

BIOLOGI REPRODUKSI IKAN SEPATUNG, *Pristolepis grootii* Blkr. 1852 (NANDIDAE) DI SUNGAI MUSI

[Reproductive biology of Indonesian leaffish, *Pristolepis grootii*, Blkr. 1852 (Nandidae) in Musi River]

Y. Ernawati¹, Siti Nurul Aida², dan H. A. Juwaini³

¹⁾ Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB

²⁾ Balai Riset Perikanan Perairan Umum, BRKP-DKP

³⁾ Mahasiswa Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB

✉ Jl. Agatis, Gd. FPIK Kampus IPB Dramaga
e-mail: buerna@yahoo.com

Diterima: 11 Desember 2008, Disetujui: 28 April 2009

ABSTRACT

Pristolepis grootii is one of the fishes in Musi River. The objective of this study was to determine the information on reproduction biology of *P. grootii*, including sex ratio, condition factor, GI, GSI, fecundity, egg diameter, and the spawning pattern. The study was conducted in June, July, August, and September 2006 in 62 stations. *P. grootii* was found in 16 stations. The fishes were caught using the hand net and gill net. Total samples were 110 individuals comprised 69 (62.7%) males and 41 (37.3) females. The range of total length is between 50-145 mm. The pattern of the growth is positive allometric. The range of the condition factor for male fish is bigger in than the female one in every research month. The sex ratio for male and female fish is 1 : 1,68. The GI of female fish (0,037-4,217%) is heavier than the male one (0-2,247%). Fecundity is about 2.301 eggs. The diameter of the egg is 0.36-0.91 mm and the fish is indicated to be a total spawner.

Key words: condition factor, fecundity, gonado somatic index, Musi River, spawning, total spawner.

PENDAHULUAN

Sungai Musi merupakan sungai terpanjang dan terbesar di perairan Sumatera Selatan. Sungai Musi memiliki karakteristik yang berbeda-beda pada setiap segmennya, seperti di hulu didominasi oleh batuan besar, di bagian tengah didominasi oleh ekosistem rawa, dan bagian hilir merupakan muara yang didominasi oleh tumbuhan bakau dan nipah. Keragaman karakteristik ekosistem ini menjadikan Sungai Musi menyimpan keanekaragaman hayati ikan yang besar. Hal ini tercermin dari jumlah spesies ikan yang mendiami perairan tersebut. Salah satu spesies ikan yang menghuni perairan Sungai Musi adalah ikan sepatung (*Pristolepis grootii*).

Ikan sepatung banyak ditemukan di sungai utama, anak sungai-anak sungai, dan rawa-rawa di sepanjang Sungai Musi. Ikan sepatung oleh masyarakat sekitar Sungai Musi dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi. Selain itu, ikan ini juga dimanfaatkan sebagai ikan hias. Pemanfaatan ikan sepatung sebagai ikan

konsumsi dan ikan hias memberikan dampak pada tingkat penangkapan yang intensif. Jika hal ini terus terjadi, maka akan memberikan ancaman terhadap sumber daya ikan ini. Oleh karena itu, sedini mungkin dilakukan upaya pengelolaan terhadap sumber daya ikan ini.

Dalam upaya pengelolaan sumber daya perikanan, diperlukan informasi biologi mengenai ikan tersebut. Salah satu informasi biologi yang penting adalah informasi mengenai biologi reproduksi ikan dan sejauh ini, informasi reproduksi ikan sepatung di Sungai Musi belum ada. Informasi biologi ikan sepatung di Sungai Musi hanya terbatas pada informasi taksonomi dan sebarannya (Roberts, 1989; Kottelat, 1997). Satu-satunya informasi yang ditemukan terkait dengan reproduksi ikan ini adalah mengenai tingkah laku pemijahan (Mercy *et al.*, 2003).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji aspek biologi reproduksi ikan melalui penelaahan rasio kelamin, faktor kondisi, tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad, fekunditas,

diameter telur dan pola pemijahan. Informasi yang didapat dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu dasar dalam pengelolaan untuk kegiatan wisata pemancingan, ikan hias, dan perikanan tangkap yang optimal dan lestari khususnya di Sungai Musi.

