

**ASPEK REPRODUKSI IKAN PARANG-PARANG (*Chirocentrus dorab* Forsskal 1775)  
DI PERAIRAN LAUT BENGKALIS KABUPATEN BENGKALIS  
PROVINSI RIAU**

L. Martalena<sup>1</sup>, R. Elvyra<sup>2</sup>, Yusfiati<sup>2</sup>

lidy\_a\_soya@yahoo.com

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Biologi

<sup>2</sup>Dosen Zoologi Jurusan Biologi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Kampus Binawidya Pekanbaru, 28293, Indonesia

**ABSTRACT**

The parang-parang fish (*Chirocentrus dorab*) is one of the species fish in Bengkalis sea waters which economic valuable. The aspect reproduction of parang-parang fish (*Chirocentrus dorab*) conducted in Bengkalis sea waters. The purpose of this study is to learn about the aspect reproduction of parang-parang fish (*Chirocentrus dorab*) in Bengkalis sea waters of Riau Province which includes sexuality, gonad maturity level, gonad maturity index, fecundity and eggs diametre. The method is used survey and interview. The study was conducted from March 2012 to August 2012. Sampling was during conducted six months on March 2012 to August 2012. The total number fish are 88 fishes of 56 males and 32 females. The range of total length parang-parang (*Chirocentrus dorab*) fish of males range 321 – 590 mm and body weight 200,0 – 1500,0 gr. While the total length fish of females range 445 – 725 mm and body weight 300,0 – 1700,0 gr. The reproduction aspect were gonad maturity stages I-V for males and for females fish gonad maturity stages II-V. The size of first gonad mature of males fish 321 - 590 mm and females fish 565 - 691 mm. The gonad maturity indeks for males fish range average 0,459%-0,91862% and for females fish range average 0,79167% - 6,34316%. The fecundity obtained from 18 female fish at TKG IV varied ranging from 30.394 – 89.524 eggs. The diametre eggs of spawns 0,67 - 0,99 mm. The Kontingensi Test indication distribution of egg diametre of parang-parang (*Chirocentrus dorab*) is homogen. Reproductive patterns is *total spawner*.

Key words : Fish parang-parang (*Chirocentrus dorab*), Bengkalis sea waters, aspect reproduction.

**PENDAHULUAN**

Menurut Ersti (2000) Kabupaten Bengkalis merupakan kabupaten penghasil ikan terbesar di Provinsi Riau. Perkiraan potensi perikanan di Kabupaten Bengkalis untuk penangkapan ikan adalah sebesar 89.482,54 ton/tahun, kurang lebih 47% hasil perikananannya dihasilkan dari usaha penangkapan di laut yang sebagian besar dilakukan di Selat Malaka. Salah satu jenis ikan di perairan Laut Bengkalis yaitu ikan parang-parang yang merupakan jenis ikan yang memiliki arti nilai ekonomis karena dapat dijadikan sebagai produk pasca panen (*post-harvest product*) berupa kerupuk dan

dikonsumsi dalam bentuk segar dan asin. Harga ikan parang-parang yang berukuran besar berkisar Rp. 40.000-50.000/kg, sedangkan berukuran kecil berkisar Rp 15.000-20.000/kg, serta harga ikan asin bisa mencapai Rp 35.000-50.000/kg (Dyah dan Sulistyani 2007).

Sumberdaya perikanan yang terdapat di perairan masih belum dimanfaatkan secara optimal dan seimbang bagi lingkungan. Masyarakat atau nelayan setempat hanya mengambil sumberdaya perikanan tanpa mengetahui akibat dari eksploitasi yang tidak memperhatikan aspek kelestarian, sehingga dapat menyebabkan penurunan populasi. Penurunan populasi yang terus-menerus akan menyebabkan kepunahan spesies. Kepunahan spesies akan berujung pada terganggunya keseimbangan ekosistem. Oleh karena itu, agar ikan parang-parang dapat tetap lestari dan keseimbangan ekosistem tetap terjaga maka diperlukan suatu pengelolaan yang salah satunya mengenai aspek reproduksi. Menurut Raharjo (1989) reproduksi merupakan suatu proses alami dalam mempertahankan keturunan dan jenisnya di alam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang aspek reproduksi ikan parang-parang di perairan Laut Bengkalis Provinsi Riau yang meliputi seksualitas, tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (IKG), fekunditas dan diameter telur.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2012 sampai Agustus 2012 dan tempat pengambilan sampel ikan parang-parang di kawasan perairan Laut Bengkalis. Pengukuran panjang dan berat ikan serta aspek reproduksinya dilakukan di Laboratorium Zoologi Jurusan Biologi FMIPA-UR, Pekanbaru.

### **Bahan dan Alat**

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan parang-parang, formalin 4% dan 10% untuk mengawetkan ikan segar, alkohol 70% untuk mengawetkan gonad ikan parang-parang dan akuades. Alat-alat yang digunakan selama penelitian adalah *cool box*, jarum suntik, alat bedah, timbangan *O'hauss*, timbangan *analitik*, botol film, penggaris, cawan petri, gelas objek, mikroskop *Compound*, mikrometer *okuler*, kamera digital dan alat tulis untuk mencatat selama penelitian.

