

**Biologi Reproduksi Ikan Selais Terang Bulan (*Kryptopterus bicirrhis*, Valenciennes 1840) Di Desa Mentulik Sungai Kampar Kiri, Provinsi Riau**

**Biology Reproduction Of Selais Terang Bulan (*Kryptopterus bicirrhis*, Valenciennes 1840) Fish in the Mentulik Village Kampar Kiri River, Riau Province**

**Ria NOPIRI, Roza ELVYRA**

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau  
Kampus Binawidya Pekanbaru, 28293, Indonesia  
E-mail: ria.jnopiri@student.unri.ac.id

**Abstract**, Study of biology reproductive selais Terang Bulan (*Kryptopterus bicirrhis*) fish in Mentulik village of Kampar Kiri River is conducted in February – July 2017. As for the goal of the research is to examine aspects of fish reproduction *K. bicirrhis* include sex ratio, development of the gonads, fecundity, spawning season and also spawning patterns. Fish *K. bicirrhis* totaled encounter 40-tail fish tail consists of 30 males and 10 females, fish tail with sex ratio of 3:1. Average total body length and weight Milter is the 8.2-11.5 cm (2.47-5,31 g) and females 8.4-11.5 cm (2.64-5,05 g), with a pattern of growth are allometrik negative. The level of maturity of the Gonads (WGP) males and females fish found in the WGP II-IV. Fecundity egg *K. bicirrhis* totaled 10,657 grain, and has a pattern of spawning are total spawner.

**Keywords:** Aspects Reproduction, Kampar Kiri River, *Kryptopterus bicirrhis*

**Abstrak**, Penelitian Biologi Reproduksi ikan selais Terang Bulan (*Kryptopterus bicirrhis*) di Desa Mentulik Sungai Kampar Kiri dilaksanakan pada bulan Februari – Juli 2017. Adapun tujuan penelitian yaitu untuk mengkaji aspek reproduksi ikan *K. bicirrhis* meliputi nisbah kelamin, perkembangan gonad, fekunditas, musim pemijahan dan juga pola pemijahan. Ikan *K. bicirrhis* yang didapatkan berjumlah 40 ekor terdiri dari 30 ekor ikan jantan dan 10 ekor ikan betina, dengan nisbah kelamin 3 : 1. Rerata panjang dan berat total tubuh ikan jantan adalah 8,2-11,5 cm (2,47-5,31 g) dan ikan betina 8,4-11,5 cm (2,64-5,05 g), dengan pola pertumbuhan bersifat allometrik negatif. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) ikan jantan dan betina ditemukan pada tahap TKG II-IV. Fekunditas telur *K. bicirrhis* berjumlah 10.657 butir, dan memiliki pola pemijahan yang bersifat *total spawner*.

**Kata Kunci :** Aspek Reproduksi, *Kryptopterus bicirrhis*, Sungai Kampar Kiri

## **PENDAHULUAN**

Provinsi Riau memiliki potensi ekosistem sungai rawa banjiran atau *floodplain river*. Rawa banjiran merupakan salah satu jenis ekosistem yang sangat beragam baik secara spasial maupun temporal. Sebagai bagian dari ekosistem sungai, daerah ini dicirikan oleh adanya variasi dari fluktuasi air antara musim kemarau dan penghujan sepanjang tahunnya.

Habitat pada ekosistem sungai banjiran terdiri dari daerah lotik dan lentik. Daerah lotik berupa alur sungai baik besar maupun yang kecil, sedangkan daerah lentik yaitu daerah rawa, hutan, dan rumput yang tergenangi, serta danau atau genangan baik permanen ataupun semi permanen. Saat musim kemarau volume air sangat kecil dan hanya ditemukan pada sungai utama, cekungan-cekungan tanah (lebung) dan

sungai mati, sedangkan pada musim penghujan air meluap menggenangi daerah paparan, danau, genangan dan alur-alur sungai (Welcomme 1985).

Sungai Kampar merupakan salah satu sungai yang terbesar di Provinsi Riau dan termasuk kedalam sungai rawa banjiran. Sungai Kampar Kiri di desa Mentulik perairannya berwarna kuning kecoklatan, pinggiran sungai ditumbuhi oleh berbagai jenis pepohonan dan banyak terdapat penangkaran ikan. Di Sungai Kampar Kiri ini banyak terdapat jenis-jenis ikan yang merupakan ikan khas sungai rawa banjiran. Salah satunya adalah ikan selais. Hal ini dikarenakan sungai-sungai yang berada di Provinsi Riau sebagai habitat ikan selais merupakan sungai rawa banjiran yang pada umumnya perairan berwarna coklat tua dan pH relatif lebih rendah (Elvyra 2000).

