

## Morfometrik Ikan Selais Bungkok (*Hemisilurus heterorhynchus*, Bleeker 1854) Di Desa Langgam Dan Mentulik Sungai Kampar Provinsi Riau

DELA MAYA SARI<sup>1\*</sup>, ROZA ELVYRA<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Riau  
Fakultas Matematikadan Ilmu Pengetahuan AlamUniversitas Riau  
Kampus Binawidya, Jl. H.R Soebrantas, Panam, Pekanbaru 28293, Indonesia  
[\\*delamayasari123@gmail.com](mailto:*delamayasari123@gmail.com)

### ABSTRAK

Sungai Kampar merupakan ekosistem sungai paparan banjir yang berada di Provinsi Riau. Penelitian ini merupakan studi morfometrik ikan selais bungkok (*Hemisilurus heterorhynchus*) yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakter morfometrik ikan jantan dan betina di Desa Langgam dan Desa Mentulik Sungai Kampar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Sampel yang digunakan berjumlah 120 ekor yang terdiri dari 60 ekor yaitu 30 ekor jantan dan 30 ekor betina pada setiap lokasi penelitian. Kisaran panjang total *H. heterorhynchus* betina 200-440 mm dan jantan 83-407 mm pada Desa Langgam sedangkan betina 83-520 mm dan jantan 101-309 mm pada Desa Mentulik. Uji t menunjukkan tidak terdapat perbedaan antar karakter *H. heterorhynchus* betina pada Desa Langgam Desa Mentulik Sungai Kampar sedangkan jantan terdapat perbedaan beberapa karakter yaitu Panjang Standar, Panjang Kepala, Jarak Mata ke Tutup Insang, Panjang Kepala, Lebar Kepala, Lebar Badan, Jarak Sirip Dada ke Pangkal Sirip Ekor, Jarak Sirip Perut ke Pangkal Sirip Ekor, Jarak Sirip Anus ke Pangkal Sirip Ekor, Tinggi Sirip Perut, Tinggi Sirip Anus, Panjang Dasar Sirip Dada, Tinggi Sirip Dada, Panjang Dasar Sirip Ekor dan Berat Badan.

Kata kunci: Morfometrik, *H. heterorhynchus*, Sungai Kampar

### ABSTRACT

Kampar River is the flood plain river ecosystem located in Riau Province. This research is a morphometric study (*Hemisilurus heterorhynchus*) which aims to know the difference of morphometric character of male and female in Langgam and Mentulik of Kampar River. The method used in this research in survey method. The sample used amounted to 120 tails consisting of 60 tails, 30 male dan 30 female at each study site. The range total length of *H. heterorhynchus* female 200-440 mm and male 83- 407 mm in Langgam of Kampar River while female 83-520 mm and male 101-309 in Mentulik of Kampar Kiri River. The t test showed no difference between characters of female *H. heterorhynchus* in Langgam and Mentulik while the male showed differences of some characters that is Standar Length, Head Length, Eye Distance to Gill Cover, Head Length, Head Width, Body Width, Pectoral Fin Distance to The Base of Caudal Fin, Abdominal Fin Distance to The Base of Caudal Fin, Anal Fin Distance to The Base of Caudal, Abdominal Fin, Anal Fin, Length Base of Pectoral Fin, Pectoral Fin, Long Base of Tail Fin and Body Weight.

Key word: Morphometric, *H. heterorhynchus*, Kampar River

## PENDAHULUAN

Berdasarkan letak geografisnya Provinsi Riau di kelilingi oleh banyak sungai besar seperti Sungai Kampar, Sungai Siak, Sungai Indragiri dan Sungai Rokan. Sungai yang berada di Provinsi Riau memiliki karakteristik dibandingkan sungai-sungai lain yang ada di Indonesia. Ciri khas tersebut dikenal dengan istilah “*flood plain river*” atau sungai paparan banjir. Keberadaan sungai paparan banjir yang ada di Provinsi Riau sangat memegang peranan penting dalam produksi sumberdaya perikanan perairan tawar yang berada di Provinsi Riau (Simanjuntak 2007).

