dan 3,08 ha tertutup tumbuhan air. Hal ini menyebabkan kurangnya Cahaya yang masuk pada perairan Danau Sepuncung. Kondisi lingkungan perairan tempat ikan itu hidup tentunya akan mempengaruhi pertumbuhan fisiologi ikan, seperti biologi reproduksi (Jihad, 2014). Sejauh ini belum ada informasi yang berkaitan dengan reproduksi ikan tuakang pada Danau Sepuncung. Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai biologi reproduksi ikan tuakang untuk mengetahui apakah ikan tuakang mampu melakukan reproduksi dengan baik pada Danau Sepuncung.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aspek biologi pada ikan tuakang yang meliputi seksualitas, tingkat kematangan gonad (TKG) dan indeks kematangan gonad (IKG), diameter telur dan fekunditas.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2024. Ikan sampel diperoleh dari hasil tangkapan nelayan yang ada di Danau

Sepuncung Desa Rantau Baru Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau.

### 2.2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survei dimana Danau Sepuncung dijadikan sebagai lokasi penelitian dan ikan tuakang dijadikan sebagai objek penelitian. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan di lapangan dan laboratorium dengan aspek biologi reproduksi ikan tuakang, meliputi panjang total, bobot ikan, nisbah kelamin, TKG, IKG, fekunditas dan diameter telur.

### 2.3. Prosedur

#### Pengambilan Sampel Penelitian

Sampel ikan diperoleh dari hasil tangkapan nelayan yang ada di Danau Sepuncung. Penangkapan ikan dilakukan dengan menggunakan alat tangkap bubu dan jaring. Ikan yang diambil adalah ikan dalam kondisi segar dan utuh, dengan berbagai ukuran. Pengambilan sampel dilakukan selama dua bulan dengan interval waktu dua minggu sekali. Pengambilan sampel ikan dilakukan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2024.

#### Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

Penentuan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) dilakukan dengan cara membedah tubuh ikan pada bagian abdomen, kemudian gonad dikeluarkan dan diamati bentuk morfologi dari gonad (Effendie, 2002).

#### Nisbah Kelamin

Nisbah kelamin dianalisis menurut Effendi (1997) sebagai berikut:  $NK = M/F$   
Keterangan:

Nk = Nisbah kelamin

M = Jumlah total ikan jantan

F = Jumlah total ikan betina

#### Indeks Kematangan Gonad

Perhitungan nilai indeks kematangan gonad berpedoman pada petunjuk Effendie (1979) dengan rumus sebagai berikut:

$$IKG = BG / BT \times 100\%$$

Keterangan:

IKG : indeks kematangan gonad (%)

BG : Berat gonad (g)

BT : Berat tubuh (g)

**Fekunditas**

Perhitungan yang digunakan dalam menganalisis fekunditas yaitu metode gravimetrik. Perhitungan jumlah telur dilakukan pada TKG IV, karena pada TKG IV butir telur sudah terlihat jelas dan butiran telurnya sudah dapat di hitung. Data jumlah butir telur dalam sub sampel dijadikan dasar untuk menghitung jumlah telur dalam satu ovarium dengan menggunakan metode gravimetrik. Fekunditas akan dihitung pada gonad dengan TKG IV sesuai dengan Effendie (2006) dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{W}{w} \cdot x$$

Keterangan:

- F = Nilai Fekunditas
- x = Jumlah total telur dan sub sampel ovarium
- W = Berat ovarium (g)
- w = Berat sub sampel ovarium (g)

**Diameter Telur**

Pengukuran diameter telur dilakukan untuk mengetahui penyebaran telur. Butiran telur dari masing-masing bagian ovarium yaitu bagian anterior, tengah dan posterior dari kedua belahan ovarium, kemudian telur diamati di bawah mikroskop binokuler Olympus CX 21 dengan perbesaran 100 kali yang dilengkapi dengan mikrometer okuler dalam milimeter (mm) dengan cara dikalikan dengan unit 0,1 mm.