BAHAN DAN METODE

Alat tangkap yang digunakan adalah jaring insang dengan ukuran mata jaring 0,5; 1; 1,5; dan 2 inci dengan panjang jaring masing-masing adalah 10 meter. Pengambilan ikan contoh dilakukan pada bulan Juni sampai September 2006 di 62 stasiun. Dari sejumlah stasiun penelitian tersebut, ikan sepatung hanya ditemukan di 16 stasiun (Tabel 1). Waktu pengambilan contoh dilakukan pada siang hari, jaring insang dipasang pada bagian pinggir atau tepi sungai dengan kisaran 60 menit per lokasi pengambilan contoh.

Ikan contoh yang tertangkap diawetkan dengan menggunakan formalin 10%, selanjutnya dibawa ke laboratorium Biomakro I, Bagian Ekobiologi dan Konservasi Sumber Daya

Perairan. Di laboratorium ikan diidentifikasi dengan menggunakan panduan identifikasi Kottelat *et al.* (1993). Identifikasi dilakukan dengan mengamati ciri-ciri morfologi, morfometrik, dan meristik.

Ikan contoh yang telah diawetkan, dibedah dengan menggunakan gunting bedah, dimulai dari anus menuju bagian atas perut di bawah garis sisi dan menyusuri garis sisi sampai ke bagian belakang operkulum kemudian ke arah ventral hingga ke dasar perut. Otot dibuka sehingga organ dalam ikan dapat terlihat. Jenis kelamin dapat ditentukan melalui pengamatan morfologi gonad dengan mengacu pada kriteria Tingkat Kematangan Gonad ikan kapie (*Puntius schwanenfeldii*) yang dikembangkan oleh Siregar (1991) in www.fmipa.itb.ac.id (Tabel 2). Gonad dipisahkan dari organ dalam lainnya dengan hati-hati kemudian diawetkan di dalam botol contoh yang berisi formalin 4%. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap aspek reproduksi ikan, meliputi tingkat kematangan gonad, perhitungan indeks kematangan gonad, fekunditas, dan diameter telur.

Tabel 1. Lokasi pengambilan contoh ikan sepatung

No. Stasiun	Lokasi	Lintang Selatan	Bujur Timur
37	Sungai Warkuk	4 ^o 88'	104 ^o 00'
38	Ranau (Banding Agung)	4 ^o 81'	103 ^o 93'
39	Selabung	4 ^o 78'	103 ^o 89'
40	Muara Dua	4 ^o 54'	104 ^o 07'
41	Lengkayap	4 ^o 20'	104 ^o 13'
42	Ogan Puser	4 ^o 12'	104 ^o 14'
43	Mandala	3 ^o 88'	104 ^o 38'
44	Desa Panyandingan	3 ^o 33'	104 ^o 78'
45	M. Pura Ulu	4 ^o 32'	104 ^o 35'
46	Perjaya	4 ^o 31'	104 ^o 38'
47	Rasuan	3 ^o 98'	104 ^o 53'
48	Cempaka	3 ^o 73'	104 ^o 67'
49	Gunung Batu	3 ^o 67'	104 ^o 70'
50	Tanjung Lubuk	3 ^o 53'	104 ^o 76'
53	Pasar Indralaya	3 ^o 25'	104 ^o 68'
54	Pemulutan	3 ^o 18'	104 ^o 76'

Tabel 2. Deskripsi tingkat kematangan gonad ikan kapie (Puntius schwanenfeldii) (Siregar, 1991 in www.fmipa.itb.ac.id