Adanya perbedaan habitat sebagai tempat hidup ikan tersebut maka akan mempengaruhi terhadap perkembangan dan morfologi ikan selais bungkuk (*Hemisilurus heterorynchus*). Studi pengukuran morfometrik merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mendiskripsikan jenis ikan. Pengukuran morfometrik dapat digunakan untuk mengukur bagian tubuh ikan selais bungkuk secara morfologi.

Penelitian ini merupakan studi morfometrik ikan selais bungkuk di Desa Langgam dan Mentulik Sungai Kampar Provinsi Riau. Perbedaan dari kedua habitat tersebut diduga dapat mempengaruhi karakteristik morfologi ikan selais bungkuk, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui morfometrik ikan selais bungkuk pada kedua sungai tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, dari Bulan Februari hingga April 2017. Pengambilan sampel ikan selais bungkuk dilakukan pada dua stasiun yaitu di Desa Langgam dan Mentulik Sungai Kampar.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel ikan selais bungkuk. Alat-alat yang digunakan selama penelitian adalah kamera, toples, timbangan *ohauss* dan timbangan digital untuk menimbang berat tubuh ikan, mistar untuk mengukur panjang ikan, jangka sorong digunakan untuk mengukur lebar tubuh ikan, pisau dan gunting digunakan untuk membedah agar dapat melihat organ reproduksi untuk menentukan jenis kelamin, termometer untuk mengukur suhu perairan, pH meter untuk mengukur derajat keasaman perairan, sechi disk mengukur kecerahan perairan, pelampung untuk mengukur kecepatan arus perairan dan alat tulis.

### Analisis Data

#### Analisis regresi linier

Data yang diperoleh dari pengukuran morfometrik ikan selais bungkuk disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Hasil dari pengukuran tersebut dianalisis secara regresi linier dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Dimana:

X = Peubah bebas (independen)

Y = Peubah tak bebas (dependen)

a = Konstanta

b = Kemiringan

$$b = \frac{(n \sum X Y) - (\sum X \sum Y)}{(n \sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum XY}{n} - \frac{\sum X}{n}$$

