



## Kematangan Gonad Ikan Cempedik (*Osteochilus spilurus*) Pada Musim Kemarau Di Sungai Bumang, Pulau Bangka

*Gonad Maturity of Cempedik Fish (Osteochilus spilurus) in the Dry Season On the Bumang River, Bangka Island*

Tiara Damayanti<sup>1</sup>, Ardiansyah Kurniawan<sup>1</sup>, Tiara Puspa Anjani<sup>1</sup>, Ahmad Fahrul Syarif<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Perikanan dan Kelautan, Universitas Bangka Belitung, 33172

Penulis Korespondensi: Email: [damayantitiara568@gmail.com](mailto:damayantitiara568@gmail.com)

(Diterima Agustus 2024 /Disetujui Desember 2024)

### ABSTRACT

The Cempedik fish, which is popular on Belitung Island, is often studied for its gonadal maturity during the rainy season. This seasonal focus aligns with the peak fishing period for the species. However, no studies have yet been conducted on this species during the dry season. This research aims to analyze the gonadal maturity level of Cempedik fish (*Osteochilus spilurus*) during the dry season. Fish samples were collected from the Bumang River in Kemuja Village, Bangka Regency. A total of 30 fish were randomly sampled using traditional bamboo traps. Sampling was conducted at the peak of the dry season in July 2024. The majority of the fish showed gonadal maturity levels ranging from stages 3 to 4 in both males and females. The findings indicate that Cempedik fish, previously known to reach gonadal maturity during the rainy season, also exhibit high maturation levels in the dry season. This suggests that the species may reproduce throughout the year, during both the dry and rainy seasons.

**Keywords:** *Osteochilus spilurus*, Dry season, Gonadal maturity, Bangka Island

### ABSTRAK

Ikan Cempedik yang populer di Pulau Belitung seringkali dikaji kematangan gonadnya pada musim penghujan. Pemilihan musim penghujan menyesuaikan dengan musim penangkapannya. Belum ada kajian pada spesies ini pada musim kemarau. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kematangan gonad ikan cempedik (*Osteochilus spilurus*) pada musim kemarau. Penelitian ini mengambil sampel ikan di Sungai Bumang, Desa Kemuja, Kabupaten Bangka. Sebanyak 30 ekor ikan diambil secara acak dari tangkapan menggunakan alat perangkap bubu. Pengambilan sampel ikan dilakukan pada puncak musim kemarau yaitu Bulan Juli 2024. Sebagian besar ikan menunjukkan kematangan gonad ikan jantan maupun ikan betina berada pada tingkat 3 sampai 4. Ikan Cempedik, yang sebelumnya diketahui memasuki kematangan gonad pada musim penghujan, juga memiliki tingkat maturasi tinggi pada musim kemarau. Spesies ini dimungkinkan bereproduksi sepanjang musim baik musim kemarau maupun musim penghujan.

**Kata Kunci:** *Osteochilus spilurus*, Musim kemarau, Kematangan gonad, Pulau Bangka

### PENDAHULUAN

Ikan Cempedik (*Osteochilus spilurus*) merupakan salah satu spesies ikan air tawar yang cukup penting di Indonesia, khususnya di wilayah Bangka Belitung. Ikan ini tersebar di wilayah Asia Tenggara, seperti Semenanjung Malaysia, Thailand, Brunei Darussalam, Kalimantan Barat, Sumatra, Riau, Jambi, Pulau Belitung dan Pulau Bangka. Icas *et al.* (2019) menyatakan Ikan Cempedik merupakan ikan yang biasa hidup pada perairan berarus tenang dan banyak terdapat

**To Cite this Paper :** Damayanti, T., Kurniawan, A., Anjani, T, P., Syarif, A, F., 2024. Kematangan Gonad Ikan Cempedik (*Osteochilus spilurus*) Pada Musim Kemarau Di Sungai Bumang, Pulau Bangka. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, 15 (2): 262-267.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAP/>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v15i2.6168>

diperairan sungai Bangka seperti diperairan Sungai Lelabi, Sungai Jeruk, Sungai Menduk, Sungai Lebak serta beberapa sungai lainnya yang ada di Pulau Bangka. Mahendra *et al.* (2024a) menambahkan bahwa spesies ini ditemukan pada perairan sungai air jernih hingga coklat.