TKG	Betina	Jantan
I Ikan muda	Gonad seperti sepasang benang yang memanjang pada sisi lateral rongga peritoneum bagian depan, berwarna bening dan permukaan licin.	Gonad berupa sepasang benang tetapi jauh lebih pendek dibandingkan ovarium ikan betina pada stadium yang sama dan berwarna jernih.
II Masa perkembangan	Gonad berukuran lebih besar, berwarna putih kekuningan, telur-telur belum bisa dilihat satu per satu dengan mata telanjang.	Gonad berwarna putih susu dan terlihat lebih besar dibandingkan pada gonad tingkat I.
III Dewasa	Gonad mengisi hampir setengah rongga peritoneum, telur-telur mulai terlihat dengan mata telanjang berupa butiran halus, gonad berwarna kuning kehijauan.	Gonad mengisi hampir setengah dari rongga peritoneum, berwarna putih susu dan mengisi sebagian besar peritoneum.
IV Matang	Gonad mengisi sebagian besar ruang peritoneum, warna menjadi hijau kecoklatan dan lebih gelap. Telur-telur jelas terlihat dengan butiran-butiran yang jauh lebih besar dibandingkan pada tingkat III.	Gonad makin besar dan pejal berwarna putih susu dan mengisi sebagian besar peritoneum.
V Mijah	Gonad masih seperti pada tingkat IV, sebagian gonad kempes karena sebagian telur telah mengalami oviposisi.	Gonad bagian anal telah kosong dan lebih lembut.

Pola pertumbuhan panjang dan bobot ikan menggunakan persamaan $W=aL^b$, dengan W adalah bobot tubuh ikan (gram), L adalah panjang tubuh ikan (mm), serta a dan b adalah konstanta (Effendie, 1979). Analisis rasio kelamin dihitung dengan cara membandingkan jumlah ikan jantan dan ikan betina dengan persamaan: $X = \frac{J}{B}$, dengan X adalah rasio kelamin, J adalah jumlah ikan jantan (ekor), dan B adalah jumlah ikan betina (ekor).

Faktor kondisi (K) dianalisis berdasarkan panjang dan bobot ikan menggunakan formula:

$$K = \frac{W}{aL^b}$$

setiap ikan, W adalah bobot ikan (gram), L adalah panjang total ikan (mm), serta a dan b adalah konstanta.

Tingkat kematangan gonad (TKG) ditentukan secara morfologi gonad ikan contoh dan melakukan perbandingan menggunakan tingkat kematangan gonad secara morfologi dari ikan kapie (Puntius schwanenfeldii, Bleeker)

menurut Siregar (1991) in www.fmipa.itb.ac.id (2007) dan secara histologis.

Indeks kematangan gonad (IKG) dihitung dengan rumus: $IKG = \frac{BG}{BT} \times 100$, dengan BG adalah bobot gonad (gram), BT adalah bobot tubuh total (gram) (Effendie, 1979).

Fekunditas (F) dihitung dengan menggunakan formula: $F = \frac{GxVxX}{Q}$, dengan G adalah bobot gonad total (gram), Q adalah bobot gonad contoh (gram), X adalah jumlah telur tiap cc (butir) serta V adalah isi pengeceran (cc) (Effendie, 1979).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi frekuensi ikan sepatung setiap bulan pengamatan

Dalam penentuan sebaran frekuensi digunakan data panjang dan bobot seluruh ikan yang tertangkap pada saat pengambilan contoh ikan di Sungai Musi selama bulan Juni 2006 sampai dengan bulan September 2006. Ikan sepatung yang tertangkap berjumlah 110 ekor,

yang terdiri atas 69 ekor (62,7 %) ikan jantan dan 41ekor (37,3 %) ikan betina.

Frekuensi hasil tangkapan ikan sepatung setiap bulan disajikan pada Tabel 3. Fluktuasi hasil tangkapan diduga berkaitan dengan perubahan musim, lingkungan dan pola pemijahan ikan sepatung. Pada saat pengamatan,

di daerah Sumatera terjadi musim kemarau. Hal ini memengaruhi ketinggian permukaan air di rawa dan sungai. Ikan sepatung yang berada di rawa terjebak karena jalur ruaya ke sungai terputus, sebagai akibat dari rendahnya volume air.