Ikan selais sangat disukai oleh kalangan masyarakat luas dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Salah satu jenis ikan selais yang digemari masyarakat Riau yaitu selais Terang Bulan (*K. bicirrhis*). Ikan selais Terang Bulan (*K. bicirrhis*) akhir-akhir ini susah dijumpai sehingga membuat harga ikan selais ini semakin mahal. Kelangkaan ini dapat dipicu karena rusaknya habitat ikan. Kerusakan habitat ikan ini diduga karena adanya aktifitas penambangan pasir, pembuangan limbah rumah tangga ke sungai, laju pembalakan liar di daerah aliran sungai (DAS) Kampar Kiri serta penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan seperti pemakaian racun ikan di sungai dan daerah rawa banjiran. Tingginya permintaan pasar membuat para nelayan mengeksploitasi ikan secara berlebihan tanpa memperhatikan musim dan ukurannya sehingga mendorong semakin langkanya ikan selais ini (Simanjuntak *et al.* 2006).

Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu suatu strategi pengelolaan sumber daya perikanan dengan memperhatikan aspek reproduksi ikan yang mencakup analisa perkembangan gonad, ukuran ikan matang gonad dan pola pemijahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji aspek reproduksi ikan selais *Kryptopterus bicirrhis* di Sungai

Kampar Kiri desa Mentulik yang meliputi yaitu nisbah kelamin, perkembangan gonad, fekunditas, musim pemijahan dan juga pola pemijahan.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian dilakukan pada bulan Februari – Juli 2017, lokasi pengambilan sampel yaitu di Desa Mentulik Sungai Kampar Kiri, Provinsi Riau.

### **Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian yaitu *cool box*, alat bedah, botol film, kertas label, parafin, penggaris, neraca digital, pH meter, DO meter, secchi disk, kamera, *styroform*, cawan petri, kaca objek, *hand tally counter*, mikroskop, dan alat tulis untuk mencatat selama penelitian. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu Alkohol 70 % untuk mengawetkan gonad dan ikan *K. bicirrhis* yang diperoleh dari hasil tangkapan nelayan dengan menggunakan jaring.

### **Pengambilan Sampel**

Ikan *K. bicirrhis* didapatkan dari hasil tangkapan ikan setiap bulan yang dikumpulkan nelayan dengan menggunakan jaring dari Desa Mentulik Sungai Kampar Kiri, Provinsi Riau. Sampel ikan diidentifikasi menggunakan kunci identifikasi Kottelat *et al.* (1993). Jumlah sampel yang dibutuhkan yaitu 30 ekor setiap bulannya. Sampel yang diperoleh dibawa ke laboratorium dengan menggunakan *cool box*, sebelum dianalisis dimasukkan kedalam *freezer*.

### **Pengukuran Sampel**

Ikan selais *K. bicirrhis* yang diperoleh diukur panjang tubuh dengan menggunakan penggaris (cm) dan berat tubuh menggunakan neraca digital (g), selanjutnya sampel ikan dibedah pada bagian ventral diambil gonadnya dan ditimbang menggunakan neraca digital. Gonad ikan kemudian di amati setelah itu dimasukkan kedalam botol film dan direndam dengan menggunakan alkohol 70 %.

### Pengamatan Biologi Reproduksi Seksualitas Ikan

Seksualitas ikan selais *K. bicirrhis* dibedakan dari segi seksualitas primer dan seksualitas sekunder. Seksualitas primer yaitu ciri yang membedakan antara ikan jantan dan betina dilihat dari organ yang secara langsung berhubungan dengan proses reproduksi, untuk membedakannya dilakukan pembedahan pada bagian abdomen. Seksualitas sekunder yaitu ciri yang membedakan antara ikan jantan dan betina berdasarkan sifat morfologi tubuh.

### Perkembangan Gonad

Perkembangan gonad diamati secara morfologi dan terdapat lima tahapan. Identifikasi tingkat kematangan gonad (TKG) dilakukan menurut metode Cassie dalam Effendie (2002) dan Elvyra (2009). Pengamatan tingkat kematangan gonad (TKG) dimulai dari tingkat kematangan gonad I, II, III yang dikelompokkan dalam golongan belum matang gonad, TKG IV sebagai golongan matang gonad dan TKG V termasuk golongan pemijahan.

### Pengamatan Nisbah Kelamin

Nisbah kelamin atau perbandingan antara jumlah ikan selais *K. bicirrhis* jantan dan betina pada setiap stasiun dan bulan pengambilan sampel, dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$X = B : J$$

Keterangan :

X = Nisbah kelamin

B = Jumlah ikan betina (ekor)

J = Jumlah ikan jantan (ekor)

Analisis untuk mengetahui perbandingan kelamin ikan jantan dan betina digunakan uji chi-kuadrat ( $X^2$ ) (Steel dan Torrie 1993).

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

$X^2$  : sebuah nilai bagi peubah acak

$O_i$  : frekuensi ikan jantan dan atau ikan betina yang diamati

$E_i$  : frekuensi harapan, yaitu (ikan jantan + ikan betina) / 2.