Masyarakat pulau Bangka menyebut Ikan Cempedik sebagai Ikan Kepaet. Ikan ini seringkali ikut tertangkap pada jaring atau bubu pada perairan sungai. Namun konsumsi spesies ini di Pulau Bangka belum populer. Berbeda dengan Pulau Belitung, masyarakatnya suka mengkonsumsi ikan ini sehingga populer sebagai ikan air tawar dengan nilai ekonomis (Kurniawan & Triswiyana, 2021).

Popularitasnya di Pulau Belitung menjadikan banyak riset awal ikan ini dilakukan di pulau tersebut, termasuk kajian kematangan gonadnya. Rizkika *et al.* (2019) dan Kurniawan *et al.* (2020) memaparkan kematangan gonad Ikan Cempedik pada musim penghujan mencapai TKG 4. Kajian tersebut dilakukan pada musim penghujan karena sebagian besar penangkapan Ikan Cempedik di Belitung terjadi pada saat curah hujan tinggi (Kurniawan *et al.* 2016). Belum diketahui apakah Ikan Cempedik hanya bereproduksi pada musim penghujan saja atau juga di waktu lainnya. Informasi yang terbatas pada musim penghujan ini menjadikan belum dapat dipahaminya pengaruh faktor lingkungan seperti musim terhadap kematangan gonadnya.

Pada umumnya, siklus reproduksi ikan sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, termasuk perubahan suhu, ketersediaan pakan, dan kualitas air yang dipengaruhi oleh musim (Yustiati & Asiah, 2018). Di pulau Bangka, terdapat 2 musim utama, yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Saat ini penelitian tentang kematangan gonad ikan cempedik masih terbatas pada pengamatan pada musim penghujan (Rizkika *et al.* 2019). Namun, kondisi kematangan gonad ikan cempedik pada musim kemarau yang memiliki karakteristik lingkungan yang berbeda belum diketahui. Oleh karena itu, diperlukan pengamatan pada musim kemarau untuk melengkapi data yang ada dan mengetahui pengaruh perubahan musim terhadap siklus reproduksi ikan cempedik.

Pada musim kemarau, terjadi penurunan ketinggian air, suhu air cenderung lebih tinggi dan ketersediaan pakan relatif stabil (Kurniawan *et al.* 2020b). Penangkapan ikan lebih mudah dilakukan saat musim kemarau, ketika sebagian area sungai mengering dan ikan berkumpul di bagian yang lebih dalam (Nurdawati, 2008). Sementara pada musim penghujan, curah hujan yang tinggi menyebabkan suhu air menurun dan terjadi perubahan drastis pada kondisi lingkungan. Hal ini diduga mempengaruhi perkembangan gonad ikan.

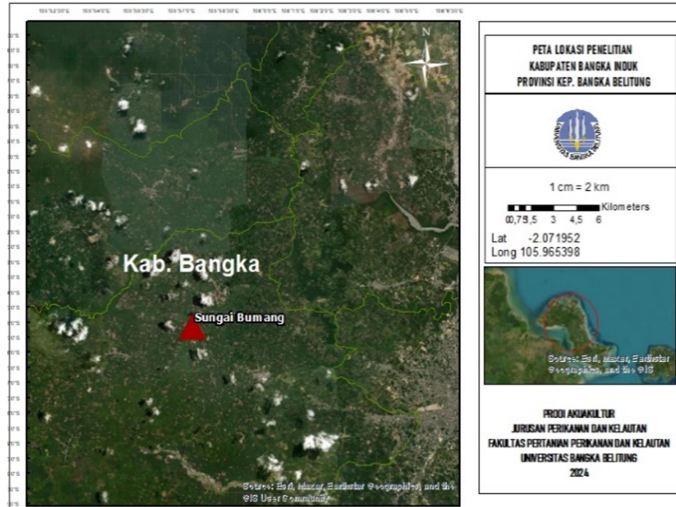
Penelitian yang dilakukan oleh menunjukkan bahwa pada musim kemarau terjadi penurunan ketinggian air sungai di Membalong, yang memudahkan masyarakat untuk menangkap ikan. Kondisi ini serupa dengan rawa banjiran di sungai Batanghari, Jambi, di mana Musim penangkapan tersebut berbeda dengan wilayah Belitung Timur, di mana waktu penangkapan lebih sering terjadi pada musim penghujan.

## DATA DAN METODE

### Data dan Lokasi

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dilapangan, seperti eksplorasi, observasi dan survei (Alir, 2005). Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada seperti jurnal, artikel, dan buku (Ahmad *et al.* 2024). Data yang diambil meliputi nisbah kelamin, berat tubuh ikan, indeks kematangan gonad, dan tingkat kematangan gonad.