Untuk pengamatan TKG dengan melihat keadaan gonad dan diklasifikasikan berdasarkan kategori Cassei *dalam* Effendie (1979). Pengamatan fekunditas dilakukan dengan menggunakan metode *gravimetrik* sesuai dengan Effendie (1979). Diameter telur diamati dengan cara pengukuran telur yang terdapat pada ikan TKG IV dengan menggunakan mikrometer.

### **Pengambilan Sampel**

Sampel ikan diperoleh dari hasil tangkapan nelayan yang mengambil di perairan Laut Bengkalis dengan menggunakan alat tangkap jaring. Ikan parang-parang dikumpulkan dari nelayan sebanyak 88 ekor yang terdiri dari 56 ekor ikan jantan dan 32 ekor ikan betina.

## Pengukuran Sampel

Ikan diawetkan dengan formalin 4% dan 10% dan dimasukkan ke dalam *cool box* dan dibawa ke laboratorium. Di laboratorium ikan dicuci dengan air yang mengalir hingga baunya hilang. Selanjutnya ikan yang sudah terkumpul diberi nomor kode, dan diukur panjangnya dengan penggaris. Bagian yang diukur adalah panjang total yaitu dari ujung mulut hingga ujung ekor dan berat tubuh ikan ditimbang dengan menggunakan timbangan *O'hauss Triple Beam Balance* dengan ketelitian 0.01 gram. Kemudian ikan dibedah bagian *ventral* yaitu dari arah anterior ke posterior. untuk mengetahui jenis kelaminnya berdasarkan ciri seksual primernya. Selanjutnya gonad dikeluarkan dan ditimbang beratnya dan diberi alkohol 70%. Pengamatan seksualitas sekunder dilakukan dengan mengamati bentuk tubuh dan bentuk anus ikan.

Pengamatan tingkat kematangan gonad diamati secara morfologi berdasarkan ciri-ciri kategori Cassei *dalam* Effendie (1979) kemudian gonad diambil dan ditimbang untuk penentuan IKG. Pengamatan fekunditas dilakukan terhadap gonad ikan betina pada TKG IV dan ditimbang. Masing-masing ovari dibagi menjadi tiga bagian yaitu anterior, median dan posterior bagian kiri dan kanan (ditimbang masing-masing ovari seberat 0,1 gram), hitung dengan menggunakan metode *gravimetrik*. Diameter telur dari gonad TKG IV pada ikan betina. Kemudian diambil butiran telur pada bagian anterior, tengah dan posterior gonad kiri dan kanan, masing-masing sebanyak 25 butir. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan mikroskop *Compound* perbesaran 4x10. Kemudian diletakkan di atas gelas objek dan diamati serta dianalisa.

## Analisis Data

Analisis data dalam Penentuan nisbah kelamin untuk menentukan perbandingan antara ikan jantan dan betina dengan menggunakan rumus uji-kuadrat ( $X^2$ ) (Sudjana 1989) dan Penentuan TKG serta diameter telur menggunakan Uji Kontingensi (Harinaldi 2005) dengan persamaan uji-kuadrat ( $X^2$ ) (Sudjana 1989):

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

Dimana :

- $X^2$  : nilai pengamatan distribusi kelamin
- F1 : nilai pengamatan ikan ke-i
- F : nilai harapan ke-i
- S : jumlah pengamatan

Pengukuran IKG dihitung dengan membandingkan berat gonad dan berat tubuh ikan parang-parang. Indeks kematangan gonad dihitung dengan menggunakan rumus : (Effendie 1997) yaitu:

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

Dimana :

- IKG : indeks kematangan gonad (%)
- Bg : berat gonad (gr)
- Bt : berat tubuh (gr)

Penentuan fekunditas dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Sutisna dan Sutarmanto 1995):

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

Dimana :

- F : nilai fekunditas (butir)
- W : berat ovarium (gr)
- w : berat sub sampel ovarium (gr)
- n : jumlah telur dalam sub sampel (butir)

panjang total dan fekunditas dengan berat tubuh ditentukan dengan persamaan umum sebagai berikut:

$$F = aL^b \text{ dan } F = aW^b$$

- Dimana :
- F = Fekunditas total (butir)
  - L = Panjang tubuh ikan (mm)
  - B = Berat tubuh ikan (gram)
  - a dan b = Konstanta

