

**ASPEK BIOLOGI IKAN *Ilisha Megaloptera* DI SUNGAI BILAH SEBAGAI
BAHAN KULIAH MATA KULIAH ZEOLOGI VERTEBRATA
(BERTULANG SEJATI)**

Indah Purnama Sari¹, Khairul Khairul², Hasmi Syahputra Harahap³

Universitas Labuhanbatu^{1,2}

khairulbiologi75@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek biologi ikan kemprit (*Ilisha megaloptera*) yang ditemukan di Sungai Bilah. Metode yang digunakan bersifat eksploratif, dengan penentuan titik sampling ikan berdasarkan area penangkapan oleh nelayan (purposive sampling). Alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan adalah belat. Sampel ikan yang tertangkap diukur panjang total dan beratnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data ukuran ikan dikelompokkan berdasarkan kelas ukuran, yaitu: kecil (43–51 cm) dengan frekuensi 6 ekor; (52–64 cm) dengan frekuensi 24 ekor; (65–73 cm) dengan frekuensi 8 ekor; sedang (74–82 cm) dengan frekuensi 4 ekor; (83–91 cm) dengan frekuensi 7 ekor; dan besar (92–100 cm) dengan frekuensi 1 ekor. Simpulan, aspek biologi ikan *Ilisha megaloptera* di Sungai Bilah masih tergolong sangat baik.

Kata Kunci: Aspek Biologi, *Ilisha megaloptera*, Sungai Bilah

ABSTRACT

This study aims to determine the biological aspects of the kemprit fish (Ilisha megaloptera) found in the Bilah River. The method used was exploratory, with fish sampling points determined based on fishing areas used by local fishermen (purposive sampling). The fishing gear used to catch the fish was a trap net. The total length and weight of the captured fish were measured. The results showed that fish sizes were classified into size classes, namely: small (43–51 cm) with a frequency of 6 individuals; (52–64 cm) with a frequency of 24 individuals; (65–73 cm) with a frequency of 8 individuals; medium (74–82 cm) with a frequency of 4 individuals; (83–91 cm) with a frequency of 7 individuals; and large (92–100 cm) with a frequency of 1 individual. In conclusion, the biological aspects of Ilisha megaloptera in the Bilah River are still considered very good.

Keywords: Biological Aspects, *Ilisha megaloptera*, Bilah River

PENDAHULUAN

Sungai Bilah adalah sungai terpanjang di Kabupaten Labuhanbatu dan merupakan ekosistem mengalir (Dimenta et al., 2020). Aliran Sungai Bilah melintasi lima kecamatan, yaitu Bilah Barat, Rantau Utara, Rantau Selatan,

Pangkalan, dan Bilah Hilir di Kabupaten Labuhanbatu. Sungai ini merupakan daerah penangkapan ikan bagi masyarakat nelayan yang tinggal di sekitarnya (BPS Labuhanbatu, 2024).

Salah satu hasil tangkapan nelayan di perairan Sungai Bilah adalah ikan kemprit. Ikan ini merupakan ikan konsumsi yang sangat digemari masyarakat. Harga jual ikan kemprit di Desa Tanjung Haloban berkisar antara Rp15.000 hingga Rp30.000 per kilogram (Wawancara dengan Wak Udin, 2024). Ikan kemprit biasanya dikonsumsi setelah diolah menjadi ikan asin (Herlan, 2013), dan juga dijual dalam bentuk segar maupun olahan. Ikan ini memiliki rasa daging yang enak, gurih, dan kandungan gizi yang cukup tinggi (Putra et al., 2024).

Namun, penangkapan ikan kemprit selama ini masih mengandalkan sumber daya alam, sehingga populasinya mengalami penurunan. Ikan kemprit tergolong dalam famili *Pristigasteridae* (Wijayanti, 2017). Penurunan populasi diduga disebabkan oleh beberapa faktor, seperti ketersediaan makanan dan kondisi lingkungan. Menurut Ahmed (2005), makanan dan kualitas air merupakan dua faktor yang memengaruhi pertumbuhan ikan. Makanan ikan kemprit meliputi larva ikan, udang, dan fitoplankton. Dengan demikian, ikan kemprit memiliki peranan penting dalam pengendalian populasi biota akuatik di suatu perairan.