Hipotesis :

$H_0$  = Jumlah ikan *K. bicirrhis* jantan dan betina tidak berbeda nyata.

$H_1$  = Jumlah ikan *K. bicirrhis* jantan dan betina berbeda nyata.

### Indeks Kematangan Gonad

Tingkat kematangan gonad (TKG) secara kuantitatif diketahui dengan perhitungan indeks kematangan gonad (IKG), dimana dihitung berdasarkan persentasi perbandingan berat gonad dengan berat tubuh dengan berat tubuh ikan (Yalcin *et al.* 2001).

$$IKG = \frac{Bg}{Bt} \times 100$$

Keterangan :

IKG = Indeks Kematangan Gonad (%)

Bg = Berat gonad (g)

Bt = Berat tubuh (g)

### Tingkat Kematangan Gonad

Untuk melihat apakah gonad jantan dan betina matang secara bersamaan atau tidak, maka dilakukan uji chi-kuadrat dengan rumus (Harinaldi 2005) sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1.2.3}^s \frac{(F_i - F)^2}{F}$$

Keterangan :

$X^2$  : nilai pengamatan distribusi kelamin

$F_1$  : nilai pengamatan ke-i

F : nilai-nilai harapan ke-i

s : jumlah pengamatan

Hipotesis :

$H_0$  = Tingkat kematangan gonad *K. bicirrhis* jantan dan betina tidak berbeda nyata.

$H_1$  = Tingkat kematangan gonad *K. bicirrhis* jantan dan betina berbeda nyata.

### Fekunditas

Untuk mengetahui nilai fekunditas dapat dianalisis dengan menggunakan rumus (Sustisna & Sutarmanto 1995) yaitu :

$$F = \frac{W}{w} \times n$$

keterangan :

- F = nilai fekunditas (butir)
- W = berat gonad (g)
- w = berat cuplikan (g)
- n = jumlah telur dalam cuplikan (butir)

**Diameter Telur**

Pengukuran diameter telur berfungsi untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan ukuran diameter telur ikan *K. bicirrhis* dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$X^2 = \sum_{i=1.2.3}^s \frac{(F1 - F)^2}{F}$$

Keterangan :

- X<sup>2</sup> = nilai distribusi telur
- F1 = nilai pengamatan ikan ke-i
- F = nilai nilai harapan ke-i
- S = jumlah pengamatan

Hipotesis :

H0 = Diameter telur *K. bicirrhis* antara bagian anterior, tengah dan posterior tidak berbeda nyata.

H1 = Diameter telur *K. bicirrhis* antara bagian anterior, tengah dan posterior berbeda nyata.

**Hasil dan Pembahasan**

**Hasil Tangkapan, Sebaran Panjang dan Berat Total Tubuh Ikan**

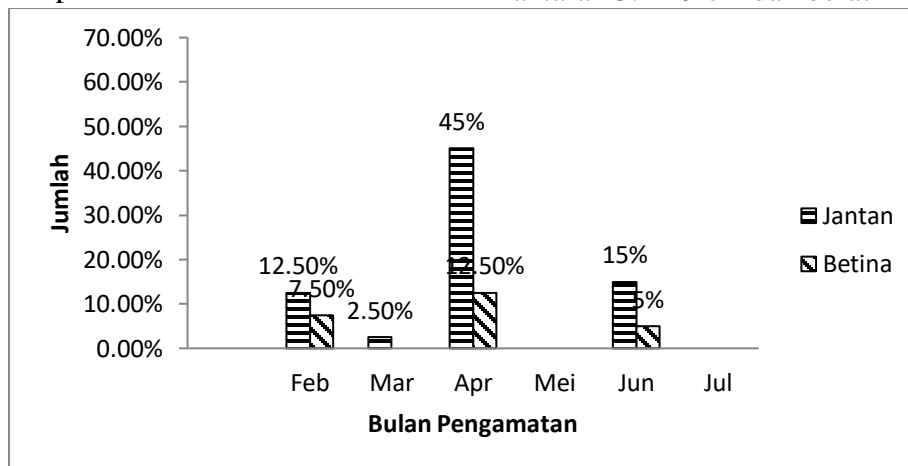
Total keseluruhan hasil tangkapan nelayan selama penelitian dari Mentulik

berjumlah 40 ekor terdiri dari 30 ekor ikan jantan dan 10 ekor ikan betina.

