



## Morphometric Character Analysis *Kryptopterus bicirrhis*, Valenciennes 1840 in Kampar River, Langgam Village, Riau Province

## Analisis Karakter Morfometrik *Kryptopterus bicirrhis*, Valenciennes 1840 Di Sungai Kampar, Desa Langgam, Provinsi Riau

Widya Hidayana<sup>1</sup>, Roza Elvyra<sup>2\*</sup>, Feby Dwi Restuningsih<sup>3</sup>

Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Riau

### INFORMASI ARTIKEL

Disetujui: 25 Oktober 2023

### Keywords:

Morphometric Characters, *Kryptopterus bicirrhis*, Kampar River

### ABSTRACT

The study aims to possibility of using morphometric characters to see differences between male and female fish *Kryptopterus bicirrhis* in Kampar river. This research was conducted in November 2018 – Maret 2019 using the survey method. The number of samples obtained was 60 *Kryptopterus bicirrhis* 30 male fish had a total length 113-155 mm and 30 female fish had a total length range 130-170 mm. *Kryptopterus bicirrhis* have most of the growth satus of positive allometric in male and female. Relationship between the total length and morphometric characters shows very weak, weak medium, strong, and very strong.

## 1. PENDAHULUAN

Provinsi Riau diketahui memiliki empat sungai besar yang mempunyai arti penting sebagai prasarana perhubungan diantaranya jalur pelayaran kapal, seperti Sungai Rokan, Sungai Siak, Sungai Kampar, dan Sungai Indragiri. Ciri khas sungai yang ada di Provinsi Riau ialah adanya sungai paparan banjir yang dicirikan dengan warna perairan cokelat tua, pH relatif rendah dan transparansi tinggi (Elvyra 2009). Sungai Kampar merupakan salah satu sungai besar rawa banjiran di Provinsi Riau. Salah satu desa yang dialiri sungai Kampar ialah Desa Langgam yang bertempat di Kabupaten Pelalawan.

Sungai Kampar merupakan sungai pertemuan antara dua sungai besar yaitu sungai Kampar kiri dan Kampar kanan. Ekosistem sungai rawa banjiran yang ada di Provinsi Riau salah satunya ada di Desa Langgam, Sungai Kampar (Elvyra *et al.* 2010). Pusat produksi perikanan air tawar di Provinsi Riau telah ditetapkan di Sungai Kampar dengan SK Gubernur No. 99/II/2000. Sungai paparan banjir merupakan ekosistem yang memiliki keragaman baik dari segi waktu maupun ruang, hal ini memungkinkan adanya beragam spesies ikan yang hidup dan berkembang dengan beradaptasi pada ekosistem ini. Salah satu ikan khas Provinsi Riau yang dapat beradaptasi dengan baik pada Sungai Paparan banjir ialah Ikan SelaisTerang Bulan (*Kryptopterus bicirrhis*).

*K. bicirrhis* termasuk dalam family Siluridae yang hidup di perairan air tawar pada sungai-sungai

\* Corresponding author.

E-mail address: roza.elvyra@lecturer.unri.ac.id

besar Provinsi Riau salah satunya yaitu Sungai Kampar kiri di Desa Langgam Provinsi Riau. Habitat ikan ini umumnya merupakan sungai rawa banjiran dengan perairan berwarna coklat tua dan pH yang relatif lebih rendah (Elvyra 2000). *K. bicirrhis* merupakan ikan konsumsi yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Hal ini mengakibatkan penangkapan yang dilakukan terus menerus sehingga terjadinya kelangkaan pada jenis ikan ini. Selain itu, penurunan populasi ikan dapat juga disebabkan kerusakan habitat yang diduga karena adanya pembuangan limbah rumah tangga ke sungai, penggunaan alat tangkap ikan yang berbahaya untuk lingkungan seperti pemakaian racun ikan, serta lajunya pembalakan liar di daerah aliran sungai Kampar Kiri (Simanjuntak 2006).