Ikan kemprit tersebar di perairan sungai dan payau, serta terdistribusi di wilayah Indo-Pasifik, termasuk Samudra Hindia (pantai Kuwait), Laut Jawa, Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi Selatan (Herlan, 2013). Salah satunya diketahui tertangkap oleh nelayan di perairan Sungai Bilah menggunakan alat tangkap belat.

Sejauh ini, penelitian mengenai aspek biologi ikan kemprit di Sungai Bilah belum pernah dilakukan. Padahal, menurut Arsiyan dan Halili (2021), informasi terkait aspek biologi penting untuk dikaji karena berhubungan dengan kehidupan dan perkembangbiakan ikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek biologi ikan kemprit yang meliputi kelas ukuran dan hubungan panjang-berat. Adapun manfaat ikan kemprit bagi kesehatan yaitu sebagai sumber protein, kaya asam lemak omega-3, sumber kalsium untuk tulang dan gigi, serta zat besi yang penting dalam pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh. *Novelty* dari penelitian ini terletak pada upaya membedakan spesies ikan kemprit berdasarkan kategori ukuran kecil, sedang, dan besar. Data yang diperoleh dalam penelitian ini ditujukan sebagai dasar pengelolaan ikan kemprit di perairan Sungai Bilah guna mencegah kepunahan di masa mendatang. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan panduan praktikum pada mata kuliah Zoologi Invertebrata terkait aspek biologi ikan kemprit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survei, dengan penentuan stasiun pengamatan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu berdasarkan daerah

penangkapan ikan oleh nelayan. Penelitian dilakukan di perairan Sungai Bilah, Kabupaten Labuhanbatu.

Pengambilan sampel ikan kemprit dilakukan selama tiga bulan, yaitu dari Agustus hingga November 2024. Titik pengambilan sampel berada di tiga lokasi, yaitu: Desa Tanjung Haloban, Desa Selat Besar, dan Kelurahan Negeri Lama. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat tangkap yang digunakan untuk mengumpulkan sampel ikan berupa, a) Jaring belat dengan panjang 400 m, tinggi 2,5 m, dan ukuran mata jaring (*mesh size*) 0,8 cm; b) Tali ris dengan panjang 410 m dan diameter 5 mm; c) Pancang yang terbuat dari bambu dengan panjang 4 m dan diameter 30 cm; d) armada penangkapan berupa perahu motor (*boat*) dengan panjang 7 m dan lebar 1 m.

Setiap bulan, semua ikan yang tertangkap di setiap stasiun diukur panjang totalnya dan ditimbang beratnya menggunakan neraca analitik dengan ketelitian 0,01 gram. Identifikasi ikan kemprit dilakukan di Laboratorium Ekologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Labuhanbatu, dengan menggunakan buku identifikasi ikan oleh Kottelat et al. (1993).

Kelas ukuran ikan ditentukan berdasarkan pengukuran panjang total (*total length*) dan dikelompokkan menjadi kelas kecil, sedang, dan besar. Menurut Findra et al. (2023), untuk sebaran ukuran digunakan rumus pada persamaan (1) berikut:

$$K = 1 + 3,3 \log N \quad (1)$$

Keterangan

K = jumlah kelas ukuran

N = jumlah sampel

Selanjutnya, untuk menentukan selang kelas atau panjang interval kelas, digunakan rumus pada persamaan (2) berikut:

$$P = \frac{R}{K} \quad (2)$$

Keterangan

P = Interval

R = Ruang

K = konstanta

Analisis data hubungan panjang berat ikan merujuk Le Cren (1951) dengan rumus pada persamaan (3) berikut:

$$W = aL^b \quad (3)$$

Keterangan

W = Berat total (kg)

L = Panjang Total

a dan b = Konstanta

HASIL PENELITIAN

Hasil Identifikasi

Berdasarkan hasil pengamatan morfologi, ikan kemprit (*Ilisha megaloptera*) memiliki panjang total berkisar antara 43–100 cm. Bentuk tubuhnya kompres (pipih lateral), yang merupakan ciri khas dari ikan-ikan dalam famili Pristigasteridae. Ciri morfologis lain yang dapat diamati meliputi, a) sirip dubur memiliki 52 jari-jari; b) sirip perut memiliki 34 jari-jari; c) sirip punggung terdiri dari 16 jari-jari; d) jumlah tapis insang sebanyak 6 buah; e) ciri diagnostik yang paling khas yaitu tidak terdapat tulang hipomaksila (bagian tulang rahang atas), yang menjadi pembeda utama dari spesies lain dalam genus serupa.