**Tabel 1.** Jumlah dan persentase ikan *K. bicirrhis* selama penelitian

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Jantan	30	75%
Betina	10	25%
Jumlah	40	100%

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa jumlah ikan jantan lebih banyak tertangkap dari pada ikan betina. Ikan *K. bicirrhis* jantan memiliki panjang tubuh berkisar dari 8.2-11.5 cm dan berat tubuh berkisar dari 2.47-5.31 g. Ikan *K. bicirrhis* betina memiliki panjang tubuh berkisar dari 8.4-11.5 cm dan berat tubuh berkisar 2.64-5.05 g. Suhendra (2013) melakukan penelitian mengenai aspek biologi reproduksi ikan lais kaca *Kryptopterus minor* di Sungai Rokan Hulu, menyatakan bahwa ikan betina memiliki ukuran tubuh yang lebih lebar dan gemuk dari pada ikan jantan. Selain itu, bentuk kepala ikan jantan lebih sempit dan runcing jika dibandingkan dengan ikan betina. Kisaran ukuran panjang total ikan jantan berkisar antara 13.1-17.4 cm dan berat 10.7-27.55 gram, sedangkan ikan betina panjang tubuh berkisar antara 13.1-19 cm dan berat 12.6-51.1 gram.



**Gambar 1.** Fluktuasi persentase jumlah ikan *K. bicirrhis* selama penelitian

Selama penelitian hasil tangkapan ikan *K. bicirrhis* berfluktuasi, hal ini tidak sesuai dengan yang diharapkan yaitu 30 ekor setiap bulan. Jumlah hasil tangkapan ikan *K. bicirrhis* yang mendekati harapan yaitu pada bulan April dengan jumlah 18 ekor ikan jantan (45%) dan 5 ekor ikan betina (12,50%), selanjutnya diikuti bulan Februari dan Juni dengan jumlah hasil tangkapan yang sama. Bulan Februari dengan jumlah 5 ekor ikan jantan (12,50%) dan 3 ekor betina (7,50%). Bulan Juni dengan jumlah 6 ekor ikan jantan (15%) dan 2 ekor ikan betina (5%). Jumlah hasil tangkapan paling sedikit yaitu pada bulan Maret dengan rincian 1 ekor ikan jantan (2,50%), sedangkan untuk bulan Mei dan Juli tidak memperoleh sampel ikan *K. bicirrhis*.

Hasil tangkapan ikan *K. bicirrhis* dipengaruhi oleh ketinggian air dan juga musim. Pada saat musim hujan ikan akan banyak, karena saat musim hujan ketersediaan makanan banyak sedangkan sebelum hujan turun ikan akan bersembunyi di lubuk-lubuk sepanjang tepian sungai. Bulan Mei tidak memperoleh sampel ikan dikarenakan faktor banjir, air sungai meluap ke daratan air sungai menjadi deras sehingga para nelayan tidak turun memasang perangkap ikan karena akan terbawa arus. Selain dari faktor banjir, tidak diperolehnya sampel ikan diduga karena jumlah populasi ikan *K. bicirrhis*

sedikit, faktor alat tangkap yang digunakan oleh nelayan juga bisa mempengaruhi hasil tangkapan. Variasi jumlah ikan selais yang tertangkap setiap bulan diduga disebabkan oleh faktor perubahan tingkah laku ikan, aktifitas penangkapan, variasi musim (kemarau dan penghujan) dan rekrutmen, seperti yang pernah terjadi pada kelompok *catfish* di Sungai Oueme, Benin (Laleye *et al.* 2006).

**Nisbah Kelamin**

Nisbah kelamin ikan jantan dan betina dari bulan Februari – Juli 2017 yaitu 3 : 1. Jumlah ikan jantan lebih banyak dibandingkan ikan betina, ini menunjukkan bahwa nisbah kelamin ikan *K. bicirrhis* tidak mengikuti pola perbandingan 1 : 1. Untuk melihat nilai signifikan nisbah kelamin ikan jantan dan betina maka dilakukan uji statistik menggunakan uji Chi-Kuadrat ( $X^2$ ). Hasil  $X^2$  yaitu 10.34 pada taraf signifikansi 0.05 adalah 11.07 sehingga  $X^2$  hitung  $10.34 < X^2$  tabel 11.07 maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa jumlah ikan *K. bicirrhis* jantan dan betina tidak berbeda nyata. Menurut Effendie (2002) perbandingan rasio kelamin ikan tidaklah mutlak seimbang (1:1), karena dapat dipengaruhi oleh pola distribusi yang disebabkan oleh ketersediaan makanan, kepadatan populasi dan keseimbangan rantai makanan.

**Tabel 2.** Jumlah dan nisbah kelamin *K. bicirrhis* selama penelitian

Jenis kelamin	Bulan						Total	Nisbah Kelamin
	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul		
Jantan	5	1	18	-	6	-	30	3 : 1
Betina	3		5		2		10	
Jumlah	8	1	23	-	8	-	40	

**Indeks Kematangan Gonad**

Perkembangan gonad ikan dapat diketahui dengan menghitung indeks kematangan gonad (IKG), indeks kematangan gonad dapat diketahui dari hasil perbandingan berat gonad ikan dibagi dengan berat ikan dikali 100%.