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Seksualitas Ikan

Jenis kelamin ikan parang-parang dapat diketahui dengan mengamati ciri seksual primer dan sekundernya. Ciri-ciri seksual primer yaitu pengamatan gonad yang terdiri dari ovarium pada ikan betina dan testis pada ikan jantan. Ciri-ciri seksual primer ikan parang-parang jantan adalah testis yang terdapat di dalam tubuh ikan bervariasi mulai dari warna bening transparan sampai putih susu yang menunjukkan tahap perkembangan gonadnya dan berjumlah dua buah atau sepasang. Bentuknya lurus memanjang, berwarna putih dan bergerigi pada bagian pinggirnya dengan permukaan yang licin. Sedangkan ciri-ciri seksual primer ikan parang-parang betina adalah ovarium terdiri dari dua buah kantung yang saling berhubungan dan mempunyai saluran yang berakhir pada lubang pelepasan (*genital pore*). Warna ovarium pada ikan ini bervariasi mulai dari warna bening transparan sampai kuning kecoklatan dengan terdapat butir minyak dengan permukaan licin yang menunjukkan tahap kematangan gonadnya dan memiliki butiran telur. Pengamatan ciri-ciri seksual sekunder yaitu dengan memperhatikan ukuran tubuhnya, dimana ikan jantan bentuk tubuhnya lebih ramping sedangkan ikan betina lebih gemuk, hal ini dipengaruhi oleh telur yang mengisi penuh rongga tubuh, dan ukuran kepala ikan jantan lebih besar dibandingkan ikan betina.

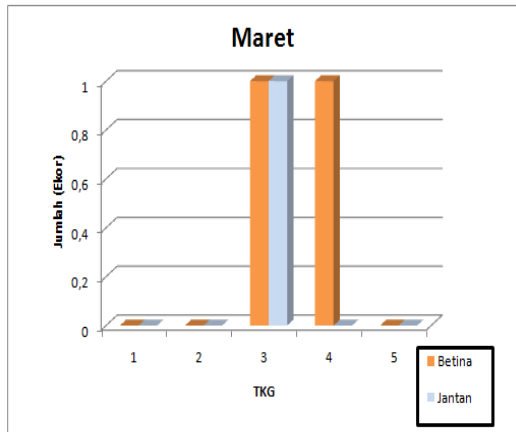
### Nisbah Kelamin

Jumlah ikan parang-parang yang telah berhasil dikumpulkan dari Bulan Maret sampai Agustus 2012 adalah 88 ekor. Ikan jantan berjumlah 56 ekor dan ikan betina 32 ekor. Ikan jantan mempunyai kisaran panjang total 321-590 mm dan berat tubuh berkisar 200,0-1500,0 gram, sedangkan ikan betina dengan kisaran panjang tubuh 445-725 mm dan berat tubuh berkisar 300-1700 gram. Nisbah kelamin ikan parang-parang antara ikan jantan dan ikan betina adalah 1,75 : 1 atau 63,63% jantan dan 36,36% betina. Melalui uji statistik dengan menggunakan Uji Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) pada taraf

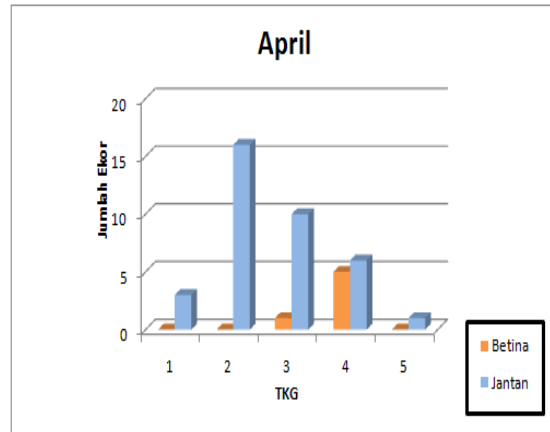
0,005 diperoleh bahwa nisbah kelamin ikan parang-parang berbeda nyata atau tidak mengikuti pola 1 : 1. Hal ini diduga karena ikan betina kurang aktif dalam air dibandingkan dengan ikan jantan sehingga peluang tertangkapnya berbeda serta lebih besar peluangnya dengan menggunakan jaring insang yang lebih kecil. Menurut Febianto (2007) bahwa ketidakseimbangan atau tidak merata dikarenakan adanya perbedaan pola tingkah laku bergerombol, perbedaan laju mortalitas dan pertumbuhan antara ikan jantan dan betina.

### **Tingkat Kematangan Gonad**

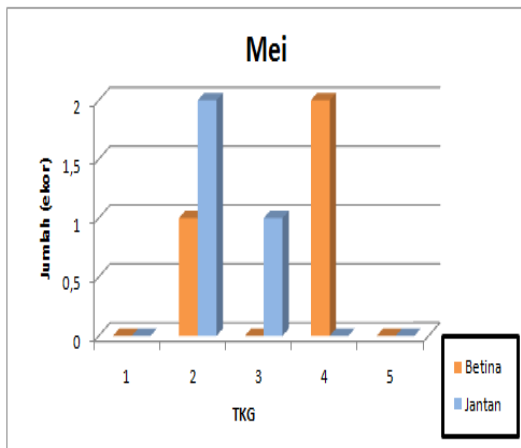
Perkembangan gonad menuju matang merupakan bagian dari reproduksi ikan sebelum terjadi pemijahan. Menurut Syandri (1996) bahwa ikan yang mengalami matang gonad berbeda-beda. Dari jumlah 88 ekor ikan parang-parang yang telah terkumpul selama 6 bulan mempunyai tingkat kematangan gonad yang bervariasi dikelompokkan kedalam TKG I, II, III, IV dan V (Gambar 1). Berdasarkan kisaran panjang tubuh dan berat tubuh dapat dilihat pada Tabel 1.