Struktur tubuh dan karakter morfologi tersebut dapat dilihat secara lebih jelas pada Gambar 2, yang menunjukkan penampakan morfologi ikan *Ilisha megaloptera* secara utuh dari sisi lateral.



Gambar 2. *Ilisha megaloptera* (Ikan Kemprit) – Tampak Morfologi Tubuh Secara Lateral.
Distribusi Kelas Ukuran

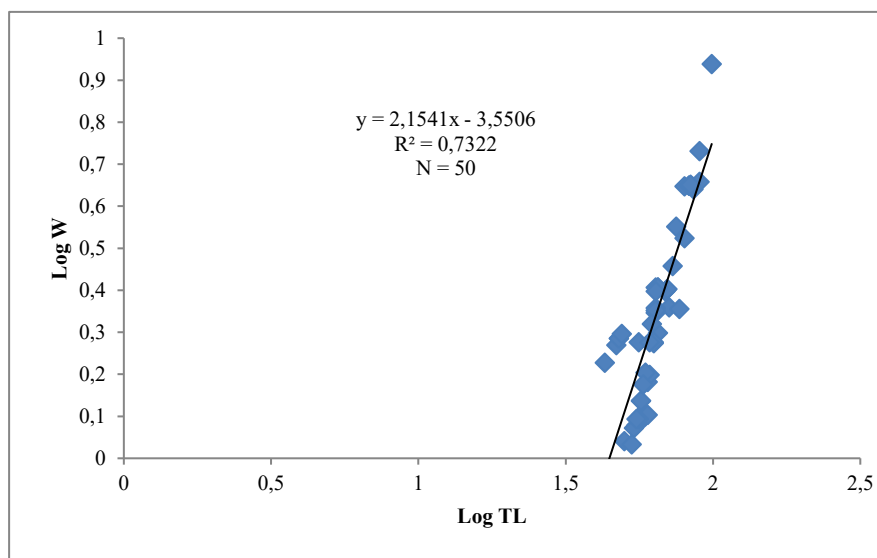
Ikan *Ilisha megalopectera* yang tertangkap selama penelitian berjumlah 50 individu. Selanjutnya, ikan dibagi berdasarkan kelas ukuran panjang total. Pembagian kelas ukuran tersebut adalah sebagai berikut: ukuran 43–51 cm sebanyak 6 ekor, ukuran 52–64 cm sebanyak 24 ekor, ukuran 65–73 cm sebanyak 8 ekor, ukuran 74–82 cm sebanyak 4 ekor, ukuran 83–91 cm sebanyak 7 ekor, dan ukuran 92–100 cm sebanyak 1 ekor. Distribusi selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Distribusi Interval Kelas Ukuran dan Jumlah Ikan Tertangkap

No	Interval Kelas (cm)	Frekuensi (ekor)
1	43-51	6
2	52-64	24
3	65-73	8
4	74-82	4
5	83-91	7
6	92-100	1

Hubungan Panjang dan Berat

Hubungan panjang dan berat ikan *Ilisha megalopectera* diperoleh dari pengukuran panjang total dan berat tubuh ikan. Hasil analisis data hubungan panjang dan berat ikan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Hubungan Panjang berat Ikan Kemprit

PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi

Menurut Salim (2011), ciri khusus ikan kemprit yaitu sirip pectoral sebanyak 16 jari-jari, sirip ventral sebanyak 5 jari-jari, sirip caudal sebanyak 21 jari-jari, dan sirip analnya terdapat 37 jari-jari. Selain itu, awal sirip anal terletak sedikit di belakang sirip pangkal, dengan jumlah 16 jari-jari, serta jumlah insang sebanyak 6

buah. Karakteristik ini menunjukkan bahwa ikan kemprit memiliki struktur sirip yang khas dan dapat digunakan sebagai identifikasi taksonomi spesies.