**Tabel 3.** Indeks kematangan gonad ikan *K. bicirrhis* selama penelitian

Bulan	Indeks Kematangan Gonad (%)	
	Jantan	Betina
Februari	0,1	6,71
Maret	0,27	
April	0,41	7,12
Mei		
Juni	0,19	3,93
Juli		
Total	0,97	17,75

Indeks kematangan gonad (IKG) pada ikan selais *K. bicirrhis* jantan dan betina berkisar dari 0,1 %-7,12%. Indeks kematangan gonad ikan jantan tertinggi terdapat pada bulan April dengan nilai (IKG) 0,41% dan terendah terdapat pada bulan Februari dengan nilai (IKG) 0,1%. Indeks kematangan gonad ikan betina tertinggi terdapat pada bulan April dengan nilai (IKG) 7,12% dan terendah terdapat pada bulan Juni dengan nilai (IKG) 3,93%. Nilai (IKG) yang berfluktuasi dapat disebabkan oleh jumlah hasil tangkapan ikan jantan dan betina berbeda pada setiap bulannya sehingga berpengaruh terhadap nilai (IKG). Berdasarkan nilai (IKG) yang diperoleh dapat diketahui bahwa puncak pemijahan terjadi pada bulan

April. Nilai (IKG) yang didapatkan termasuk kedalam nilai indeks yang rendah bila dibandingkan dengan penelitian Suhendra (2013) pada ikan Lais Kaca (*Kryptopterus minor*) dengan nilai indeks kematangan gonad pada ikan jantan dan betina yaitu berkisar dari 1,21% - 10,0%, hal ini karena dipengaruhi oleh berat tubuh ikan *K. bicirrhis* jauh lebih kecil bila dibandingkan dengan ikan *Kryptopterus minor* sehingga nilai (IKG) yang diperoleh lebih kecil. Penelitian yang dilakukan Elvyra (2004) mendapatkan nilai indeks kematangan gonad pada *C. limpok* berkisar dari 0,23%-8,78% dimana kecil dari 20%. Begitu juga dengan penelitian yang telah dilakukan Elvyra *et al.* (2010) mendapatkan bahwa rata-rata indeks kematangan gonad pada *O. hypophthalmus* betina dari bulan Januari 2007 hingga Januari 2008 berkisar antara 0,09 - 1,44%, sedangkan IKG ikan lais jantan berkisar antara 0,06 - 0,28%.

#### Tingkat Kematangan Gonad

Tingkat kematangan gonad ikan *K. bicirrhis* diamati secara morfologi dengan mengamati bentuk, warna, berat, dan perkembangan isi gonad. Identifikasi tingkat kematangan gonad dilakukan dengan metode Cassie dalam Effendie (2002) dan Elvyra (2009).

**Tabel 4.** Data pengukuran panjang total dan berat total ikan *K. bicirrhis* pada setiap TKG

Jenis Kelamin	TKG	N	PT (cm)		BT (g)	
			Kisaran	Rerata	Kisaran	Rerata
Jantan	I	-	-	-	-	-
	II	1	10,6	10,6	3,74	3,74
	III	6	9,6-11,2	10,36	3,43-5,31	4,29
	IV	16	8,4-11,5	10,23	2,47-5,07	4,07
	V	-	-	-	-	-
Betina	I	-	-	-	-	-
	II	5	8,4-11,5	9,66	3,45-5,05	4,03
	III	4	9,0-10	9,62	2,64-4,53	3,61
	IV	1	9,3	9,3	4,45	4,45
	V	-	-	-	-	-

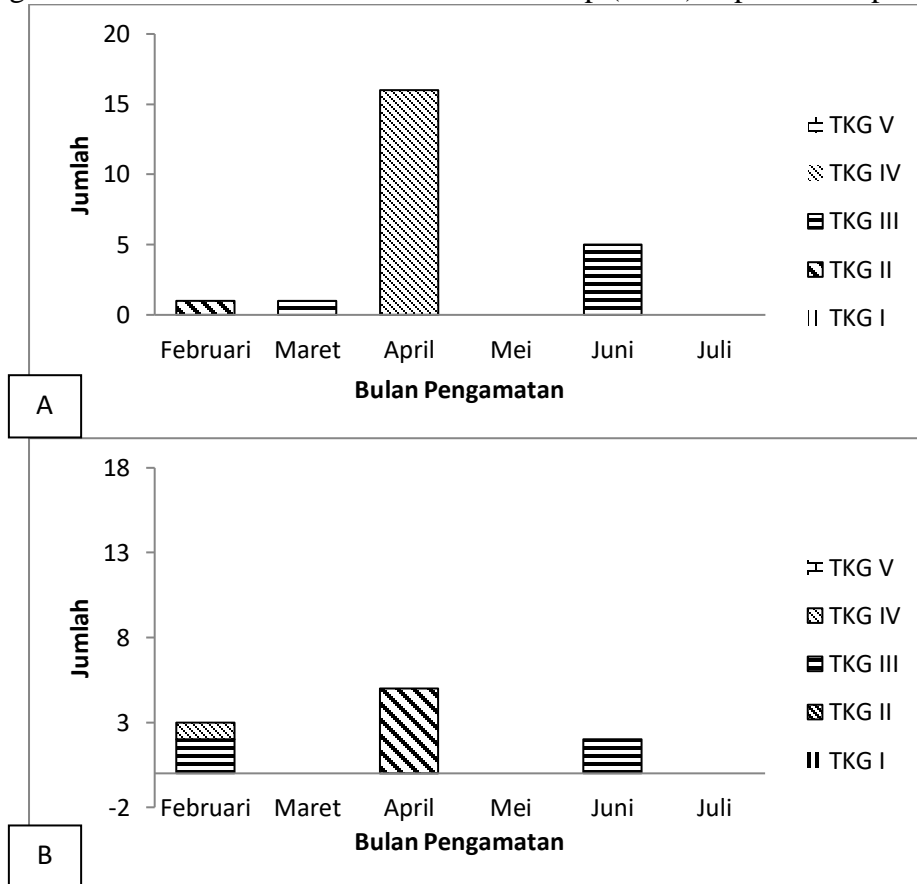
Rerata panjang dan berat tubuh ikan *K. bicirrhis* jantan pada tahap TKG II-TKG IV