Eksplotasi berlebihan menyebabkan penurunan produksi ikan yang memberikan pengaruh pada kelangsungan hidup ikan. Upaya konservasi dan pengelolaan sumberdaya *K. bicirrhis* sangat diperlukan guna keberlanjutan spesies agar tidak ada kepunahan spesies di masa yang akan datang (Subagja *et al.* 2017). Pengelolaan sumberdaya *K. bicirrhis* dapat diketahui melalui penelitian karakter morfometrik yang dapat digunakan untuk membedakan *K. bicirrhis* jantan dan betina. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan penggunaan karakter morfometrik untuk melihat perbedaan karakter ikan jantan dan betina pada *K. bicirrhis* yang ada di Sungai Kampar di Desa Langgam sebagai salah satu upaya dalam menjaga kelestarian sumberdaya *K. bicirrhis*.

## 2. METODE PENELITIAN

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan selama 5 bulan yaitu bulan November 2018 – Maret 2019. Lokasi pengambilan sampel yaitu di Desa Langgam Sungai Kampar dengan metode survei. Sampel diambil dalam keadaan mati segar menggunakan *coolbox* dan dibawa ke Laboratorium Zoologi FMIPA Universitas Riau untuk dilakukan pengukuran karakteristik morfometrik.

### Bahan dan alat

Pengambilan sampel *K. bicirrhis* dilakukan dengan metode survei. Pengamatan karakter morfometrik *K. bicirrhis* menggunakan jangka sorong dan penggaris. Pengukuran faktor lingkungan perairan menggunakan kertas skala, pH meter, DO meter, dan stopwatch. Sampel yang digunakan sebanyak 60 ekor *K. bicirrhis* yang terdiri dari 30 ekor ikan jantan dan 30 ekor ikan betina.

### Metode

Penelitian dilakukan dengan mengambil sampel *K. bicirrhis* di lapangan, lalu sampel dibawa ke laboratorium untuk diamati. Pengambilan sampel dilakukan setiap bulan dari November sampai Maret. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode survei. Sampel yang telah didapat segera diberi label dengan lokasi penangkapan, nomor spesies, dan waktu/tanggal. Pengukuran faktor lingkungan seperti fisika dan kimia perairan dilakukan untuk mengetahui kualitas perairan yang berpengaruh terhadap kelangsungan hidup ikan. Selanjutnya sampel disimpan dan diukur tubuhnya sesuai dengan karakter morfometriknya di Laboratorium Zoologi Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau, Pekanbaru.

### Analisis data

Hasil pengukuran (mm) yang didapat selanjutnya dimasukkan ke dalam program Microsoft Excel untuk melihat rata-rata nisbah karakter morfometrik. Analisis dilanjutkan dengan menggunakan aplikasi SPSS 17.0 dengan uji regresi linier. Persamaan linier ini akan menghasilkan nilai korelasi ( $r$ ) yang dibagi kedalam empat bagian yaitu jika nilai  $r$  antara 0-0,20 terdapat hubungan yang sangat lemah, nilai  $r$  antara 0,21-0,40 terdapat hubungan yang lemah, nilai  $r$  antara 0,41-0,70 terdapat

hubungan yang sedang, nilai  $r$  antara 0,71-0,91 terdapat hubungan yang kuat, dan apabila nilai  $r$  antara 0,91-1 terdapat hubungan yang sangat kuat (Razak 2005).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Karakteristik Morfologis dan Mofometrik *K. bicirrhis* di Sungai Langgam

*K. bicirrhis* memiliki morfologi dengan warna badan yang mengkilap transparan, mata terletak di belakang sudut mulut, terdapat dua pasang sungut, warna bawah perut merah bening, tidak adanya sirip punggung, sirip perut pendek dan tipis, serta sirip ekor bercagak. *K. bicirrhis* merupakan ikan karnivora dengan makanan utama insekta dewasa yang jatuh dari pepohonan di sekitar danau. Menurut penelitian Yeni dan Elvyra (2017) kelompok makanan yang teridentifikasi pada *K. bicirrhis* yaitu Arthropoda dewasa sebagai makanan utama dan ulat sebagai makanan pelengkap serta beberapa material yang tidak teridentifikasi.