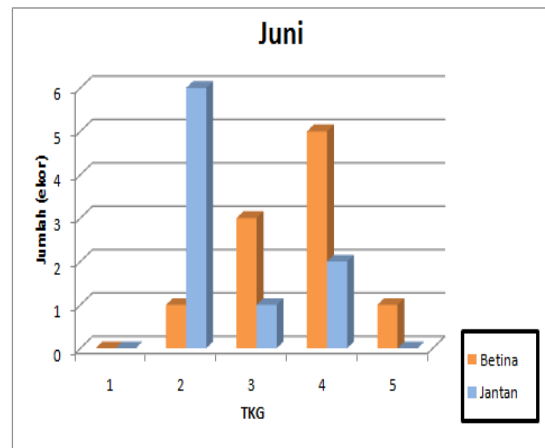
(a)



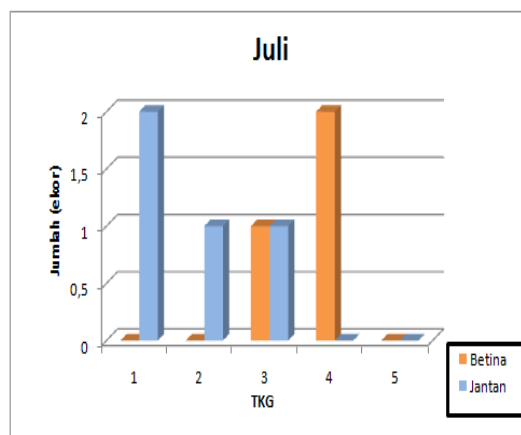
(b)



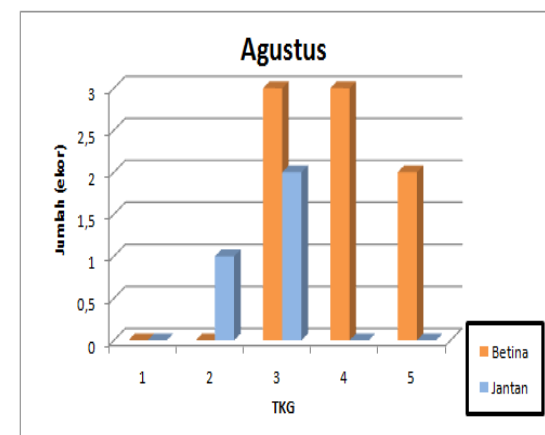
(c)



(d)



(e)



(f)

**Gambar 1.** Sebaran Jumlah Ikan Parang-parang (*C. dorab*) Jantan dan Betina Pada Masing-masing TKG Selama Bulan Pengamatan.

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa TKG ikan parang-parang jantan yang ditemukan adalah dari TKG I sampai V. Sedangkan untuk ikan parang-parang betina hanya ditemukan TKG II sampai TKG V. Pada ikan parang-parang jantan, TKG I ditemukan pada bulan April berjumlah 3 ekor dan di bulan Juli berjumlah 2 ekor, TKG II di bulan April berjumlah 16 ekor dan bulan Mei hanya berjumlah 2 ekor, sedangkan bulan Juni berjumlah 6 ekor serta di bulan Juli-Agustus masing-masing berjumlah 1 ekor, TKG III di bulan Maret, Mei sampai Juli masing-masing hanya berjumlah 1 ekor sedangkan di bulan April berjumlah 10 ekor dan di bulan Agustus berjumlah 2 ekor, TKG IV Pada bulan April berjumlah 6 ekor dan di bulan Juni berjumlah 2 ekor, TKG V hanya ditemukan pada bulan April berjumlah 1 ekor.

Pada ikan parang-parang betina TKG I tidak ditemukan pada tiap-tiap bulan, TKG II hanya ditemukan pada bulan Mei dan Juni masing-masing berjumlah 1 ekor, TKG III ditemukan pada bulan Maret, April dan Juli masing-masing berjumlah 1 ekor sedangkan di bulan Juni dan Agustus berjumlah 3 ekor, TKG IV di bulan Maret berjumlah 1 ekor, sedangkan bulan April dan Juni masing-masing berjumlah 5 ekor dan di bulan Mei dan Juli berjumlah 2 ekor serta pada bulan Agustus berjumlah 3 ekor, TKG V ditemukan hanya di bulan Juni berjumlah 1 ekor. Hal ini menunjukkan bahwa ikan parang-parang betina dan ikan parang-parang jantan telah siap memijah dan merupakan ikan yang memijah sepanjang tahun. Dapat dilihat persentase tingkat kematangan gonad berbeda pada tiap bulannya. Pada ikan jantan yang sering ditemukan TKG II dan TKG III pada tiap bulannya, hal ini berarti ikan sudah memasuki tahap dewasa. Sedangkan untuk ikan parang-parang betina TKG III dan TKG IV sering ditemukan setiap bulan, berarti ikan parang-parang tersebut sudah mulai memasuki musim pemijahan. Effendie (1979) menyatakan bahwa ukuran ikan saat pertama kali matang dalam setiap spesies berbeda, bahkan dalam satu spesies pun akan berbeda bergantung kepada kondisi ekologis lingkungan hidupnya. Menurut Fahmi (2001) bahwa spesies ikan tropik di perairan laut juga dipengaruhi oleh musim hujan, kondisi lingkungan yang berupa kondisi arus di perairan laut.