yaitu 10.6 cm (3.74 g), 10.36 cm (4.29 g), 10.23 cm (4,07 g) dan pada ikan *K. bicirrhis* betina

pada tahap TKG II – TKG IV yaitu 9.66 cm (4.03 g), 9.62 cm (3.61 g), 9.3 (4.45 g). Ikan *K. bicirrhis* yang diperoleh selama penelitian baik pada ikan jantan maupun ikan betina ukuran panjang dan berat total tubuh tidak berbanding lurus dengan peningkatan kematangan gonad (TKG), dimana pada umumnya berat tubuh ikan akan bertambah seiring dengan meningkatnya perkembangan gonad.

Ikan jantan matang gonad memiliki rerata panjang dan berat total tubuh yaitu 10.23 cm dan berat 4.07 g. Ikan betina matang gonad memiliki rerata panjang dan berat total tubuh yaitu 9.3 cm dan berat 4.45 g.

Tingkat kematangan gonad ikan jantan dan betina berubah-ubah setiap bulannya. Perubahan jumlah ikan jantan dan betina pada setiap (TKG) dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 2.** Perubahan jumlah ikan *K. bicirrhis* berdasarkan TKG selama penelitian. A (Jantan), B (Betina).

Tingkat kematangan gonad Ikan *K. bicirrhis* jantan dan betina pada tahap TKG I dan TKG V tidak ditemukan selama penelitian. Tahap TKG II pada ikan jantan ditemukan pada bulan Februari dan pada ikan betina ditemukan pada bulan April, TKG III pada ikan jantan ditemukan pada bulan Maret dan Juni, sedangkan pada ikan betina ditemukan pada bulan Februari dan Juni. Tahap TKG IV pada ikan jantan ditemukan pada bulan April, sedangkan pada ikan betina ditemukan pada bulan Februari bersamaan dengan

ditemukannya tahap TKG III. Berbeda dari penelitian yang dilakukan oleh Aslam (2013) yang mendapatkan TKG IV pada ikan *K. limpok* jantan dan betina pada setiap bulan penelitian yaitu dari bulan September hingga Februari.

Jumlah ikan matang gonad yang ditemukan dapat menentukan waktu ikan tersebut melakukan pemijahan. Pada ikan jantan matang gonad ditemukan hanya pada bulan April, dan bulan berikutnya yaitu bulan Mei tidak memperoleh sampel ikan *K.*

*bicirrhis* karena dari lokasi penelitian tergenang banjir. Jadi dari kondisi tersebut dapat diduga bahwa puncak pemijahan ikan jantan pada saat bulan April atau saat memasuki bulan Mei. Ikan betina matang gonad dari lokasi penelitian ditemukan pada bulan Februari, dimana pada bulan Februari curah hujan sangat tinggi. Tingkat kematangan gonad ikan *K. bicirrhis* dianalisis dengan menggunakan uji Chi-Kuadrat untuk melihat apakah TKG ikan jantan dan ikan betina sama atau tidak. Dari hasil analisis diperoleh bahwa  $X^2$  hitung yaitu 11,52 dan  $X^2$  tabel yaitu 9,49. Jadi  $X^2$  hit 11,52 >  $X^2$  tab 9,49 maka  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa tingkat kematangan gonad ikan jantan dan betina berbeda nyata

### **Fekunditas**

Fekunditas merupakan jumlah telur yang telah masak di dalam ovarium ikan sebelum dikeluarkan atau dipijahkan (Yalcin *et al.* 2001). Pengukuran fekunditas dilakukan pada ikan betina yang sudah matang gonad (TKG IV). Selama penelitian diperoleh 1 ekor ikan betina matang gonad dengan jumlah 10.656 butir dengan panjang total tubuh ikan yaitu 9,3 cm dan berat total tubuh 4,45 g.