Hasil pengukuran karakter morfometrik di Sungai Kampar terdiri atas 60 ekor ikan yang terdiri atas 30 ekor jantan dan 30 ekor betina. Hasil kisaran dan rata-rata pengukuran morfometrik *K. bicirrhis* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisaran Nilai Morfometrik *K. bicirrhis* Jantan dan Betina di Sungai Kampar

Karakter	Jantan		Betina	
	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)
Panjang Total (PT)	113-155	140,06	130-170	147,36
Panjang Standar (PS)	98-130	117,1	110-145	123,9
Tinggi Badan (TB)	23-35	30,96	25-40	32,76
Tinggi Batang Ekor (TBE)	6-9	7,66	7-11	8,46
Lebar Badan (LB)	50-80	68,73	55-89	72,96
Jarak Sirip Anus ke Pangkal Ekor (JSAPE)	65-90	105	70-101	82,23
Panjang Dasar Sirip Anus (PDSA)	63-86	76,2	67-98	78,96
Tinggi Sirip Anus (TSA)	6-14	9,93	7-14	9,8
Panjang Dasar Sirip Ekor (PDSE)	13-26	21,56	13-29	21,56
Tinggi Sirip Ekor (TSE)	7-19	11,93	8-26	13,96
Panjang Kepala (PK)	14-20	18,43	15-22	19,13
Jarak Mata ke Celah Insang (JMCI)	10-15	13,63	12-17	14,33
Diameter Mata (DM)	1-2	1,7	2	2
Jarak Mulut Ke Mata (JMM))	1-7	5,66	5-8	6,33
Tinggi Kepala (TK)	13 -20	17,33	10-20	16,83
Lebar Kepala (LK)	40-60	52,56	50-70	53,53
Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dada (JMPSD)	20-30	24,46	25-35	26
Panjang Dasar Sirip Dada (PDS D)	15-27	22,26	17-27	23,23
Tinggi Sirip Dada (TSD)	5-10	7,13	5-20	7,93
Panjang Dasar Sirip Perut (PDSP)	2-9	4,1	3-6	4,23
Tinggi Sirip Perut (TSP)	1-2	1	1-2	1
Jarak Mata Pangkal Sirip Perut (JMPS P)	35-45	33,16	35-40	34,96
Jarak Sirip Perut Sirip Ekor (JSPSE)	67 - 93	84,23	82-105	90,3
Jarak Mata Pangkal Sirip Anus (JMPSA)	35-45	40,33	40-50	42,5
Berat Badan (BB)	7,21-20,8	14,27	13,25-27,4	17,2

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa *K. bicirrhis* memiliki ukuran berkisar 113-117 mm. *K. bicirrhis* jantan memiliki kisaran panjang total (PT) sebesar 113-155 dan *K. bicirrhis* betina memiliki kisaran 130-170 mm. Hal ini berarti *K. bicirrhis* betina yang ditangkap selama penelitian memiliki ukuran yang lebih panjang dibandingkan dengan *K. bicirrhis* jantan. *K. bicirrhis* yang ditemukan di Desa Mentulik pada penelitian (Nopiri dan Elvyra 2018) memiliki kisaran panjang total ikan jantan sebesar 130-174 mm sedangkan betina sebesar 131-190 mm. Hal tersebut menunjukkan bahwa *K. bicirrhis* betina memang memiliki tubuh yang lebih panjang dari *K. bicirrhis* jantan.