Tabel 3. Distribusi ikan sepatung setiap bulan pengamatan

Bulan	Jantan (ekor)	Betina (ekor)	Total (ekor)
Juni	46	29	75
Agustus	6	2	8
September	17	10	27
Jumlah (ekor)	69	41	110

Ikan sepatung melakukan ruaya ke sungai untuk mencari makan dan pembesaran, khususnya pada musim frekuensi tangkapan terendah terdapat pada bulan Agustus, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Kaswadji *et al.* (1995) *in* Rosit (2007), perbedaan hasil tangkapan dapat dipengaruhi oleh perubahan lingkungan, jumlah upaya penangkapan, tingkat keberhasilan

operasi penangkapan, dan keberadaan ikan itu sendiri.

Distribusi ukuran

Distribusi ukuran ikan sepatung dapat dilihat berdasarkan ukuran panjang total ikan dan waktu pengambilan ikan dan hasilnya diperoleh delapan kelas ukuran (Tabel 4).

Tabel 4. Distribusi ikan sepatung setiap kelas ukuran panjang

Selang Kelas (mm)	Nilai Tengah (mm)	Frekuensi (ekor)		
		Jantan	Betina	Total
50-61	55,5	32	20	52
62-73	67,5	24	11	35
74-85	79,5	8	61	14
86-97	91,5	2	1	3
98-109	103,5	1	1	2
110-121	115,5	0	1	1
122-133	127,5	0	1	1
134-145	139,5	2	0	2
Jumlah		69	41	110

Kisaran panjang ikan sepatung jantan tertinggi terdapat pada selang ukuran 50-61 mm dengan jumlah ikan 32 ekor dan frekuensi distribusi ikan jantan terendah terdapat pada selang ukuran panjang 98-109 mm dengan jumlah ikan satu ekor. Ikan jantan tersebar pada tiap selang kelas, kecuali pada selang kelas 110-

121 mm dan 122-133 mm tidak terdapat sebaran ikan jantan. Frekuensi kisaran panjang ikan betina terdapat pada selang ukuran 50-133 mm, frekuensi terbanyak pada selang ukuran panjang 50-61 mm dengan jumlah ikan sebanyak 20 ekor dan sebaran frekuensi terendah terdapat pada selang ukuran panjang 86-97 mm, 98-109 mm,

110-121 mm dan 122-133 mm dengan frekuensi hanya satu ekor. Pada selang ukuran panjang 134-145 mm tidak terdapat sebaran frekuensi ikan betina. Distribusi ukuran ikan sepatung dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok ukuran kecil (50-85 mm), sedang (86-121 mm), dan besar (122-145 mm). Diduga perbedaan ukuran ikan sepatung karena dipengaruhi oleh tekanan penangkapan dan ekologis perairan.

Hubungan panjang-bobot

Hubungan panjang-bobot ikan jantan dan betina adalah $W = 0,00001L^{3,14}$ dan $W = 0,00002L^{3,01}$. Setelah dilakukan pengujian dengan uji t, didapatkan hasil bahwa pola pertumbuhan ikan sepatung bersifat alometrik positif yang artinya pertumbuhan bobot tubuh ikan sepatung lebih dominan dibandingkan dengan pertumbuhan panjang tubuh atau ikan dalam kondisi gemuk. Hal ini juga didukung dengan bentuk fisik ikan sepatung yang pendek atau padat.

Faktor kondisi

Rata-rata faktor kondisi ikan sepatung berfluktuasi pada setiap bulan pengambilan contoh. Kisaran rata-rata faktor kondisi ikan jantan berkisar antara 1,16-1,24 dengan nilai tertinggi pada bulan September (1,24) dan nilai terendah jantan pada bulan Agustus (1,16). Kisaran rata-rata untuk ikan sepatung betina adalah 0,84-1,05, dengan kisaran tertinggi terdapat pada bulan September (1,05) dan kisaran terendah pada bulan Agustus (0,84).

Rata-rata faktor kondisi ikan sepatung jantan lebih besar dibandingkan dengan ikan sepatung betina dikarenakan adanya perbedaan dalam memanfaatkan ketersediaan makanan di perairan yang berhubungan dengan kemampuan adaptasi ikan tersebut. Dapat diduga kemampuan beradaptasi ikan sepatung jantan terhadap

kondisi lingkungan lebih baik dibandingkan dengan ikan sepatung betina di perairan Sungai Musi. Semakin tinggi nilai faktor kondisi menunjukkan adanya kecocokan antara ikan dengan kondisi lingkungannya. Besarnya faktor kondisi tergantung pada banyak hal antara lain jumlah organisme yang ada, kondisi organisme, ketersediaan makanan, dan kondisi lingkungan perairan (Effendie, 2002).