Benetty dan Fransozon 2004

Tabel 1. Pengukuran morfometrik pada ikan selais bungkuk

No.	Pengukuran	Keterangan
1	Panjang Total (PT)	Jarak garis lurus antara ujung kepala yang terdepan dengan ujung sirip ekor yang paling belakang.
2	Panjang Standar (PS)	Jarak garis lurus dari ujung kepala depan sampai ke dasar sirip ekor.
3	Panjang Kepala (PK)	Jarak ujung kepala terdepan sampai bagian terbelakang celah tutup insang.
4	Jarak Mata Ke Celah tutup Insang (JMTI)	Jarak garis lurus antara ujung mata sampai ke pangkal tutup insang.
5	Diameter Mata (DM)	Panjang garis tengah bola mata setengah tinggi dari rongga mata
6	Jarak Mulut Ke Mata (JMM)	Jarak garis lurus antara ujung mulut ke pangkal mata.
7	Tinggi Kepala (TK)	Jarak garis lurus yang dihitung vertical dari bagian kepala tertinggi
8	Tinggi Badan (TB)	Jarak garis lurus yang diukur vertical dari bagian badan tertinggi.
9	Tinggi Batang Ekor (TBE)	Jarak garis lurus yang diukur vertical pada bagian ekor yang tertinggi.
10	Lebar Kepala (LK)	Jarak antara kepala kiri dan kanan yang terlebar
11	Lebar Badan (LB)	Jarak antara badan sebelah kiri dan kanan yang terlebar.
12	Jarak Sirip Dada ke Pangkal Sirip Ekor (JSDPSE)	Jarak garis lurus antara dasar sirip dada bagian belakang sampai ke pangkal bagian sirip ekor.
13	Jarak Sirip Perut ke Pangkal Sirip Ekor (JSPrPSE)	Jarak garis lurus antara dasar sirip perut bagian belakang sampai ke pangkal bagian sirip ekor.
14	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Anus (JMPSA)	Jarak garis lurus antara ujung mulut terdepan sampai ke dasar bagian depan sirip anus
15	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dada (JMPSD)	Jarak garis lurus antara ujung mulut sampai ke pangkal sirip dada.
16	Jarak Mulut Ke Pangkal Sirip Perut (JMPSPr)	Jarak garis lurus antara ujung mulut terdepan sampai ke awal dasar bagian depan sirip perut.
17	Jarak Sirip Anus ke Pangkal Sirip Ekor (JSAPSE)	Jarak garis lurus antara ujung sirip anus sampai ke pangkal sirip ekor.
18	Panjang Dasar Sirip Perut (PDSP)	Jarak garis lurus antara awal dasar sirip perut sampai akhir dasar sirip perut.
19	Tinggi Sirip Perut (TSP)	Jarak garis lurus yang diukur vertical dari dasar sirip perut sampai ke ujungnya yang terpanjang
20	Panjang Dasar Sirip Anus (PDSA)	Jarak garis yang diukur dari pangkal dasar sirip anus sampai ke ujungnya.
21	Tinggi Sirip Anus (TSA)	Jarak garis yang diukur dari pangkal sirip anus terpanjang sampai ke ujung sirip anus
22	Panjang Dasar Sirip Dada (PDSD)	Jarak garis lurus yang diukur dari pangkal dasar sirip dada sampai ke ujungnya.
23	Panjang Sirip Dada (PSD)	Jarak garis lurus yang diukur dari dasar sirip dada terpanjang sampai ke ujung sirip dada
24	Panjang Dasar Sirip Ekor (PDSE)	Jarak garis lurus yang diukur dari pangkal dasar sirip ekor sampai ke ujungnya
25	Berat Badan (BB)	Berat badan ikan dalam gram.

Elvyra dan Yus 2010

**Analisis Uji t Sampel Independen (independent samples T Test)**

Nilai pertumbuhan ikan selais bungkuk yang diambil diuji t dan uji korelasi dan disajikan dalam bentuk grafik dan tabel. Uji t dapat digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen (X) berpengaruh nyata atau tidak terhadap variabel dependen (Y).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengukuran morfometrik dari 120 ekor, yang terdiri dari 60 ekor jantan dan 60 ekor betina pada Desa Langgam dan Mentulik memiliki perbedaan kisaran panjang anggota tubuh pada morfometrik ikan selais bungkuk jantan dan betina. Kisaran ukuran ikan dari masing-masing lokasi penelitian memiliki perbedaan untuk semua karakter morfometriknya. Kisaran nilai morfometrik untuk panjang total ikan selais bungkuk betina pada Desa Langgam yaitu 200- 440 mm dan jantan 83- 407 mm sedangkan betina pada Desa Mentulik 83-520 mm dan jantan 101- 390 mm. Hasil kisaran rata-rata nilai karakter morfometrik ikan selais jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisaran Nilai Morfometrik Ikan Selais Bungkuk (*H. heterorynchus*) Jantan dan Betina di Desa Langgam dan Mentulik