Perbedaan TKG ikan jantan dan betina dipengaruhi oleh tingkat keberhasilan reproduksi ikan tersebut. Pada TKG ikan parang-parang jantan dan betina setiap bulan pengamatan dianalisis dengan menggunakan Uji Kontigensi dan didapat hasil  $df = 4$  dan  $X^2$  hitung adalah 36,8. Bila dibandingkan dengan  $X^2$  tabel adalah 9,49, maka  $X^2_{hit} > X^2_{tab}$  sehingga hasilnya berbeda nyata yang berarti ikan jantan dan ikan betina secara umum memiliki tingkat kematangan gonad yang tidak sama setiap bulannya. Kemungkinan tingkat keberhasilan reproduksi untuk ikan parang-parang sangat rendah di perairan laut Bengkulu.

**Tabel 1.** Jumlah Ikan Parang-parang (*C. dorab*) pada tiap TKG beserta Kisaran Panjang dan Berat Tubuh Selama Bulan Maret-Agustus 2012.

TKG	Jumlah (Ekor)		Kisaran Panjang (mm)		Kisaran Berat (gram)	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina	Jantan	Betina
I	5	-	365 - 555	-	174,9-1500	-
II	26	2	334 - 499	443-563	138,5-900	300-600
III	16	9	340 - 516	565-690	45,9-650	612-1700
IV	8	18	321 - 590	565-691	195,8-745	650-1610
V	1	3	466	662-725	367,8	1400-1510

Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat dilihat ukuran panjang tubuh yang terkecil pada ikan jantan yaitu 321 mm dan ikan betina 443 mm. Pada ukuran tersebut ikan parang-parang mulai mengalami perkembangan gonad. Dilihat dari ukurannya ikan jantan sudah mulai matang gonad pada ukuran panjang tubuh 321-590 mm dan berat tubuh 195,8-745 gram. Sedangkan ikan betina mengalami matang gonad dengan panjang tubuh berukuran 565-691 mm dan berat tubuh 650-1610 gram. Selain itu juga ditemukan bahwa semakin tinggi TKG maka ukuran panjang dan berat tubuh ikan parang-parang cenderung akan meningkat. Namun, juga dijumpai ikan pada ukuran panjang tubuh dan berat yang sama mempunyai TKG yang berbeda. Sesuai dengan Yustina dan Arnentis (2002), bahwa adanya kecenderungan semakin tinggi TKG maka kisaran panjang dan berat tubuh semakin meningkat dan ukuran panjang dan berat yang sama tidak mempunyai TKG yang sama.

### Indeks Kematangan Gonad

Perubahan yang terjadi didalam gonad secara kuantitatif dapat diketahui dari IKG. Sejalan dengan perkembangan kematangan, berat gonad semakin bertambah. IKG akan mencapai maksimum sesaat sebelum terjadi pemijahan. Nilai rata-rata indeks kematangan gonad pada ikan jantan dan betina adalah 0,459 % - 6,34316 % (Tabel 2).

**Tabel 2.** Indeks Kematangan Gonad Ikan Parang-parang (*C .dorab*) Pada Ikan Jantan dan Ikan Betina Selama Bulan Maret-Agustus 2012.

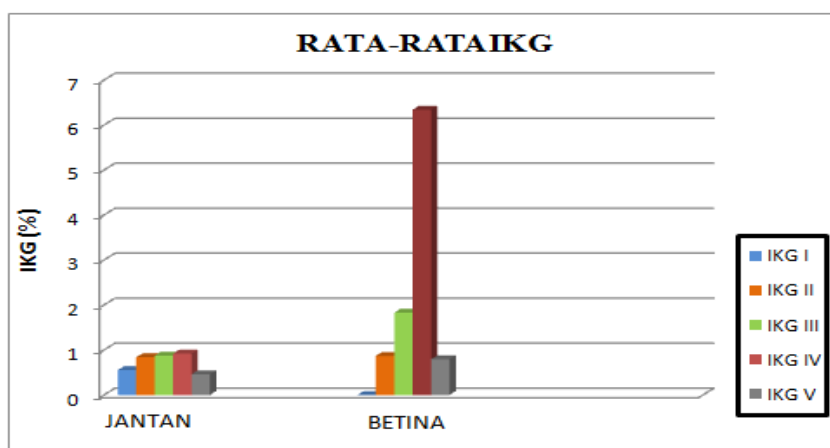
TKG	Rata-rata Indeks Kematangan Gonad (%)			
	Gonad (%)		Total	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina
I	0,55512	-	5	0
II	0,83773	0,86835	26	2
III	0,87376	1,82985	16	9
IV	0,91862	6, 34316	8	18
V	0,459	0,79167	1	3

