

## KONDISI FAKTOR KUALITAS AIR DAN POLA PERTUMBUHAN IKAN LAMPAM (*Osteochilus harrisoni* Fauler, 1905) DI SUNGAI MAILIL, DESA BANDAR KUMBUL

**Kyky Prantika Dewi**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu,  
e-mail: kykyprantikadewi@gmail.com

### **Abstract**

Mailil River has a high diversity of fish, one of which is *Osteochilus harrisoni*. No one has done bioecological studies of lampam fish. Because considering the lack of publications about the bioecology of this fish in Indonesia. The purpose of this resears is to find out the condition of water quality factors and growth patterns of lampam fish in the Mailil River. This research is exploratory. For fish sampling location with *purposive sampling* method. Fish are caught 1 time a month using fishing equipment in the form of net. The fish caught is taken data of weight and total length, data processing using *Microsoft Excel 2010* program application. The water temperature (25-28 °C), turbidity (29-34 cm), current (0.62-1.08 m / sec), and pH (6). The result of the growth pattern ( $y = 4,3308e^{0,0668}$ ).

Keywords: *Osteochilus harrisoni*, water quality, growth patterns, Mailil River

### **Abstrak**

Sungai Mailil memiliki keanekaragaman ikan yang cukup tinggi, salah satunya adalah *Osteochilus harrisoni*. Belum ada yang melakukan kajian terkait bioekologi *Osteochilus harrisoni* di Sungai Mailil. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kondisi faktor kualitas air dan pola pertumbuhan ikan lampam di Sungai Mailil. Penelitian ini bersifat eksploratif, dimana pengambilan sampel ikan dengan metode *purposive sampling*. Ikan ditangkap 1 kali dalam setiap bulannya menggunakan alat tangkap berupa jala. Ikan yang ditangkap diambil data berat dan panjang totalnya. Pengolahan analisis data menggunakan aplikasi program *Microsoft Excel 2010*. Hasil pengukuran kualitas air yang dikutip meliputi: suhu (25-28 °C), kecerahan air (29-34 cm), kecepatan arus (0,62-1,08 m/detik), dan pH air (6). hasil dari pola pertumbuhan ( $y = 4,3308e^{0,0668}$ ).

Kata Kunci: *Osteochilus harrisoni*, kualitas air, pola pertumbuhan, Sungai Mailil

## **PENDAHULUAN**

Ikan Lampam (*Osteochilus harrisoni*) merupakan salah satu ikan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi (Lubis *dkk*, 2014). Menurut (Kottelat *dkk*, 1993), ikan ini merupakan ikan dari famili Cyprinidae yang tersebar di perairan Sumatera, Jawa dan Kalimantan. habitat ikan ini adalah perairan tawar yang hidup di sungai-sungai dan rawa-rawa. (Mulyasari *dkk*, 2010)

Nilai ekonomis ikan lampam meningkat setelah dijadikan produk olahan misalnya *baby fish* goreng, dendeng, pindang, diasap dan dikalengkan. Selain itu, telur ikan nilam digemari masyarakat karena rasanya yang lezat dan mempunyai peluang sebagai komoditas ekspor. Permintaan konsumen akan ikan lokal untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari semakin meningkat yang berdampak pada populasi ikan semakin berkurang. Karena adanya penangkapan ikan lampam oleh nelayan secara berlebihan yang menyebabkan ikan lokal tersebut terancam mengalami penurunan populasi (Saputra *dkk*, 2014)

(Mulyasari *dkk*, 2010) dari aspek lingkungan ikan lampam berperan sebagai agen pembersih hayati (*biocleaning agent*) karena sifatnya yang suka memakan detritus dan

perifiton. Ikan lampam (*O. harrisoni*) masih ditemukan pada Sungai Mailil lokasi Desa Bandar di Kabupaten Labuhan Batu, Namun sejauh ini belum diketahui kondisi ekologi dan pola pertumbuhannya di Sungai Mailil. . Data dari penelitian ini bisa menjadi data awal untuk informasi bagi Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Labuhan Batu sebagai upaya pengelolaan ikan lampam di masa-masa mendatang. Sehingga ikan lampam tidak sampai punah di habitat aslinya.

## METODE

Penelitian ini direncanakan dimulai pada bulan November 2020 sampai dengan Januari 2021 di Perairan Sungai Mailil, Kabupaten Labuhanbatu. Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif. Penelitian eksploratif adalah merupakan studi dengan melakukan penelusuran, terutama dalam pemantapan konsep yang akan digunakan dalam ruang lingkup yang lebih luas dengan jangkauan konseptual yang lebih besar (Yusuf, 2017)



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian (Sungai Mailil)

Pengambilan sampel ikan menggunakan jala (*casting net*) yang dilakukan masing-masing satu kali dalam setiap bulannya (November 2020, Desember 2020, dan Januari 2021). Penebaran jala dilakukan sebanyak 30 kali pada masing-masing stasiun pengamatan. Ikan yang tertangkap diukur panjang totalnya dengan penggaris standart dengan panjang 30 cm dan berat ikan ditimbang dengan timbangan digital dengan ketelitian 0,0 gram.