Pertumbuhan ikan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan diantaranya suhu, derajat keasaman (pH), kecepatan arus, dan kandungan oksigen terlarut (DO). Oksigen merupakan salah satu indikator yang memegang peranan penting sebagai indikator kualitas perairan dikarenakan berperan dalam proses degradasi bahan organik dan anorganik.

Tabel 2. Pengukuran Faktor Fisika-Kimia Perairan di Sungai Kampar

No	Faktor Fisika Kimia	Baku Mutu Air Kelas II	
1	Suhu (°C)	27,3-27,5	Deviasi 3
2	pH	6,8-7,5	6-9
3	Kecepatan arus (m/detik)	0,12-0,21	
4	DO (ppm)	6-7,8	4 (ABM)

Keterangan : Baku mutu air kelas II mengacu pada PP N0. 82 Tahun 2001

Hasil pengukuran faktor fisika-kimia pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa kondisi perairan pada Sungai Kampar di Desa Langgam menunjukkan hasil yang cukup baik. Suhu pada Sungai Kampar berkisar antara 27,3°C-27,5°C. Nugraha (2012) mengatakan bahwa ikan mampu hidup baik pada kisaran suhu 20°C-30°C. Suhu dibawah 20°C atau diatas 30°C dapat menyebabkan ikan mengalami stress dan akan mempengaruhi kualitas dari daya cerna.

Hasil pH yang didapatkan pada Sungai Kampar memiliki hasil yang baik dengan nilai 6,8-7,5. Menurut DeBreving dan Rompas (2013) pertumbuhan ikan yang baik memiliki nilai pH 6,5-9,0 dengan kisaran optimal 7,5-8,7. Nilai pH dibawah 4,5 akan bersifat racun sedangkan jika nilai diatas 9,0 maka akan menghambat pertumbuhan ikan dikarenakan ikan sensitive terhadap parasit dan bakteri. Kecepatan arus di Sungai Kampar di Desa Langgam berkisar antara 0,12-0,21 m/detik yang berarti memiliki arus yang cukup cepat. Menurut Sari (2017) kecepatan arus pada Sungai Kampar di Desa Langgam lebih cepat dibandingkan dengan sungai di desa-desa lainnya yang ada di Sungai Kampar. Faktor kecepatan arus air menentukan keberlangsungan hidup serta pertumbuhan pada ikan. Ikan yang hidup di arus perairan cepat akan aktif bergerak sehingga mengakibatkan perkembangan otot yang lebih cepat dibandingkan dengan ikan yang hidup di perairan dengan arus lambat dikarenakan ikan akan lebih banyak diam sehingga perkembangan otot juga akan lambat (Tajerin et al. 2000).

Kandungan oksigen (DO) merupakan faktor penting pada ekosistem perairan, jika ketersediaan DO cukup maka jaring-jaring makanan di perairan dapat berfungsi dengan baik. Sungai Kampar memiliki nilai DO yang sangat layak untuk pertumbuhan ikan yaitu 6-7,8 ppm. Menurut Sucipto dan Prihartono (2007) kandungan oksigen terlarut dalam air dengan nilai >5 mg/l dapat meningkatkan produktivitas ikan, sedangkan jika kandungan oksigen terlarut <3 mg/l dapat menurunkan laju pertumbuhan ikan.

Tabel 3. Rata-Rata Nisbah Karakter Morfometrik *K. bicirrhis* Jantan dan Betina di Sungai Kampar

Simbol/Nisbah	Karakter	Nilai Rata-Rata Nisbah	
		Jantan	Betina
N1	PS/PT	0.83	0.84
N2	TB/PT	0.22	0.22
N3	TBE/PT	0.05	0.05
N4	LB/PT	0.49	0.49
N5	JSAP/PT	0.74	0.55
N6	PDSA/PT	0.54	0.53
N7	TSA/PT	0.07	0.06
N8	PDSE/PT	0.15	0.14
N9	TSE/PT	0.08	0.09
N10	PK/PT	0.13	0.12
N11	JMCI/PT	0.09	0.09
N12	DM/PT	0.01	0.01
N13	JMM/PT	0.04	0.04
N14	TK/PT	0.12	0.11
N15	LK/PT	0.37	0.36
N16	JMPSD/PT	0.17	0.17
N17	PDSD/PT	0.15	0.15
N18	TSD/PT	0.05	0.05
N19	PDSP/PT	0.02	0.02
N20	TSP/PT	0.007	0.006
N21	JMPSP/PT	0.23	0.23
N22	JSPSE/PT	0.60	0.61
N23	JMPSA/PT	0.28	0.28
N24	BB/PT	0.10	0.11