Selanjutnya, menurut Wijayanti (2017), ikan kemprit memiliki panjang tubuh berkisar antara 43–100 cm, dengan bentuk tubuh kompres (pipih lateral). Warna tubuh bagian atas abu-abu kehijauan, sedangkan bagian bawah berwarna putih, sehingga mencerminkan pola pewarnaan kriptik yang umum pada ikan pelagis. Selain itu, rahang bawah ikan ini menonjol keluar dan mulutnya agak meruncing, yang kemungkinan berfungsi dalam strategi makan tertentu.

Masih menurut Tri Wijayanti, awal sirip dubur terletak sedikit di bawah pangkal sirip punggung, dengan jumlah jari-jari sirip dubur berkisar antara 38–52 buah, menunjukkan variasi morfometrik antarindividu. Karakter menarik lainnya yaitu gelembung renang (*swim bladder*) yang memiliki tonjolan panjang pada bagian belakang sisi kanan tubuh, seperti yang juga dijelaskan oleh Kottelat et al. (1993). Keberadaan tonjolan ini dapat menjadi salah satu ciri diagnostik penting dalam identifikasi spesies *Ilisha megaloptera* secara internal.

Distribusi Kelas Ukuran

Berdasarkan hasil pengukuran morfometrik, ikan kemprit yang tertangkap dalam penelitian ini menunjukkan kisaran panjang tubuh yang cukup luas. Kelas ukuran panjang terkecil tercatat pada rentang 43–51 cm, dengan jumlah tangkapan sebanyak 6 ekor. Sebaliknya, kelas ukuran panjang terbesar, yaitu 92–100 cm, hanya diwakili oleh 1 ekor ikan. Pola ini menunjukkan bahwa sebagian besar individu dalam populasi yang tertangkap berada pada kelompok ukuran menengah ke bawah, sedangkan individu dengan ukuran besar cenderung lebih sedikit atau jarang tertangkap. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti tekanan penangkapan, laju pertumbuhan, dan tingkat mortalitas alami maupun akibat eksploitasi.

Menurut Karamoy et al. (2022), pengelompokan ukuran panjang ikan, seperti yang diterapkan pada ikan selar kuning, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pola distribusi frekuensi. Distribusi ukuran ini tidak hanya menggambarkan struktur umur dalam suatu populasi, tetapi juga dapat digunakan untuk mengevaluasi dinamika pertumbuhan dan status keberlanjutan sumber daya ikan tersebut. Oleh karena itu, penerapan pengelompokan kelas ukuran dalam analisis populasi ikan kemprit menjadi sangat penting, karena membantu dalam mengidentifikasi dominansi kelompok umur tertentu, memperkirakan laju pertumbuhan, serta menentukan strategi pengelolaan perikanan yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

Hubungan Panjang dan Berat

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa hubungan antara panjang dan berat ikan *Ilisha megaloptera* yang tertangkap di Sungai Bilah bersifat alometrik negatif, yang ditunjukkan oleh nilai koefisien $b < 3$. Artinya, penambahan

berat tubuh ikan tidak sebanding atau lebih lambat dibandingkan pertambahan panjang totalnya. Fenomena ini mengindikasikan bahwa ikan cenderung mengalami pertumbuhan linear dalam hal panjang, namun tidak diikuti dengan peningkatan berat secara proporsional.

Kondisi alometrik negatif tersebut diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain fase reproduksi ikan, ketersediaan sumber pakan, serta kondisi lingkungan perairan yang memengaruhi efisiensi metabolisme dan asupan nutrisi. Pendapat ini sejalan dengan hasil penelitian Pieterse (2019), yang menyatakan bahwa ikan yang hidup di habitat sungai umumnya mengalami pertumbuhan panjang yang lebih cepat dibandingkan berat tubuhnya. Hal ini dipengaruhi oleh faktor internal seperti rasio jenis kelamin, serta faktor eksternal seperti suhu air dan ketersediaan makanan.