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat dilihat IKG ikan jantan lebih rendah di bandingkan IKG ikan betina. Hal ini disebabkan karena gonad ikan betina memiliki berat yang lebih besar dan lebih cepat meningkat karena terdiri dari ribuan butir telur dibandingkan dengan berat gonad jantan. Pada TKG IV, ikan parang-parang memiliki berat yang sangat tinggi dibandingkan dengan TKG lainnya dikarenakan memasuki



masa pemijahan. Sesuai dengan Nasution (2005) bahwa bobot gonad dan IKG mencapai maksimal pada TKG IV.

Nilai rata-rata indeks kematangan gonad ikan betina lebih tinggi dari pada ikan jantan. Hal ini dipengaruhi oleh TKG, berat tubuh dan berat gonad. Apabila gonad semakin berkembang maka berat gonad akan bertambah seiring dengan kenaikan berat tubuh dan juga akan menyebabkan IKG semakin besar. Sesuai dengan pendapat Effendie (1997) menyatakan bahwa ikan betina mempunyai nilai indeks kematangan gonad yang lebih besar dibandingkan dengan ikan jantan dan indeks kematangan gonad antara spesies ikan yang satu dengan yang lainnya berbeda dapat dilihat pada Gambar 2.



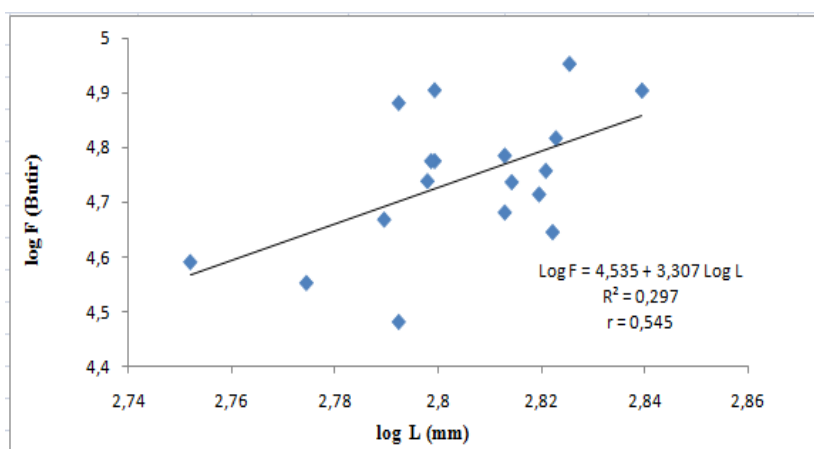
**Gambar 2.** Nilai Rata-rata IKG Ikan Parang-parang *C. dorab* Selama Bulan Maret-Agustus 2012.

Indeks kematangan gonad semakin meningkat dari TKG I hingga TKG IV. Hal ini disebabkan oleh adanya perkembangan sel-sel gonad yaitu testis dan ovari sehingga dapat memberi pengaruh terhadap bentuk morfologi gonad. Pada TKG V maka IKG akan mengalami penurunan disebabkan telur maupun sperma yang terdapat didalam gonad sudah dikeluarkan dan hanya tertinggal sisa-sisa telur atau sperma pada saat pemijahan. Ini sesuai dengan pendapat Effendie (1979) menyatakan bahwa gonad akan mencapai berat maksimum pada saat ikan akan melakukan pemijahan, selanjutnya berat gonad akan menurun dengan cepat pada saat ikan sedang melakukan pemijahan sampai selesai. Menurut Effendie (1979) nilai IKG setiap spesies ikan tidak sama karena masing-masing spesies mempunyai perbedaan dalam ukuran dan umur ketika mencapai kematangan gonad untuk pertama kalinya dan berat gonad akan mencapai maksimum pada saat ikan akan memijah.

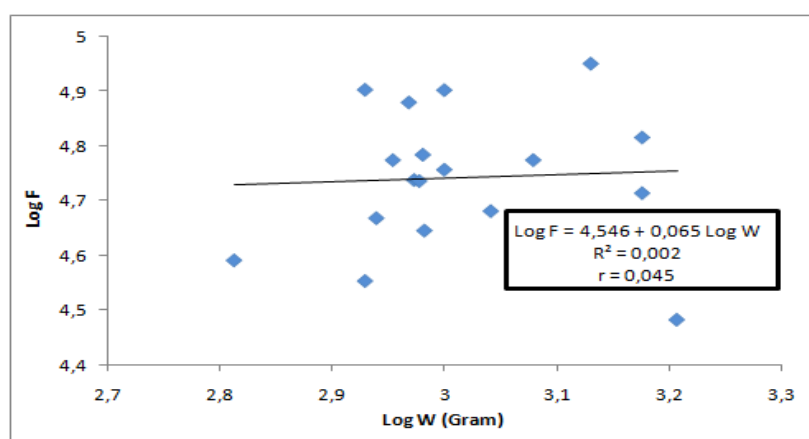
### Fekunditas

Perbedaan fekunditas disebabkan oleh adanya perbedaan ukuran morfometrik tubuh ikan. Ikan yang baru pertama kali memijah mempunyai fekunditas yang sedikit dibandingkan ikan yang telah beberapa kali melakukan pemijahan (Nikolsky dalam Effendie 2002). Dari hasil perhitungan fekunditas pada ikan betina pada TKG IV didapatkan bahwa ikan parang-parang berkisar antara 30.394 – 89.524 butir dengan