Proporsi suatu karakter terhadap karakter lain dapat diketahui dari data nisbah morfometrik. Pemilihan karakter morfometrik *K. bicirrhis* yang diukur sebanyak 25 karakter lalu dibandingkan dengan karakter panjang total (PT) untuk mendapatkan nilai nisbah. Nisbah karakter disandikan dengan huruf N yang mana digunakan untuk melihat gambaran kondisi dan bentuk tubuh ikan secara keseluruhan. Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa rata-rata nilai nisbah tertinggi *K. bicirrhis* terdapat pada N1/panjang standar (PS) dengan nilai 0,83 pada jantan dan 0,84 pada betina, sedangkan nilai terkecil rata-rata nisbah *K. bicirrhis* terdapat pada N20/tinggi sirip perut (TSP) dengan nilai 0,007 pada jantan dan 0,06 pada betina.

Tujuan dilakukannya nisbah karakter agar analisis yang dihasilkan tidak dipengaruhi oleh ukuran ikan dan hasilnya akan bersifat universal (Elvyra dan Yus 2010). Nilai nisbah dengan kisaran pengukuran ikan sangat berkaitan erat dan disebabkan oleh faktor dalam maupun faktor luar. Faktor dalam salah satunya yang berpengaruh ialah makanan, lalu terbagi lagi meliputi populasi yaitu jumlah dan kualitas makanan serta waktu pengambilan makanan oleh ikan dalam suatu populasi. Sedangkan faktor luar yaitu umur, penyakit, sifat keturunan dan adanya parasit (Effendi 2002).

Tabel 4. Status Pertumbuhan *K. bicirrhis* Jantan dan Betina Berdasarkan Persamaan Regresi Linier di Sungai Kampar

Karakter	Jantan		Betina	
	Pers. Regresi Linier	Status Pertumbuhan	Pers. Regresi Linier	Status Pertumbuhan
PS	$Y=10,42+1,10X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=28,26+0,96X$	Allometrik Negatif (AN)
TB	$Y=63,11+2,48X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=100,09+1,44X$	Allometrik Positif (AP)
TBE	$Y=85,87+7,06X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=89,65+6,81X$	Allometrik Positif (AP)
LB	$Y=53,97+1,25X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=80,41+0,91X$	Allometrik Negatif (AN)
JSAP	$Y=50,59+1,12X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=56,72+1,10X$	Allometrik Positif (AP)
PDSA	$Y=51,16+1,16X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=58,57+1,12X$	Allometrik Positif (AP)
TSA	$Y=114,49+2,57X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=120,95+2,69X$	Allometrik Positif (AP)
PDSE	$Y=88,69+2,38X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=124,97+1,03X$	Isometrik
TSE	$Y=123,36+1,23X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=126,68+1,48X$	Allometrik Positif (AP)
PK	$Y=79,80+3,26X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=97,58+2,60X$	Allometrik Positif (AP)
JMCI	$Y=85,55+3,99X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=106,99+2,81X$	Allometrik Positif (AP)
DM	$Y=128,30+6,92X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=126,47+9,21X$	Allometrik Negatif (AN)
JMM	$Y=136,85+0,56X$	Allometrik Negatif (AN)	$Y=128,55+2,97X$	Allometrik Positif (AP)
TK	$Y=105,98+1,96X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=124,78+1,34X$	Allometrik Positif (AP)
LK	$Y=67,14+1,38X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=93,91+0,96X$	Allometrik Negatif (AN)
JMPSD	$Y=75,84+2,62X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=114,65+1,28X$	Allometrik Positif (AP)
PDS	$Y=88,97+2,29X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=115,15+1,38X$	Allometrik Positif (AP)
TSD	$Y=3,49+3,49X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=111,13+4,78X$	Allometrik Positif (AP)
PDSP	$Y=133,99+1,48X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=130,25+4,04X$	Allometrik Positif (AP)
TSP	$Y=129,41+8,87X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=134,23+8,95X$	Allometrik Positif (AP)
JMPSP	$Y=80,79+1,78X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=117,13+0,83X$	Allometrik Negatif (AN)
JSPSE	$Y=30,01+1,30X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=57,11+0,99X$	Allometrik Negatif (AN)
JMPSA	$Y=86,04+1,33X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=13,07+0,38X$	Allometrik Negatif (AN)
BB	$Y=92,28+3,34X$	Allometrik Positif (AP)	$Y=106,04+2,40X$	Allometrik Positif (AP)