Karakter	Desa Langgam				Desa Mentulik			
	Jantan		Betina		Jantan		Betina	
	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)
PT	83-407	250	200-440	334.2	101-390	254.96	83-520	335.84
PS	66-368	223.96	184-410	297.63	86-354	227.06	52-480	301
PK	11-59	36.9	32-76	53.3	14-50	37.43	14-80	5304
JMTI	8-41	27.53	23-53	38.1	9-37	28.8	9-59	37.56
DM	2-13	6.6	5-24	9.43	3-11	7.8	1-15	8.6
JMM	6-22	14.53	13-28	47.53	6-21	15.7	4-30	19.96
TK	9-42	16.93	15-40	25.83	10-25	20.1	7-47	27.48
TB	17-54	39.2	34-92	59.16	20-52	37.86	20-102	60.56
TBE	3-16	9.16	7-21	12.86	2-14	8.86	2-25	12.48
LK	7-25	18.5	19-38	26.3	11-25	20.33	11-37	29.04
LB	7-26	13.36	11-28	19.53	6-25	15.23	5-29	19.48
JSDPSE	61-249	169.2	150-318	235.16	72-247	177.56	67-381	246.76
JSPPrPSE	30-208	157.56	140-289	215.7	62-250	160	59-313	221.2
JMP SA	36-89	60.43	61-130	94.26	31-88	66	29-134	93.68
JMP SD	25-76	40.53	39-80	58	18-52	44	19-186	59.48
JMP SPr	31-93	58.73	51-115	82.96	26-91	64.1	26-121	86.12
JSAPSE	3-11	4.83	2-12	5.7	1-9	6.66	2-9	6.2
PDSP	6-18	11.93	8-26	16.9	4-17	13.06	2-27	17.04
TSP	2-14	5.43	3-11	6.13	2-10	6.7	2-13	7.12
PDSA	41-179	140.73	124-269	201.5	56-178	139.93	47-274	204.96
TSA	3-45	9.56	10-19	113.93	3-17	14.23	5-22	12.1
PDSD	14-46	32.7	28-64	47.67	13-47	33.7	11-69	39.03
PSD	11-42	27.5	18-57	41.4	11-39	29.2	11-59	34.03
PDSE	16-41	29.36	17-62	38.16	15-41	30.43	10-67	34.8
BB	60-350	106.16	70-440	214.16	50-270	144.96	34-500	196.9

Tabel 2 memperlihatkan nilai kisaran morfometrik ikan selais bungkuk jantan dan betina pada Desa Langgam dan Mentulik. Kisaran morfometrik ikan selais bungkuk jantan pada kedua lokasi tidak banyak memiliki perbedaan namun juga terdapat beberapa karakter yang juga memiliki perbedaan yaitu karakter JSPrPSE, PT dan PS. Perbedaan tersebut karena ikan selais bungkuk pada Desa Langgam memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan pada Desa Mentulik.

Kisaran morfometrik ikan selais bungkuk betina pada Desa Langgam dan Mentulik memiliki kisaran yang berbeda. Perbedaan kisaran nilai morfometrik ikan selais bungkuk pada kedua lokasi penelitian hampir semua karakter yang memiliki perbedaan kisaran, namun ada beberapa karakter yang tidak terlalu memiliki perbedaan yaitu TSP, JSAPSE, LB, DM, TBE. Perbedaan tersebut karena ikan selais bungkuk betina pada Desa Langgam lebih besar dibandingkan pada Desa Mentulik.

Berdasarkan hasil pengamatan sifat fisika dan kimia perairan pada Desa Langgam dan Mentulik didapatkan suhu pada pada Desa Langgam lebih tinggi yaitu 29°C dibandingkan suhu pada Desa Mentulik yaitu 28.8°C. Menurut Cholik *et al* (1982) menjelaskan bahwa suhu di perairan daerah tropis berkisar dari 25-32°C, karena suhu tersebut baik untuk pertumbuhan organisme yang berada di perairan. Suhu yang didapatkan termasuk dalam keadaan normal sehingga baik untuk mendukung kelangsungan hidup ikan selais bungkuk pada kedua lokasi penelitian.