### **Diameter Telur**

Diameter telur hampir sama pada setiap bagian, untuk melihat signifikan antara telur pada setiap bagian maka dilakukan uji Chi-kuadrat ( $X^2$ ). Hasil uji Chi-kuadrat ( $X^2$ ) diperoleh  $X^2$  hitung 0,00 dan  $X^2$  tabel 0,103. Nilai  $X^2$  hitung <  $X^2$  tabel, maka  $H_0$  diterima artinya bahwa diameter telur ikan *K. bicirrhis* antara bagian anterior, tengah dan posterior tidak berbeda nyata. Menurut Elvyra *et al.* (2010) bahwa ukuran telur yang relatif sama antara ovary bagian anterior, tengah dan posterior menunjukkan bahwa telur ikan matang bersamaan atau bersifat *total spawner* artinya mempunyai satu kali musim pemijahan dalam setahun. Telur ikan *K. bicirrhis* tidak ada perbedaan antara setiap bagian menunjukkan bahwa ikan *K. bicirrhis* bersifat *total spawner*. Sama dengan penelitian Sari (2014) bahwa pada ikan lais Panjang Lampung (*K. apogon*)

mempunyai tipe pemijahan *total spawner*. Berbeda dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Aslam (2013) ikan Lais Janggut (*K. limpok*) pemijahan *parsial spawner* artinya dapat memijah beberapa kali dalam setahun.

### **Kesimpulan**

Ikan *K. bicirrhis* yang didapatkan berjumlah 40 ekor terdiri dari 30 ekor ikan jantan dan 10 ekor ikan betina, dengan nisbah kelamin 3 : 1. Rerata panjang dan berat total tubuh ikan jantan adalah 8,2-11,5 cm (2,47-5,31 g) dan ikan betina 8,4-11,5 cm (2,64-5,05 g). Tingkat Kematangan Gonad (TKG) ikan jantan dan betina ditemukan pada tahap TKG II-IV. Fekunditas telur *K. bicirrhis* berjumlah 10.657 butir, dan memiliki pola pemijahan yang bersifat *total spawner*.

### **Daftar Pustaka**

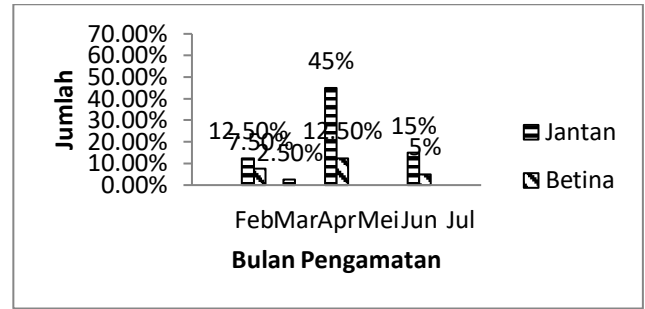
- Aslam H. 2013. Kajian Biologi Reproduksi Ikan Lais (*Kryptopterus Limpok*) dari Sungai Tapung Hilir Provinsi Riau [skripsi]. Pekanbaru: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau.
- Effendie MI. 2002. *Biologi Perikanan*. Bogor: Yayasan Pustaka Nusatama.
- Elvyra R. 2000. Beberapa Aspek Ekologi Ikan Lais *Kryptopterus limpok* (Blkr). disungai Kampar Kiri, Riau [tesis]. Padang: Program Pasca Sarjana, Universitas Andalas.
- Elvyra R. 2004. Aspek Habitat, Makan dan Reproduksi Ikan Lais. *Makalah Individu Pengantar Ke Falsafah Sains*. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Elvyra R. 2009. Kajian Keragaman genetic dan biologi reproduksi ikan lais di sungai kampar kiri riau [disertasi]. Bogor:



- Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Elvyra R, Solihin DD, Affandi R, Junior Z. 2010. Kajian Aspek Reproduksi Ikan Lais *Ompok hypophthalmus* di Sungai Kampar, Kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. *Jurnal Natur Indonesia* 12(2): 117-123.
- Harinaldi. 2005. *Prinsip-prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains*. Jakarta: Erlangga.
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, Wirjoatmodjo S. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus Edition. (HK) in Collaboration with the Environment Rep. Indonesia. Jakarta.
- Laleye P, Chikou A, Gnohossou P, Vandewalle P, Philippart JC, Teugels G. 2006. Studies on the biology of two species of catfish *Synodontis schall* and *Synodontis nigrita* (Ostariophysi: Mochokidae) from the Ouémé River, Bénin. *Belgium Journal of Zoology* 136 (2): 193-201.
- Sari RM. 2014. Biologi Reproduksi Ikan Lais Panjang Lampung (*Kryptopterus apogon*) di Sungai Kampar Kiri dan Sungai Tapung, Provinsi Riau. *JOM FMIPA Universitas Riau* 1 (2) : 372-383.
- Simanjuntak CPH, Raharjo MF, Sukimin S. 2006. Iktiofauna Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri. *Jurnal Iktiologi Indonesia* 6 (2): 99-109.
- Suhendra M. 2013. Aspek Biologi Reproduksi Ikan Lais Kaca (*Kryptopterus minor*, 1989) di Sungai Rokan Hulu Provinsi Riau [skripsi]. Pekanbaru : Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau.
- Sutisna DH dan Sutarmanto R. 1995. *Pembenihan Ikan Air Tawar*. Yogyakarta. 135 hal.
- Steel RGD dan Torrie JH. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Sumantri B, penerjemah. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. Terjemahan dari: Principle and Statistics Procedure.
- Welcomme RL. 1985. *River Fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper No. 262. Rome. FAO.
- Yalcin S, Solak K, dan Akyurt I. 2001. Certain Reproductive Characteristics of the Catfish (*Clarias gariepinus* Burchell 1822) Living in the River Asi Turkey. *Turk J Zoo* 125:453-60.

**Tabel 1.** Jumlah dan persentase ikan *K. bicirrhis* selama penelitian

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Jantan	30	75%
Betina	10	25%
Jumlah	40	100%



Gambar 1. Fluktuasi persentase jumlah ikan *K. bicirrhis* selama penelitian

**Tabel 2.** Jumlah dan nisbah kelamin *K. bicirrhis* selama penelitian

Jenis kelamin	Bu						Total	Nisbah Kelamin
	1	2	3	4	5	6		
Jantan	5	1	18	-	6	-	30	3 : 1
Betina	3		5		2		10	
Jumlah	8	1	23	-	8	-	40	

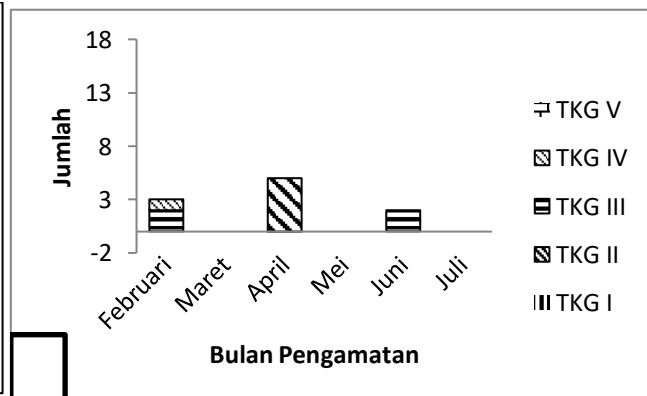
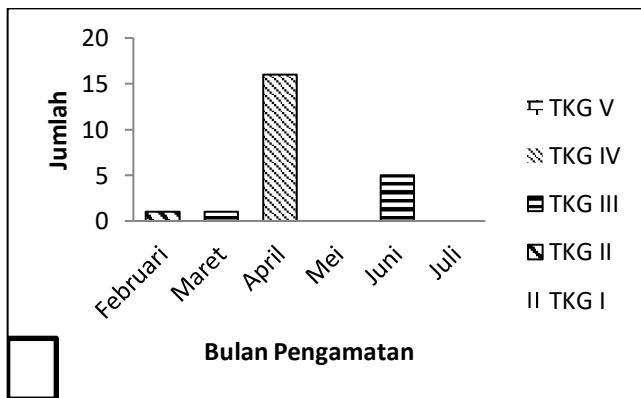
	Jantan	Betina
Februari	0,1	6,71
Maret	0,27	
April	0,41	7,12
Mei		
Juni	0,19	3,93
Juli		
Total	0,97	17,75

Tabel 3. Indeks kematangan gonad ikan *K. bicirrhis* selama penelitian

Bulan	Indeks Kematangan Gonad (%)
-------	-----------------------------

**Tabel 4.** Data pengukuran panjang total dan berat total ikan *K. bicirrhis* pada setiap TKG

Jenis Kelamin	TKG	N	PT (cm)		BT (g)	
			Kisaran	Rerata	Kisaran	Rerata
Jantan	I	-	-	-	-	-
	II	1	10,6	10,6	3,74	3,74
	III	6	9,6-11,2	10,36	3,43-5,31	4,29
	IV	16	8,4-11,5	10,23	2,47-5,07	4,07
	V	-	-	-	-	-
Betina	I	-	-	-	-	-
	II	5	8,4-11,5	9,66	3,45-5,05	4,03
	III	4	9,0-10	9,62	2,64-4,53	3,61
	IV	1	9,3	9,3	4,45	4,45
	V	-	-	-	-	-



Gambar 2. Perubahan jumlah ikan *K. bicirrhis* berdasarkan TKG selama penelitian A (Jantan), B (Betina)