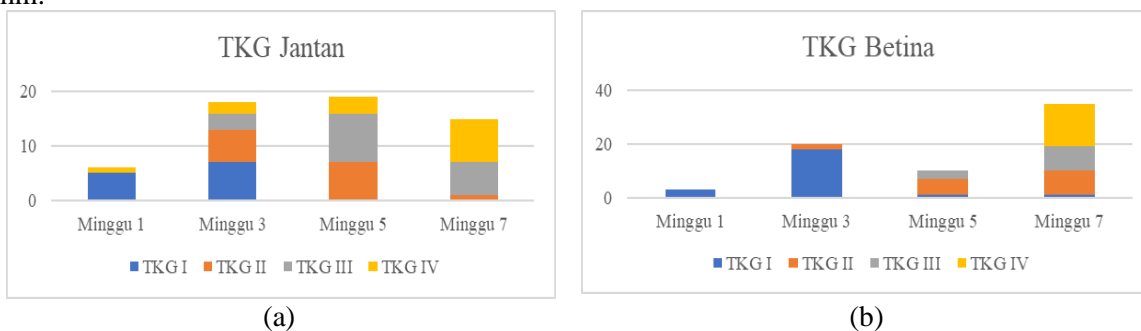
**Pengukuran Kualitas Air**

Pengukuran kualitas air dilakukan sebanyak dua kali dalam penelitian ini. Pengukuran kualitas air dilaksanakan pada awal pengambilan sampel dan di akhir pengambilan sampel ikan. Parameter yang diukur ialah suhu, kecerahan, pH, oksigen terlarut (DO) dan karbondioksida (CO<sub>2</sub>) bebas

**3. Hasil dan Pembahasan**

**Jumlah Tangkapan dan TKG**

Jumlah ikan tuakang yang tertangkap dari hasil penangkapan selama penelitian berjumlah 126 ekor, dimana 69 betina dan 57 jantan. Alat yang digunakan oleh nelayan yaitu dengan menggunakan bubu. Penentuan tingkat kematangan gonad dilakukan mengamati perkembangan gonad serta perubahan struktur morfologi gonad pada ikan. Pada penelitian ini ikan tuakang yang tertangkap sebanyak 126 ekor ikan. Ikan jantan dan betina yang tertangkap selama penelitian berada pada tahap TKG I-IV. Tingkat kematangan gonad ikan tuakang jantan yang diperoleh selama penelitian didominasi oleh TKG III dengan kisaran panjang total 17,5 – 18,9 cm dan berat 107-164 gram dengan jumlah 19 ekor. Sama halnya dengan tingkat kematangan gonad ikan tuakang betina didominasi oleh TKG IV dengan kisaran panjang total 17,9-22,7 cm dan berat 112 – 314 g dengan jumlah 35 ekor.



**Gambar 1. TKG ikan (a) Jantan (b) betina**

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa ikan jantan yang paling sedikit ditemukan berada pada TKG I dengan jumlah 6 ekor ikan dan ikan betina yang paling sedikit ditemukan pada TKG I dengan jumlah 3 ekor ikan. Ikan jantan yang paling banyak ditemukan berada pada TKG II dengan jumlah 18 ekor ikan dan ikan betina yang paling banyak ditemukan berada pada TKG IV dengan jumlah 35 ekor ikan.

**Nisbah Kelamin dan IKG**

Jumlah ikan tuakang yang diperoleh selama penelitian adalah 126 ekor yang terdiri dari 57 jantan dan 69 betina dengan rasio 1 : 1,2. Indeks kematangan gonad (IKG) adalah persentase yang menunjukkan perbandingan antara berat gonad dengan berat tubuh. Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata IKG ikan tuakang meningkat seiring dengan meningkatnya TKG, artinya semakin

tinggi tingkat kematangan gonad maka nilai indeks kematangan gonad akan semakin meningkat. Nilai rata-rata IKG ikan betina TKG IV sebesar 13,05% dan rata-rata IKG

ikan jantan TKG IV sebesar 4,66%. Indeks kematangan gonad diatas menunjukkan bahwa nilai IKG ikan betina lebih besar dari ikan jantan.

**Tabel 1. Nisbah kelamin ikan tuakang**

Waktu Penangkapan	Jenis Kelamin		Rasio Kelamin	Chi Square		Keterangan
	Jantan	Betina		X <sup>2</sup> hit	X <sup>2</sup> tab	
Minggu I	12	23	1:1,92	3,46		Seimbang
Minggu II	13	28	1:2,15	5,48		Tidak Seimbang
Minggu III	18	12	1,5:1	1,2	3,841	Seimbang
Minggu IV	14	16	1:1,14	0,13		Seimbang
Jumlah	57	69	1:1,21	21:36,0		Seimbang

**Tabel 2. Nilai indeks kematangan gonad ikan tuakang**

TKG	Jantan				Betina			
	Jumlah	Min	Max	Rerata %	Jumlah	Min	Max	Rerata %
I	6	0,02	0,44	0,12	3	0,08	0,20	0,13
II	18	0,17	3,09	1,43	20	0,10	5,40	0,62
III	19	1,75	4,61	3,10	10	0,90	9,22	5,39
IV	15	2,60	5,50	4,66	35	1,92	33,08	13,05