Keterangan: Status pertumbuhan morfologi ikan *K. bicirrhis* Jantan dan Betina di Sungai Kampar berdasarkan nilai b, AP ( $b>1$ ) = allometrik positif, AN ( $b<1$ ) = allometrik negatif dan ( $b=1$ ) = Isometrik

Berdasarkan hasil Tabel 4 dapat dilihat bahwa status pertumbuhan *K. bicirrhis* jantan di Sungai Kampar tidak ada yang menunjukkan status pertumbuhan isometrik melainkan menunjukkan status pertumbuhan allometrik positif. Nair *et al.* (2015) mengatakan bahwa status pertumbuhan dengan hasil non isometrik dapat terjadi dikarenakan adanya perubahan berat jenis serta bentuk fisik ikan selama pertumbuhan.

Hasil tersebut berbeda dengan status pertumbuhan *K. bicirrhis* betina yang menunjukkan sebagian besar status pertumbuhan allometrik positif dan satu karakter dengan status pertumbuhan isometrik yaitu pada karakter panjang dasar sirip ekor (PDSE). Status pertumbuhan *K. bicirrhis* jantan dan betina secara umum menunjukkan status pertumbuhan allometrik positif yang berarti karakter panjang total (PT) mengalami pertumbuhan yang lebih lambat daripada karakter pembanding lainnya. Hal ini dapat terjadi dikarenakan adanya tekanan eksploitasi ikan oleh nelayan yang dilakukan secara berlebihan serta pada lingkungan yang mempengaruhi kelangsungan hidup ikan tersebut (Firiola dan Elvyra 2022).

Keeratan hubungan korelasi pada ikan terbagi atas lima yaitu jika nilai r berada pada kisaran 0-

0,20 maka menunjukkan hubungan yang sangat lemah, jika nilai  $r$  berada pada kisaran 0,21-0,40 maka menunjukkan hubungan yang lemah, jika nilai  $r$  berada pada kisaran 0,41-0,70 maka menunjukkan hubungan yang sedang, namun jika nilai  $r$  berada pada kisaran 0,71-0,90 maka menunjukkan hubungan yang kuat dan jika nilai  $r$  berada pada kisaran 0,91-1 maka menunjukkan hubungan yang sangat kuat (Razak 2005).