### Pengamatan Kualitas Air

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan pada kualitas air. Pengukuran dilakukan langsung di lapangan. Metode dan alat yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Metoda Analisis Parameter Kualitas Air**

No	Parameter yang diukur	Metode	Alat
1	Suhu air	In situ	Thermometer
2	pH air	In situ	pH indikator
3	Kecerahan Air	In situ	Secchi disk
4	Kecepatan Arus	In situ	Pelampung + Stopwatch

### Pola Pertumbuhan

Pola pertumbuhan dihitung menggunakan rumus (King, 1995):

$$W = aL^b$$

Dimana:

W	= Berat total (g)
L	= panjang total (cm)
a dan b	= konstanta

Dengan kriteria pola pertumbuhan sebagai berikut:

- Jika nilai  $b = 3$ , maka pertumbuhan seimbang antara panjang dan berat (isometrik)
- Jika nilai  $b < 3$ , maka pertumbuhan panjang lebih dominan dibandingkan pertumbuhan berat (alometrik negatif)
- Jika nilai  $> 3$ , maka pertumbuhan bobot lebih dominan dibandingkan dengan pertumbuhan panjang (alometrik positif).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Parameter Kualitas Air

Data yang diperoleh dari pengamatan parameter kualitas air di Sungai Mailil meliputi Suhu air, kecerahan air, kecepatan arus, dan pH air. Data parameter kualitas air diambil masing-masing sekali pada bulan November 2020, Desember 2020, dan Januari 2021. Selanjutnya data dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Data Hasil Pengamatan Parameter Kualitas Air Bulan November 2020

No	Parameter	Satuan	Stasiun		
			1	2	3
1	Suhu Air	°C	27	26	28
2	Kecerahan Air	cm	29	31	29
3	Kecepatan Arus	meter/detik	1,08	0,82	0,71
4	pH Air	Unit	6	6	6

**Tabel 3.** Data Hasil Pengamatan Parameter Kualitas Air Bulan Desember 2020

No	Parameter	Satuan	Stasiun		
			1	2	3
1	Suhu Air	°C	26	27	25
2	Kecerahan Air	cm	34	37	37
3	Kecepatan Arus	meter/detik	0,65	0,81	0,62
4	pH Air	Unit	6	6	6

**Tabel 4.** Data Hasil Pengamatan Parameter Kualitas Air Bulan Januari 2021

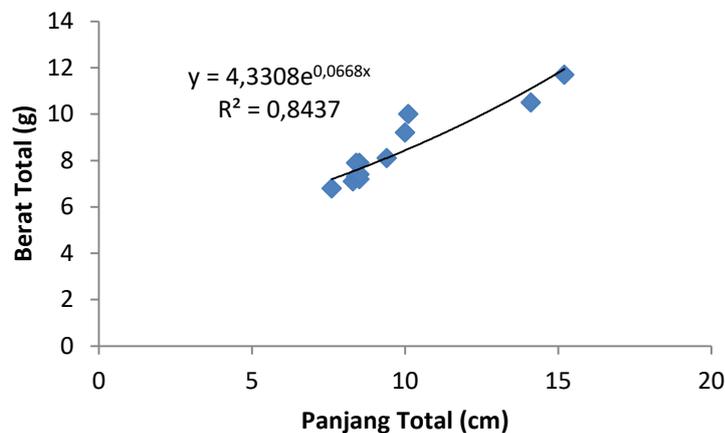
No	Parameter	Satuan	Stasiun		
			1	2	3
1	Suhu Air	°C	25	26	26
2	Kecerahan Air	cm	34	31	29
3	Kecepatan Arus	meter/detik	0,73	0,88	0,82
4	pH Air	Unit	6	6	6

Selama pelaksanaan penelitian diketahui bahwa kondisi perairan Sungai Mailil masih mendukung bagi kehidupan ikan. Interval parameter kualitas air pada Sungai Mailil berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan suhu (25-28 °C), kecerahan air (29-34 cm), kecepatan arus (0,62-1,08 m/detik), dan pH air (6).