Pengambilan sampel ikan dilaksanakan pada puncak musim kemarau yaitu tanggal 31 Juli 2024 di Sungai Bumang, Desa Kemuja, Kec. Mendo Barat, Pulau Bangka.



Gambar 1. Peta Lokasi Sampling

Adapun alat dan bahan yang digunakan meliputi perangkap ikan (bubu), toples sampel, alat bedah, timbangan digital analitik, *styrofoam*, Penggaris, cawan petri, alat tulis dan kamera Hp. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu ikan sampel, formalin 4%, dan umpan ikan.

### Metodologi

Dalam penelitian ini menggunakan metode survei langsung kelapangan dengan pengamatan, dan pengumpula data secara sistematis serta terstruktur (Siyoto & Sodik, 2015). Pengambilan sampel menggunakan metode *random sampling* atau pengambilan sampel secara acak disuatu populasi. Sebanyak 30 ekor sampel ikan ditangkap saat sampling. Setelah ikan di tangkap dimasukkan ke dalam formalin dengan konsentrai 4%. Setelah itu, dilakukan pengamatan terhadap kematangan gonad ikan di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Bangka Belitung.

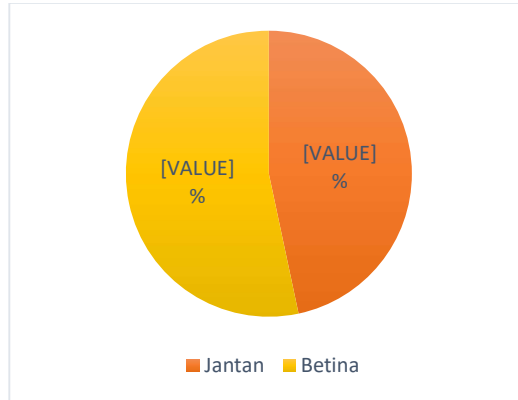
Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) dilakukan secara visual dengan membedah ikan sampel dari anus ke bagian atas perut, hingga belakang operculum, dan ke arah ventral sampai dasar perut. Setelah itu, posisi dan kondisi gonad didokumentasikan. Penilaian TKG dilakukan berdasarkan kondisi gonad dan kepenuhan rongga perut. Sebelum pembedahan, ikan sampel ditimbang untuk menghitung Indeks Kematangan Gonad (IKG) dengan membandingkan bobot tubuh dan bobot gonad ikan (Rizkika *et al.* 2019).

Kemudian data yang didapat di analisis secara deskriptif eksploratif yang mana mendeskripsikan atau menggambarkan keadaan yang terjadi dilapangan penelitian sehingga menjadi pengetahuan baru di khalayak masyarakat. Data yang diperoleh diolah menggunakan *Microsoft Excel 2016*. Kemudian data dipaparkan dalam bentuk gambar dan diagram.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Nisbah Kelamin

Nisbah kelamin adalah perbandingan antara jumlah kelamin jantan dan betina dalam suatu populasi. Dalam panangkapan yang telah dilakukan pada musim kemarau yakni pada Bulan Juli didapat hasil sebanyak 46,67% adalah jantan dan sebanyak 53,33% berjenis kelamin betina dari 30 ikan sampel yang diamati (Gambar 2).



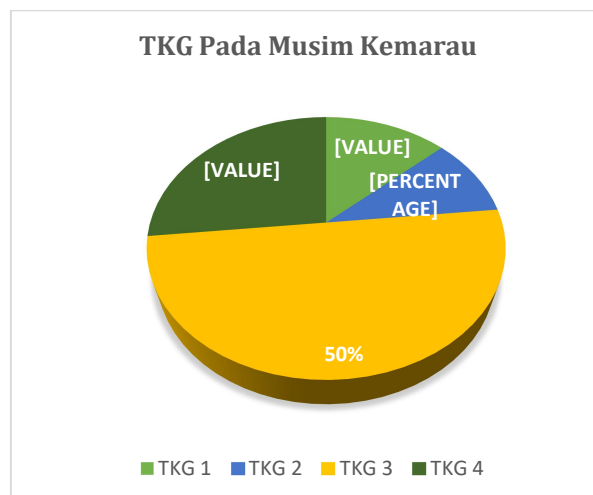
Gambar 2. Persentase nilai nisbah kelamin pada musim kemarau

Pada Gambar 2 terlihat bahwa proporsi ikan betina lebih dominan dibandingkan ikan jantan. Hal ini terjadi pada musim kemarau, umumnya suhu air yang lebih tinggi dan kondisi lingkungan yang lebih stabil, yang mendorong ikan betina untuk mempersiapkan pemijahan. Pada proses ini, ikan betina lebih dominan meningkatkan perkembangan gonadnya, sehingga lebih banyak ikan betina yang teridentifikasi selama pengambilan sampel ikan.