Tabel 5. Hubungan Panjang Total dengan Karakter Morfometrik *K. bicirrhis* Jantan dan Betina di Sungai Kampar

Karakter	Jantan		Betina	
	Nilai Korelasi	Status Hubungan	Nilai Korelasi	Status Hubungan
PS	0,87	Kuat	0,83	Kuat
TB	0,79	Kuat	0,58	Sedang
TBE	0,51	Sedang	0,72	Kuat
LB	0,84	Kuat	0,70	Kuat
JSASE	0,71	Kuat	0,75	Kuat
PDSA	0,71	Kuat	0,75	Kuat
TSA	0,48	Sedang	0,45	Sedang
PDSE	0,74	Kuat	0,50	Sedang
TSE	0,41	Sedang	0,69	Sedang
PK	0,66	Sedang	0,41	Sedang
JMTI	0,66	Sedang	0,40	Lemah
DM	0,32	Lemah	0,01	Sangat lemah
JMM	0,06	Sangat lemah	0,27	Lemah
TK	0,40	Lemah	0,33	Lemah
LK	0,61	Sedang	0,51	Sedang
JMSD	0,60	Sedang	0,05	Sangat lemah
PDSD	0,59	Sedang	0,31	Lemah
TSD	0,45	Sedang	0,54	Sedang
PDSP	0,22	Lemah	0,38	Lemah
TSP	0,36	Lemah	0,47	Sedang
JMPSPr	0,65	Sedang	0,18	Sangat Lemah
JSPSE	0,84	Kuat	0,64	Sedang
JMPSA	0,47	Sedang	0,13	Sangat Lemah
BB	0,91	Sangat kuat	0,83	Kuat

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa status hubungan panjang total *K. bicirrhis* jantan dengan karakter morfometrik lainnya menunjukkan hubungan yang sangat kuat pada karakter berat badan (BB) dengan nilai  $r$  0,91 dan hubungan yang sangat lemah pada karakter jarak mulut ke mata (JMM) dengan nilai  $r$  0,06. Sedangkan pada *K. bicirrhis* betina menunjukkan adanya lima karakter dengan hubungan yang kuat diantaranya pada karakter PS, LB, JSASE, PDSA, dan BB. Hubungan yang sangat lemah diantaranya pada karakter DM, JMSD, JMPSPr, dan JMPSA. Menurut Firiola dan Elvyra (2022) jika didapatkan hubungan yang sangat kuat dan kuat menunjukkan semakin bertambah panjang tubuh ikan maka karakter morfometrik pembanding lainnya juga akan bertambah.

Panjang total dan panjang standar memiliki hubungan yang sinergis atau berbanding lurus yang

mana berarti semakin bertambahnya panjang total maka panjang standar pun akan bertambah. Ruiyana *et al.* (2016) mengatakan bahwa nilai panjang standar akan bertambah seiring dengan adanya penambahan nilai panjang total. Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diantaranya ketersediaan oksigen (DO) yang dibutuhkan untuk pernapasan, proses metabolisme atau pertukaran zat yang akan menghasilkan energi untuk pertumbuhan serta pembiakan. Selain itu, kecepatan arus juga merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan ikan. Pada penelitian ini nilai DO di Sungai Kampar yaitu 6-7,8 ppm yang mana >5 mg/L, artinya oksigen terlarut pada perairan tersebut sudah sangat layak untuk pertumbuhan *K. bicirrhis*. Sungai Kampar di Desa Langgam memiliki arus yang lebih cepat yang menyebabkan *K. bicirrhis* dapat bergerak aktif dan itu bagus untuk pertumbuhannya. Menurut Nugroho (2016) distribusi oksigen yang merata di suatu perairan dapat terjadi dikarenakan adanya pergerakan air yang cepat dan aktif.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