panjang tubuh 565 – 699 mm serta berat tubuh 650 - 1610 gram dan berat gonad 32,30 – 117,87 gram. Besar kecilnya fekunditas dipengaruhi oleh berat gonad yang terdapat pada ovarium. Semakin besar berat gonad maka fekunditas yang diperoleh semakin besar. Effendie (1979) menyatakan bahwa tinggi rendahnya nilai fekunditas dipengaruhi oleh ukuran ikan betina dan umur ikan tersebut. Menurut Pulungan dan Sukendi (2003) menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi fekunditas adalah keberadaan makanan di perairan, karena makanan merupakan salah satu faktor yang menentukan kecepatan pertumbuhan individu ikan dan juga mempengaruhi kecepatan kematangan gonad ikan. Menurut Effendie (1979) dan Yildirim *et al.* (2006), nilai fekunditas suatu individu ikan bervariasi karena dipengaruhi oleh: jenis atau spesies, umur, ukuran individu ikan, makanan, faktor fisiologi tubuh, sifat ikan, kepadatan populasi dan lingkungan hidup dimana individu ikan itu berada.



**Gambar 3.** Hubungan Fekunditas dengan Panjang Tubuh Ikan Parang-parang (*C. dorab*) Betina Pada TKG IV.



**Gambar 4.** Hubungan Fekunditas dengan Berat Tubuh Ikan Parang-parang (*C. dorab*) Betina Pada TKG IV.

Hubungan antara panjang tubuh dengan fekunditas ikan parang-parang betina adalah sedang, hal ini menunjukkan bahwa semakin besar panjang tubuh ikan parang-parang maka nilai fekunditas akan semakin meningkat. Besar kecilnya pengaruh antara fekunditas dan panjang tubuh dapat dilihat dari nilai r, nilai r yang diperoleh sebesar 0,545. Hal ini berbeda dengan hubungan antara berat tubuh dengan fekunditas yaitu kurang erat. Sehingga menunjukkan berat tubuh ikan betina tidak berpengaruh terhadap fekunditas total. Besar kecilnya pengaruh berat tubuh terhadap fekunditas dapat ditentukan dengan nilai r yang diperoleh sebesar 0,045. Rendahnya nilai korelasi ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya asupan makanan yang didapatkan sehingga berpengaruh pada fekunditas.

### Diameter Telur

Hasil pengukuran diameter telur pada setiap ikan pada TKG IV didapatkan bahwa diameter telur ikan parang-parang antara 0,67-0,99 mm. Terjadinya variasi ukuran diameter telur disebabkan adanya jumlah butir kuning telur (*yolk*) yang berbeda (Tabel 3).

**Tabel 3.** Uji Kontigensi Diameter Telur Ikan Parang-parang (*C. dorab*) Betina Pada TKG IV Selama Bulan Maret-Agustus 2012.

Jenis ikan	Bagian (mm)			X <sup>2</sup>
	A	M	P	
<i>C. dorab</i>	0,81	0,81	0,80	0,0807

Keterangan : A = anterior, M = median, P = posterior

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa diameter telur ikan parang-parang setelah dilakukan Uji Kontigensi yaitu  $X^2_{hit} = 0,0807 < X^2_{tab}$  dengan taraf nyata  $X^2_{0,05(2)} = 5,99$ . Sehingga  $H_0$  diterima yang berarti tidak berbeda nyata atau homogen. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran diameter telur tidak dipengaruhi oleh habitat. Menurut Effendie (1979) menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi diameter telur adalah fekunditas dan lama musim pemijahan, serta ukuran diameter telur dapat mempengaruhi nilai fekunditas dari setiap jenis individu ikan dimana semakin besar diameter telur maka semakin kecil nilai fekunditasnya dan semakin kecil diameter telur maka semakin besar nilai fekunditasnya. Perkembangan telur itu ditandai dengan ukuran diameter telurnya, yang seiring dengan kematangan gonad (Ukstolseja dan Purwasasmita 1987).