Menurut Nikolsky (1963), rasio kelamin ikan dapat mengalami perubahan menjelang dan selama proses pemijahan. Selama migrasi ikan untuk memijah, nisbah kelamin berubah secara bertahap, dimulai dengan dominasi ikan jantan. Rasio kemudian menjadi seimbang, yaitu 1,00 : 1,00, dan akhirnya diikuti oleh dominasi ikan betina. Penelitian yang dilakukan oleh Wujdi *et al.* (2016) menunjukkan bahwa ketidakseimbangan nisbah kelamin ikan jantan dan betina dapat disebabkan perbedaan laju kematian alaminya, tingkah laku ikan dalam kawanannya, kondisi lingkungan serta faktor penangkapan dan upaya untuk mempertahankan kelestarian populasinya. Idealnya rasio kelamin ikan berada pada kondisi seimbang atau setidaknya jumlah ikan betina lebih banyak daripada ikan jantan (Ayun, 2022)

### Distribusi Tingkat Kematangan Gonad

Pada musim kemarau, ikan jantan maupun ikan betina sebagian besar berada pada TKG III dan TKG IV. Hasil persentase dari nilai tingkat kematangan gonad Ikan Cempedik pada musim kemarau dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase nilai TKG pada musim kemarau



Gambar 4. Ikan jantan



Gambar 5. Ikan Betina

Ikan Cempedik yang mencapai Tingkat Kematangan Gonad (TKG) III (matang) akan terlihat ketika gonad menutupi sepertiga atau lebih dari rongga perut. Ikan pada TKG IV (sangat matang), gonadnya akan memenuhi sebagian besar rongga perut (Rizkika *et al.* 2019). Seluruh sampel Ikan Cempedik yang berada pada TKG III dan IV menunjukkan bahwa baik ikan jantan maupun betina sedang memasuki musim pemijahan saat pengambilan sampel pada musim kemarau. Ikan pada TKG III memiliki gonad yang telah matang, sedangkan pada TKG IV ikan siap untuk memijah (Rochmatin *et al.* 2014).

#### Indeks Kematangan Gonad (IKG)

Perubahan pada gonad secara kuantitatif dapat diukur melalui indeks yang disebut Indeks Kematangan Gonad (IKG). Indeks ini menunjukkan rasio antara berat gonad dengan berat tubuh ikan, termasuk gonad yang dinyatakan dalam persen. Nilai Indeks ini akan meningkat dan mencapai puncaknya menjelang pemijahan. Hasil Pengamatan yang telah dilakukan pada bulan Juli nilai rata-rata IKG sebesar 4,41% dengan rentang antara 0,80% sampai 7,25%. Nilai ini selaras dengan temuan Ridhanie *et al.* (2024) bahwa Ikan Cempedik yang berada pada TKG 2 dan 3 memiliki IKG 3,7 – 5,13%.

Nilai IKG *Osteochilus spilurus* ini lebih kecil dibandingkan spesies dalam genus yang sama. Susanto (2019) melaporkan bahwa rata-rata IKG pada ikan Melem (*Osteochilus vittatus*) adalah 10,9% dengan kisaran antara 1,07–19,9%. Menurut Effendi (2002), ikan dengan IKG di bawah 20% merupakan jenis ikan yang dapat memijah lebih dari satu kali dalam setahun.

#### KESIMPULAN

Pada musim kemarau mayoritas Ikan Cempedik memasuki TKG III dan IV dengan nilai nisbah kelamin jantan betina berkisar 46,67% dan 53,33%. IKG ikan Cempedik yang dibawah 20% memungkinkan ikan ini dapat digolongkan sebagai jenis ikan yang mampu memijah lebih dari satu kali setiap tahunnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Ardiansyah Kurniawan, S.Pi. M.P. selaku dosen pembimbing penulis, yang telah banyak memberikan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., Fachrurrazy, M., Amalia, M., Fauzi, E., Gaol, S. L., Siliwadi, D. N., & Takdir, T. 2024. *Buku Ajar Metode Penelitian & Penulisan Hukum*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Alir, D. 2005. *Metodologi penelitian*. Jakarta: PT Rajawali Prees.