Kecepatan arus merupakan parameter yang juga berpengaruh terhadap kelangsungan dan pertumbuhan ikan pada suatu perairan. Semakin cepat arus maka akan semakin banyak energi yang dibutuhkan oleh ikan untuk menjalankan kelangsungan hidupnya, seperti mencari makan, reproduksi dan aktivitas lainnya sehingga akan berpengaruh terhadap bagian morfometrik ikan. Berdasarkan hasil pengukuran kecepatan arus pada Desa Langgam yaitu 0.33 m/detik lebih tinggi dibandingkan pada Desa Mentulik yaitu 0.13 m/detik. Odum (1996) berpendapat bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan arus adalah kemiringan, substrat, kelebaran dan dasar perairan.

Sungai Kampar yang memiliki aliran di Desa Langgam dan Mentulik memiliki perairan kuning kecoklatan. Menurut Hartono *et al* (1998) ekosistem paparan banjir memiliki warna perairan coklat hingga kehitaman, hal tersebut dikarenakan adanya kandungan asam humat, tetapi tidak berpengaruh terhadap kekeruhan dan kejernihan air. Adanya kandungan asam tersebut menyebabkan perairan Sungai Kampar di Desa Langgam dan Mentulik menjadi asam. Hasil pengukuran pH pada kedua lokasi penelitian menunjukkan bahwa pH pada Desa Langgam yaitu 5.85 lebih rendah dibandingkan Desa Mentulik yaitu 5.40. Menurut Elvyra (2004) pH yang ideal untuk pertumbuhan ikan *catfish* adalah 5.5 sampai 6. Hal ini dapat dikatakan bahwa pH pada kedua lokasi dapat mendukung untuk pertumbuhan ikan selais bungkuk pada sungai tersebut.

DO atau Kandungan oksigen terlarut merupakan aspek yang penting pada ekosistem perairan, dengan ketersediaan oksigenn terlarut yang cukup akan berdampak baik pada jaring- jaring makanan di perairan. Nilai oksigen terlarut yang didapatkan pada Desa Langgam yaitu 6.81 ppm dan Desa Mentulik 6.36 ppm, lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bakhris (2008) yang mendapatkan oksigen terlarut 6.3 ppm. Tingginya kandungan oksigen pada Desa langgam disebabkan masih banyaknya tumbuhan yang tumbuh di sekitar Desa Langgam yang membantu mensuplai oksigen ke perairan.

Tabel 2 menunjukkan hasil uji t karakter morfometrik ikan selais bungkuk pada Desa Langgam dan Mentulik. Uji t digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan karakter morfometrik ikan selais bungkuk pada kedua lokasi penelitian. Jika t hitung lebih kecil dibandingkan dengan t tabel maka menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nisbah karakter morfometrik ikan selais bungkuk pada kedua lokasi penelitian. Sebaliknya jika t hitung lebih lebih besar dari t tabel maka menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nisbah karakter morfometrik pada kedua sungai tersebut. Hasil uji t nisbah karakter morfometrik menunjukkan ikan selais bungkuk jantan pada Desa Langgam dan Mentulik tidak berbeda nyata antar karakter dan ikan selais bungkuk betina adanya beberapa karakter yang berbeda yaitu PS, PK, JMTI, TK, LK, LB, JSDPSE, JSPrPSE, JSADPSE, TSP, TSA, PDS, TSD, PDSE dan BB.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji t Nisbah Karakter Morfometrik Ikan Selais Bungkok (*H. heterorynchus*) Betina dan Jantan di Desa Langgam dan Mentulik