Selain itu, menurut Jusmaldi (2018), analisis hubungan panjang dan berat merupakan salah satu indikator penting dalam menilai tingkat kemontokan ikan, atau dengan kata lain kondisi kesehatannya secara fisiologis. Dalam penelitian ini, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,7322 menunjukkan bahwa sekitar 73% variasi berat tubuh ikan kempit dapat dijelaskan oleh variasi panjang totalnya. Hal ini mengindikasikan hubungan yang cukup kuat antara kedua parameter tersebut.

SIMPULAN

Distribusi interval kelas ikan kempit dikelompokkan dalam 6 ukuran berdasarkan hasil tangkapan jaring belat di Sungai Bilah dan hubungan panjang berat ikan *ilisha megaloptera* di Sungai Bilah bersifat alometrik negatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, S., Al-Okaileh, M., & Hussain, N. (2022). Food and feeding activity of *Ilisha megaloptera* larvae in Shatt Al-Arab estuary. *Iraqi Journal of Aquaculture*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.58629/ijaq.v2i2.315>
- Asriyana, & Halili. (2021). Aspek biologi *Plotosus canius* (Plotosidae: Siluriformes) di perairan Teluk Kolono, Sulawesi Tenggara. *Sintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 17(1), 74–80. <https://doi.org/10.14710/ijfst.17.1.%25p33>
- Dimenta, R. H., Agustina, R., Machrizal, R., & Khairul, K. (2020). Kualitas Sungai Bilah berdasarkan biodiversitas fitoplankton Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 11(2), 24–30. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jai2/article/view/10183>
- Fiendra, M. N., Lawelle, S. A., Aarsal, L. O. M., Permatahati, D. F., Risfandi, Y. I., Ikbal, M., & Sapri, S. (2023). Sebaran ukuran, hubungan panjang-berat, dan faktor kondisi ikan jalung-jalung (*Nomorhampus* sp.) di Air Terjun Nanga-Nanga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 4(2), 117–126. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v4i2.19213>

- Herlan. (2013). Beberapa aspek biologi ikan biang (*Ilisha elongata*) di perairan estuari Selat Panjang, Riau. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan*, 2(1), 1–4. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/fiseries/article/view/163>
- Jusmaldi, & Hariani, N. (2018). Hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan wader bintik dua *Barbodes binotatus* (Valenciennes, 1842) di Sungai Berambai, Samarinda, Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 18(2), 87–101. <https://doi.org/10.32491/jii.v18i2.426>
- Kabupaten Labuhanbatu dalam Rangka. (2024). (*Judul tidak jelas, mohon dicek ulang*). <https://labuhanbatukab.go.id/>
- Karamoy, R. H., Sala, R., & Bawole, R. (2022). Distribusi komposisi ukuran dan pola pertumbuhan ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) di perairan utara Manokwari. *Cassowary: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 5(2), 140–150. <https://doi.org/10.30862/cassowary.cs.v5.i2.128>
- Kottelat, M., Whitten, A. J., Kartikasari, S. N., & Wirjoatmodjo, S. (1993). *Fishes of Western Indonesia and Sulawesi* (p. 291). Periplus Editions. ISBN: 9780945971603.
- Le Cren, E. D. (1951). The length-weight relationship and seasonal cycle in gonad weight and condition in the perch. *Journal of Animal Ecology*, 20(2), 201–219. <https://doi.org/10.2307/1540>
- Pieterse, I. A. (2019). *Keanekaragaman dan pola pertumbuhan ikan yang tertangkap di Sungai Sigumbang, Danau Toba, Sumatera Utara* [Skripsi, Universitas Sumatera Utara]. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/13913>
- Putra, A., Junita, A., & Novita, Z. I. (2024). *Keanekaragaman spesies ikan air tawar di Provinsi Aceh* (p. 219).
- Salim, G. (2011). Analisis potensi aspek biomorfologi dan reproduksi ikan puput (*Ilisha megaloptera*) yang berasal dari tangkapan nelayan di sekitar perairan Kota Tarakan. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11985.56164>
- Wijayanti, T., Suryaningsih, S., & Sukmaningrum, S. (2017). Analisis karakter truss morphometrics pada ikan kempit (*Ilisha megaloptera* Swainson, 1839) familia Paristigasteridae. *Saintek Buana*, 4(2), 109–112. <https://doi.org/10.20884/1.sb.2017.4.2.400>