**Tabel 3. Hasil pengukuran kualitas air di Danau Sepuncung**

No	Parameter	Satuan	Hasil Pengukuran		*Baku Mutu (Kelas III)
			Awal	Akhir	
1	Suhu	°C	29	30	-
2	Kecerahan	cm	41,9	44,6	-
3	Derajat keasaman (pH)	-	6	6	6-9
4	Oksigen terlarut	mg/L	4,26	4,71	3
5	Karbon dioksida Bebas	mg/L	11,68	9,98	40

### Fekunditas dan Diameter Telur

Fekunditas ikan tuakang terkecil adalah 18.086 butir telur, dengan bobot induk 202 gram dan fekunditas terbesar adalah 159.337 butir telur dengan bobot induk betina 234 gram. Perbedaan jumlah fekunditas pada setiap induk ikan disebabkan oleh banyak hal salah satunya adalah ukuran ikan dan berat gonad ikan yang berbeda pada setiap ikan. hal ini sesuai dengan Nikolsky dalam Unus (2010) bahwa fekunditas cenderung meningkat dengan meningkatnya ukuran ikan betina.

Pengamatan diameter telur ikan tuakang dilakukan pada ikan yang sudah TKG IV. Sampel pengamatan diameter telur ikan diambil dari tiga bagian ovari (anterior, tengah, posterior). Jumlah sampel ikan dalam pengamatan diameter telur selama penelitian adalah sebanyak 36 ekor ikan. Dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa diameter telur ikan tuakang berkisar 0,26 – 0,33 mm pada TKG IV. Sedangkan menurut Pahmi dan

Ansyari (2022) diameter telur antara 0,348 – 0,783 mm pada TKG III dan IV.

### Kualitas Air

Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian menunjukkan bahwa kondisi kualitas air di Danau Sepuncung tergolong baik dan berada pada kelas III jika dibandingkan dengan PP No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Kualitas air yang baik dapat membantu aspek biologi reproduksi ikan menjadi baik juga.

### 4. Kesimpulan dan Saran

Pada penelitian ini ikan tuakang yang tertangkap sebanyak 126 ekor ikan, ikan tuakang jantan 57 ekor dan ikan tuakang betina 69 ekor. Rasio kelamin ikan tuakang adalah 1 : 1,2 atau bisa dikatakan bahwasannya rasio kelamin ikan tuakang seimbang. Dapat diartikan bahwa satu ekor ikan jantan yang matang gonad membuahi 1 ekor ikan betina

yang matang gonad. Ikan tuakang yang tertangkap berada pada TKG I-IV, yang mana 35 ekor ikan tuakang betina yang berada pada TKG IV. Nilai IKG ikan tuakang jantan berkisar 0,02%-5,50% dan nilai IKG ikan tuakang betina berkisar 0,08%-33,08%.

Perlu dilakukannya penelitian lanjutan mengenai biologi reproduksi ikan tuakang pada tempat yang berbeda di danaulain yang masih dipengaruhi oleh sungai Kampar dan dengan perbedaan musim dan waktu yang berbeda.

#### **Daftar Pustaka**

- Ansyari, P.S. (2022). Telaahan Aspek Reproduksi Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii*) di Perairan Rawa Monoton Danau Panggang. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. 7(2), 86-94.
- Effendie, M.I. (2002). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hlm.
- Effendie, M.I. (2006). *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dwi Sri. Bogor. 112 hlm.
- Gustiano, R., Kusmini, I.I., & Ath-Thar, M.H.F. (2015). *Mengenal Sumber Daya Genetik Ikan Spesifik Lokal Air Tawar Indonesia Untuk Pengembangan budidaya*. IPB Press. Bogor. 51 hlm.
- Jihad, S.S. (2014). *Aspek Biologi Reproduksi Ikan Terubuk (Tenualosa ilisha) di Daerah Aliran Sungai Barumon Kabupaten Labuhanbatu Provinsi Sumatra Utara*. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.
- Putra, R.M. (2022). *Penuntun Praktikum Biologi Perairan*. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Unus, F., & Omar, S.B.A. (2010). Analisis Fekunditas dan Diameter Telur Ikan Malalugis Biru *Decapterus macarellus* Cuvier, 1833 di Perairan Kabupaten Banggai Kepulauan, Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 20(1): 37-43.
- Yulesti, A., Ekwarso, H., & Taryono, T. (2017). *Analisis Kelayakan Danau Tajwid (Kajuid) Sebagai Objek Wisata di Kecamatan Langgam Kabupaten Pelalawan*. Universitas Riau.