Sebaran frekuensi telur diamati pada gonad betina TKG IV yang berjumlah 18 ekor. Penyebaran diameter telur ikan parang-parang berupa tipe pemijahan *total spawner* yaitu ikan parang-parang melepaskan telurnya dalam waktu singkat atau secara sekaligus pada siklus reproduksi. Ikan-ikan yang tergolong *total spawner* biasanya memiliki ukuran diameter telur yang kecil, fekunditas yang besar dan musim pemijahan yang tetap (Lowe, McConnell 1987).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Nisbah kelamin ikan parang-parang (*C.dorab*) jantan di perairan Laut Bengkalis lebih banyak dibandingkan ikan betina yaitu 1,75 : 1. Tingkat Kematangan Gonad ikan parang-parang (*C. dorab*) jantan yaitu I-V dan TKG pada ikan betina yaitu II-V. Ukuran panjang tubuh yang terkecil pada ikan jantan matang gonad yaitu 321-590 mm dan pada ikan betina yang terkecil matang gonad yaitu 565-691 mm. Nilai rata-rata IKG ikan parang-parang (*C .dorab*) jantan lebih rendah sedangkan pada ikan betina lebih tinggi di perairan laut Bengkalis. Semakin tinggi TKG I sampai TKG IV maka nilai IKG juga semakin tinggi dan diameter telur semakin besar. Hubungan antara fekunditas total dengan panjang tubuh memiliki nilai korelasi (r) yaitu 0,545. Sedangkan hubungan fekunditas total dengan berat tubuh memiliki nilai korelasi (r) yaitu 0,045. Hasil Uji Kontingensi distribusi ukuran diameter telur ikan parang-parang (*C. dorab*) memiliki sebaran diameter telur tidak berbeda nyata sehingga tipe pemijahannya secara *total spawner*.

Diharapkan untuk selanjutnya perlu dilakukan penelitian dengan judul yang sama tapi dalam jangka waktu yang lebih lama untuk menambah informasi dan untuk sistem penangkapan ikan parang-parang (*C. dorab*) dengan menggunakan alat tangkap jaring yang lebih besar agar ikan yang tertangkap sudah dewasa serta sudah pernah melakukan pemijahan dan juga membatasi penangkapan pada waktu puncak musim pemijahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dyah P, Sulistyani. 2007. Daerah Penangkapan Ikan Parang-parang (*Chirocentus dorab*). Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. UNDIP.
- Effendie MI. 1979. *Metoda Biologi Perikanan Cetakan Pertama*. Bogor: Yayasan Dwi Sri.
- Effendie MI. 1997. *Biologi Perikanan Cetakan Pertama*. Bogor: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Effendie MI. 2002. *Biologi Perikanan: Yayasan Pustaka Nusantara*. Bogor.
- Ersti. 2000. Pengembangan Sistem Informasi Perikanan Di Perairan Laut Bengkalis Provinsi Riau. Fakultas Teknologi Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Fahmi. 2001. *Reproduksi Ikan Laut Tropis*. Oseana. Lipi Jakarta. Volume XXVI. No 2. 17:24.
- Febianto S. 2007. Aspek Biologi Reproduksi Ikan Lidah Pasir (*Cynoglossus lingua Hamilton-Buchanan, 1822*) di Perairan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, Jawa Timur [skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya.
- Harinaldi. 2005. *Prinsip-Prinsip Statistika Untuk Teknik dan Sains*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Lowe-Mc CRHL. 1987. *Ecological studies in tropical fish communities*. H 212–269 Cambridge University Press. Sydney. 382 h.
- Nasution, SH. 2005. Karakteristik Reproduksi Ikan Endemik Rainbow Selebensis (*Telamtherina celebensis* Boulenger) Di Danau Towuti. *Jurnal Perikanan Indonesia*. Vol 11 : 2.

- Pulungan CP, Sukendi. 2003. *Pengaruh Penyuntikan Hormon Ovaprin Terhadap Keberhasilan Ovulasi dan Kualitas Telur Ikan Selais Danau (Ompok hypophthalmus)*. Pekanbaru: UNRI Press.
- Raharjo. 1989. *Ikhtiologi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor Press.
- Sudjana. 1989. *Metode Statistik*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Febianto S. 2007. Aspek Biologi Reproduksi Ikan Lidah Pasir (*Cynoglossus lingua Hamilton-Buchanan*, 1822) di Perairan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, Jawa Timur [skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya.
- Syandri H. 1996. Aspek Reproduksi Ikan Bilih (*Mystacoleucus padangensis*) Bleeker dan Kemungkinan Pembanihannya di Danau Singkarak. Program Pasca Sarjana Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Uktolseja JCB, Purwasasmita S. 1987. Fekunditas dan Diameter Telur Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* Lineus) di Perairan Sekitar Ambon. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut* 44: 47-49.
- Yildirim, AHI. Haliloglu, O. Erdogan and M. Turkmen. 2006. Some Reproduction Characteristics of *Chalcalburnus mossulensi* (Heckel, 1843) Inhabiting the Karasau River (Erzurum, Turkey). *Tubitak. Turk J Zool.* 31 (27) 193-200.
- Yustina dan Arnentis. 2002. Aspek Reproduksi Ikan Kapiék (*Puntius schwanefeldi Bleeker*) di Sungai Rangau-Riau, Sumatra. *Jurnal Matematika dan Sains*, 7 (1): 5-14.