*K. bicirrhis* memiliki ukuran berkisar 113-170 mm. *K. bicirrhis* betina lebih panjang dengan kisaran panjang total (PT) 130-170 mm dan jantan memiliki kisaran panjang total (PT) sebesar 113-155 mm. Status pertumbuhan *K. bicirrhis* jantan dan betina di Sungai Kampar secara umum menunjukkan status allometrik positif. Hubungan antara panjang total dengan karakter morfometrik lainnya menunjukkan hubungan sangat lemah, lemah, sedang, kuat, dan sangat kuat.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- De Breving ZM, Rompas RJ. 2013. Kualitas Fisika-Kimia Air di Areal Budidaya Desa Kaima, Eris dan Toulimembet, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. *E-Journal Budidaya Perairan*. 1(2): 38-42.
- Effendi MI. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama: Yogyakarta.
- Elvyra R. 2000. Beberapa Aspek Ekologi Ikan Lais *Kryptopterus limpok* (Blkr). di Sungai Kampar Kiri Riau. Tesis. Program Pasca Sarjana, Universitas Andalas. Padang.
- Elvyra R. 2009. Kajian Keragaman Genetik dan Biologi Reproduksi Ikan Lais di Sungai Kampar Riau. *Disertasi*. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Elvyra R, Deddy DS, Ridwan A, Zairin J. 2010. Kajian Aspek Reproduksi Ikan Lais *Ompok hypophthalmus* di Sungai Kampar, Kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. *Jurnal Natur Indonesia*. 12(2): 117-123.
- Elvyra R, Yus Y. 2010. Karakterisasi Morfometrik dan Meristik *Kryptopterus* sp. di Provinsi Riau. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun II. Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Firiola S, Elvyra R. 2022. Karakteristik Morfometrik Ikan Baung (*Hemibagrus hoevenii*, Bleeker 1846) di Desa Langgam dan Tambak, Sungai Kampar, Provinsi Riau. *Biospecies*. 15(2): 61-72.
- Nair PG, Joseph S, Pillai VN. 2015. Length-weight Relationship and Relative Condition Factor of *Stolephorus commersonii* (Lacepede, 1803) Exploited Along Kerala Coast. *J. Mar. Biol. Ass. India*. 1(1): 57-65.
- Nopiri R, Elvyra R. 2018. Biologi Reproduksi Ikan Selais Terang Bulan (*Kryptopterus bicirrhis*, Valenciennes 1840) di Desa Mentulik Sungai Kampar Kiri, Provinsi Riau. *Biospecies*. 11(2): 98-107.
- Nugraha D, Suparjo MN, Subiyanto. 2012. Pengaruh Perbedaan Suhu Terhadap Perkembangan Embrio, Daya Tetas Telur dan Kecepatan Penyerapan Kuning Telur Ikan *Black Ghost* (*Apteronotus albifrons*) pada Skala Laboratorium. *Journal of Management of Aquatic Resources*. 1(1): 1-6.
- Nugroho MA. 2016. Pengaruh Arus Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*). Skripsi. Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan

- dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Razak A. 2005. *Statistika Pengolahan Data Sosial Sistem Manual*. Penerbit Autografika. Pekanbaru.
- Ruiyana, Anadi L, Nadia LOAR. 2016. Studi Morfometrik Ikan Kuweh (*Caranx sexfciatus*) di Perairan Desa Bajo Indah Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*. 1(4): 391-403.
- Sari DM. 2017. Morfometrik Ikan Selais Bungkok (*Hemisilurus heterorynchus*, Bleeker 1854) di Desa Langgam dan Mentulik Sungai Kampar Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau. Riau.
- Simanjuntak C, Rahardjo, Sukimin S. 2006. Iktiofauna Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 6(2): 99-109.
- Subagja J, Wibowo A, Marson M. 2017. Pertumbuhan Ikan Semah (*Tor tambra*, Valenciennes 1842) di Perairan Sungai Musi, Sumatera Selatan. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*. 2(4): 133-138.
- Tajerin, Rebeznator, Muharram B. 2000. Pengaruh Kecepatan Arus Air dalam Kolam Terhadap Tekstur Daging Ikan Mas. *Jurnal Penelitian Perikanan*. 2: 65-73.
- Yeni E, Elvyra R. 2017. Analisis Isi Lambung Ikan Selais Terang Bulan (*Kryptopterus bicirrhis*, Valenciennes 1840) di Desa Rantau Kasih Sungai Kampar Provinsi Riau *Biospecies*. 10(2): 44-49.