Karakter	Desa Langgam: Desa Mentulik (Jantan)			Desa Langgam : Desa Mentulik (Betina)		
	t Hitung	t Tabel	Ket	t Hitung	t Tabel	Ket
PS/PT	-2.20	1.66	TB	2.44	1.66	B*
PK/PT	-2.32	1.66	TB	2.00	1.66	B*
JMTI/PT	-2.44	1.66	TB	6.56	1.66	B*
DM/PT	-2.56	1.66	TB	1.64	1.66	TB
JMM/PT	-3.47	1.66	TB	1.05	1.66	TB
TK/PT	-1.28	1.66	TB	2.33	1.66	B*
TB/PT	-1.66	1.66	TB	-47.8	1.66	TB
TBE/PT	-1.81	1.66	TB	-3.22	1.66	TB
LK/PT	-1.30	1.66	TB	1.92	1.66	B*
LB/PT	-2.12	1.66	TB	1.80	1.66	B*
JSDPSE/PT	-1.62	1.66	TB	7.25	1.66	B*
JSPrPSE/PT	-2.01	1.66	TB	2.38	1.66	B*
JMPSA/PT	-2.34	1.66	TB	1.33	1.66	TB
JMPSP/PT	-2.08	1.66	TB	1.26	1.66	TB
JMKSPr/PT	-1.31	1.66	TB	1.12	1.66	TB
JSADPSE/PT	-1.03	1.66	TB	3.01	1.66	B*
PDSP/PT	-2.01	1.66	TB	1.41	1.66	TB
TSP/PTP	-3.34	1.66	TB	1.79	1.66	B*
PDSA/PT	-2.20	1.66	TB	-0.86	1.66	TB
TSA/PT	-2.16	1.66	TB	3.02	1.66	B*
PDSD/PT	-2.50	1.66	TB	4.53	1.66	B*
TSD/PT	-2.77	1.66	TB	7.68	1.66	B*
PDSE/PT	-2.27	1.66	TB	5.01	1.66	B*
BB/PT	-4.88	1.66	TB	2.33	1.66	B*

Keterangan : TB : Tidak Berbeda Nyata      B\* : Berbeda Nyata

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian morfometrik ikan selais bungkok (*H. heterorynchus*) di Desa Langgam dan Mentulik dapat disimpulkan bahwa karakter morfometrik yang berbeda ikan selais bungkok jantan pada Desa Langgam dan Mentulik adalah JSDPSE, JMPSA, JMPSP, TSA dan BB dan ikan selais bungkok betina adalah JMM, JSDPSE, JSPrPSE, JSAPSE, PDSD, PDSP, PDSE dan BB. Hasil uji t menunjukkan ikan selais bungkok jantan pada Desa Langgam dan Mentulik tidak berbeda nyata dan ikan selais bungkok betina adanya beberapa karakter yang berbeda nyata yaitu PS, PK, JMTI, TK, LK, LB, JSDPSE, JSPrPSE, JSADPSE, TSP, TSA, PDSD, TSD, PDSE dan BB.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bakhris. 2008. Aspek reproduksi ikan motan (*Thynnichthys polylepis* Bleeker, 1860) di rawa banjiran Sungai Kampar Kiri, Riau [skripsi]. Bogor: fakultas perikanan dan ilmu kelautan. IPB.
- Benetti and Fransozoan. 2004. Relative growth of *Uca Burgerri* (Crustacea, Ocypodidae) from Two Mangrove in The Southeastern Brazilian Coast Iheringia. Serie Zoologia Print ISSN 00773-4721. Brazil.
- Cholik. 1982. Penanggulangan wabah penyakit ikan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 10 – 23.
- Effendie MI. 1997. Biologi Perikanan. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nustama.

- Elvyra R dan Yus Y. 2010. Karakterisasi Morfometrik dan Meristik *Kryptopterus spp.* Di Provinsi Riau. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun II. Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Elvyra R. 2004. Aspek Habitat, Makanan dan Reproduksi Ikan Lais (*Kryptopterus sp.*). Makalah Individu Pengantar Falsafah Sais (PPS 702) S3. Institut Pertanian Bogor.
- Odum, E.P. 1996. Dasar – Dasar Ekologi. Alih Bahasa. Cahyono,S. FMIPA IPB. Gajah Mada University Press. 625p.
- Razak A. 2005. Statistika Pengolahan Data Sosial Sistem Manual. Penerbit Autografika. Pekanbaru.
- Simanjuntak CPH. 2007. Reproduksi Ikan Selais Berkaitan dengan Perubahan Hidromorfologi Perairan di Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri. Institut Pertanian Bogor.