Nilai pengamatan kualitas air yang diperoleh mendekati nilai yang diperoleh oleh (Jubaedah *dkk*, 2015) menunjukkan kualitas air di rawa banjiran lubuk lampam meliputi nilai rata-rata suhu (29,4 °C), kecepatan arus (0,16 m/detik), kecerahan (0,52 cm), dan pH (5,6). Nilai parameter kualitas air tersebut masih cocok untuk kehidupan *O. harrisoni* yang masih termasuk ke dalam family Cyprinidae. Menurut (Deriyanti, 2016) menjelaskan kualitas air yang cocok untuk ikan koi (*Cyprinus carpio*) yakni suhu (28°C), kecerahan (30 cm), dan pH (7,61). Penelitian terkait kecepatan arus pernah dilakukan (Dimenta *dkk*, 2020) di Sungai Bilah berkisar antara 0,063 - 0,051 m/detik.

### Pola Pertumbuhan

Pola pertumbuhan *O. harrisoni* di Sungai Mailil berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Pola pertumbuhan *O. harrisoni* di Sungai Mailil

Berdasarkan hasil analisa data dapat diketahui bahwa pola pertumbuhan ikan lampam di Sungai Mailil bersifat alometrik negatif, dikarenakan nilai  $b < 3$ , hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang lebih dominan daripada penambahan bobot ikan. Pola pertumbuhan seperti ini diduga karena dipengaruhi oleh kondisi faktor makanan ikan lampam. Pola pertumbuhan alometrik negatif juga terdapat pada ikan belida dikawasan rawa-rawa sungai berumun. Penelitian ini dilakukan oleh (Khairul *dkk*, 2020) dengan hubungan panjang berat ( $y = 4,3308e^{0,0668x}$ ). Terjadinya perbedaan konstanta nilai  $b$  yang sangat besar yakni dapat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber makanan (Khairul *dkk*, 2019). Selanjutnya tingkat kematangan gonad dan faktor lingkungan (Effendie, 2002).

### KESIMPULAN

Kualitas air Sungai Mailil berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan suhu (25-28 °C), kecerahan air (29-34 cm), kecepatan arus (0,62-1,08 m/detik), dan pH air (6). Kondisi parameter kualitas air masih cukup baik bagi kehidupan ikan. Pola pertumbuhan ikan lampam bersifat *alometrik negatif*, yang artinya penambahan ukuran panjang tubuh lebih dominan dari penambahan bobot tubuh.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Deriyanti, A. (2016). *Korelasi Kualitas Air Dengan Prevalensi Myxobolus Pada Ikan Koi (Cyprinus carpio) Disentra Budidaya Ikan Koi Kabupaten Blitar, Jawa Timur*. Surabaya: Universitas Airlangga
- Dimenta, R. H., Agustina, R., Machrizal, R., & Khairul. (2020). Kualitas Sungai Bilah Berdasarkan Biodiversitas Fitoplankton. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 11 (2), 24 - 33.
- Effendie, M. I. (2002). *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara. 163 hal.
- Jubaedah, D., Kamal, M. M., Muchsin, I., & Hariyadi, S. (2015). Karakteristik Kualitas Air Dan Estimasi Resiko Ekobiologi Herbisida Di Perairan Rawa Banjiran Lubuk Lampam, Sumatera Selatan. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 22 (1), 12-21.
- Khairul, K., Machrizal, R., Harahap, A., Goeltom, M., & Nazliah, R. (2019). Biological aspects of fish indo pacific tarpon (*Megalops cyrinoides* Broussonet, 1782) at Belawan River. *ICFAES*. IOP Publishing. doi:10.1088/1755-1315/348/1/012028.
- Khairul, Andriansah, B., Machrizal, R., & Dimenta, H. R. (2020). Aspek Biologi Ikan Belida (*Notopterus notopterus*) pada PerairanRawa Sungai Barumun sebagai Upaya Monitoring Perlindungannya. *Jurnal Konservasi Hayati*, 16 (2), 53-58.
- King, M. (1995). Fisheries Biology: Assessment and Management. *Fishing New Books, Oxford*.
- Kottelat, M., Whitern, A. j., Kartikasari, S. N., & Wirjoatmodjo, S. (1993). *Freshwater Fish of Wastern Indonesia & Sulawesi Hongkong: Periplus Editions*.
- Lubis, U. F., Marusin, N., & Zakaria, I. J. (2014). Analisis Histologis Hati Ikan Asang (*Osteochilus hasseltii* C.V) di Danau Maninjau dan Danau Singkarak. Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas* 3(2): 162-167.
- Mulyasari, S. D., Anang, H., & Irin, I. (2010). Karakteristik Genetik Enam Populasi Ikan Nilem Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lampam.(*puntius schwanenfeldii*). *Jurnal Ruaya*. 1(1):31-41.
- Saputra, S., Hasan, H., & Sunarto. (2014). Pengaruh Suhu Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lampam (*puntius schwanenfeldii*). *Jurnal Ruaya*. 1(1);31-41 .
- Yusuf, M. (2017). *Metode Penelitian (Kuantitatif, & Penelitian Gabungan)*. Jakarta: Kencana.