**To Cite this Paper** : Damayanti, T., Kurniawan, A., Anjani, T, P., Syarif, A, F., 2024. Kematangan Gonad Ikan Cempedik (*Osteochilus spilurus*) Pada Musim Kemarau Di Sungai Bumang, Pulau Bangka. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, 15 (2): 262-267.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAP/>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v15i2.6168>

- Ayub, M. 2022. *Aspek Reproduksi Dan Kebiasaan Makan Ikan Gulama (Johnius Spp.) Yang Tertangkap Di Perairan Tarakan Bagian Timur.*[Skripsi]. Bangka Belitung (ID): Universitas Bangka Belitung.
- Effendie M. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Icas, U. D., Syarif, A. F., Prasetyono, E., & Kurniawan, A. 2019. Identifikasi isi lambung ikan kepaet *Osteochilus* sp. asal Pulau Bangka sebagai dasar pengembangan domestikasi. *Journal of Aquatropica Asia*, 4(1), 16-19.
- Kurniawan A, Fakhurrozi Y, Kurniawan A. 2016. Studi etnozology Ikan Cempedik di Sungai Lenggang, Gantung, Kabupaten Belitung Timur. *Akuatik* 10(1): 6-12
- Kurniawan, A., & Triswiyana, I. 2021. Review perbedaan persepsi masyarakat pulau Belitung terhadap ikan cempedik (*osteochilus spilurus*). *Jurnal Perikanan Pantura (JPP)*, 4(2), 67-77.
- Kurniawan, A., Hariati, A. M., Rizkika, N., & Wiadnya, D. G. R. 2020a. Biology, Ecology and Aquaculture potential of *Osteochilus spilurus* (Bleeker 1851) in East Belitung, Indonesia. *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 441, No. 1, p. 012099). IOP Publishing.
- Kurniawan, A., Pi, S., Kurniawan, A., Pi, S., Fakhurrozi, Y., Widyanthi, F., ... & Arezki, T. 2020b. Pengetahuan lokal ikan cempedik (*osteochilus spilurus*) di Kecamatan Membalong, Belitung. *Journal Of Aquatropica Asia*, 5(1).
- Mahendra, N., Saputra, F. A., Santoso, A. B., Anjani, T. P., & Kurniawan, A. 2024. Analysis of Water Quality Habitat for Cempedik Fish (*Osteochilus spilurus*) in Different Waters on Bangka Island. *Jurnal Biogenerasi*, 10(1), 279-383.
- Nikolsky, G.V. 1963. *The ecology of fishes*. Academic Press. London and New York.
- Nurdawati S. 2008. Fauna ikan di Perairan Rawa Banjiran Sungai Batanghari, Jambi. *Prosiding Seminar Nasional Ikan V. Bogor*
- Ridhanie, A. A., Iqbal, R. A., & Kurniawan, A. 2024. Profil Tingkat Kematangan Gonad Ikan Cempedik (*Osteochilus spilurus*) Dengan Pemberian Pakan Jentik Nyamuk. *Jurnal Biogenerasi*, 10(1), 413-416.
- Rizkika, N., Fakhurrozi, Y., Kurniawan, A., & Kurniawan, A. 2019. Kematangan gonad ikan cempedik (*osteochilus spilurus*, bleeker 1851) pada musim penghujan di sungai lenggang, Belitung Timur. *Jurnal Sains Dasar*, 8(1), 20-24.
- Rochmatin, S. Y., Solichin, A., & Saputra, S. W. 2014. Aspek pertumbuhan dan reproduksi ikan nilam (*Osteochilus hasselti*) di perairan Rawa Pening Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang. *Management of Aquatic Resources Journal (Maquares)*, 3(3), 153-159.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. 2015. *Dasar metodologi penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Susanto, S. 2019. Profil Reproduksi Ikan Di Sungai Pelus Wilayah Kabupaten Banyumas. *In Prosiding University Research Colloquium* (pp. 709-721).
- Wujdi, A., Rochman, F., & Jatmiko, I. 2016. Sebaran panjang dan nisbah kelamin untuk investigasi kemampuan pemijahan tuna mata besar (*Thunnus obesus* Lowe, 1839) di Samudra Hindia. *Widyariset*, 2(1), 67-76.