Berdasarkan pendekatan distribusi ukuran panjang, rata-rata faktor kondisi ikan sepatung berkisar antara 0,89-1,39 (Tabel 5). Kisaran rata-rata faktor kondisi ikan jantan adalah 0,97-1,39, dengan kisaran tertinggi terdapat pada selang ukuran 86-97 mm, dan faktor kondisi terkecil terdapat pada pada kelas ukuran 98-109 mm. Kisaran rata-rata faktor kondisi ikan betina adalah 0,89-1,13 dengan kisaran tertinggi terdapat pada selang ukuran 122-133 mm dan kisaran rata-rata kondisi terendah pada selang ukuran 74-85 mm. Menurut Effendie (2002), peningkatan nilai faktor kondisi ikan terjadi pada saat ikan mengisi gonadnya dengan sel kelamin dan akan mencapai puncaknya sebelum terjadi pemijahan.

Aspek reproduksi

a. Rasio kelamin

Rasio kelamin ikan sepatung relatif bervariasi pada setiap bulan. Hal ini dikarenakan penyebaran ikan jantan dan betina tidak merata. Ikan sepatung jantan lebih banyak dibandingkan ikan sepatung betina dengan total perbandingan 1:1,7. Kondisi ini ditemukan pula pada ikan motan di rawa banjir Sungai Kampar Kiri, Riau dengan rasio 1,1 (Bakhris *et al.*, 2007). Distribusi ikan jantan dan betina yang tertangkap setiap bulan sangat dipengaruhi oleh makanan yang tersedia. Nikolsky (1963) menyebutkan bahwa jumlah makanan yang melimpah akan menyebabkan ikan betina lebih banyak

ditemukan di perairan, sedangkan jika makanan berkurang maka ikan jantanlah yang mendominasi perairan tersebut. Sejalan dengan pernyataan tersebut, ditemukan fakta bahwa rasio

kelamin ikan motan di perairan Waduk Koto Panjang, Riau tidak seimbang dengan perbandingan ikan jantan dan betina 4:1 (Suryaningsih, 2000; Lathifa, 2008).

Tabel 5. Nilai rata-rata faktor kondisi ikan sepatung jantan dan betina pada setiap selang kelas

Selang kelas (mm)	Jantan	Betina
50-61	1,24	1,01
62-73	1,22	1,04
74-85	1,18	0,90
86-97	1,39	0,98
98-109	0,97	1,00
110-121	-	1,10
122-133	-	1,13
134-145	1,30	-
Kisaran	0,97-1,39	0,90-1,13

Selanjutnya Nikolsky (1963) menambahkan bahwa perbandingan kelamin dapat berubah menjelang dan selama pemijahan berlangsung. Pada waktu melakukan ruaya pemijahan, populasi ikan didominasi oleh ikan jantan, kemudian menjelang pemijahan populasi ikan jantan dan betina dalam kondisi yang seimbang, lalu didominasi oleh ikan betina. Jumlah ikan jantan dan betina yang tertangkap tidak seimbang diduga karena perbedaan tingkah laku serta faktor penangkapan. Faktor tingkah laku yang memengaruhi ikan adalah pemijahan. Berdasarkan hasil uji "Chi-square" dan selang kelas ukuran panjang diperoleh rasio kelamin ikan adalah seimbang, dikarenakan ikan melakukan ruaya ke daerah pemijahan dan antara ikan jantan dan ikan betina masing-masing membuat kelompok sendiri.

b. Tingkat kematangan gonad

Secara morfologi tingkat kematangan gonad ikan sepatung jantan dan betina dapat dilihat pada testes maupun ovarium. TKG meningkat dicirikan oleh warna, ukuran panjang

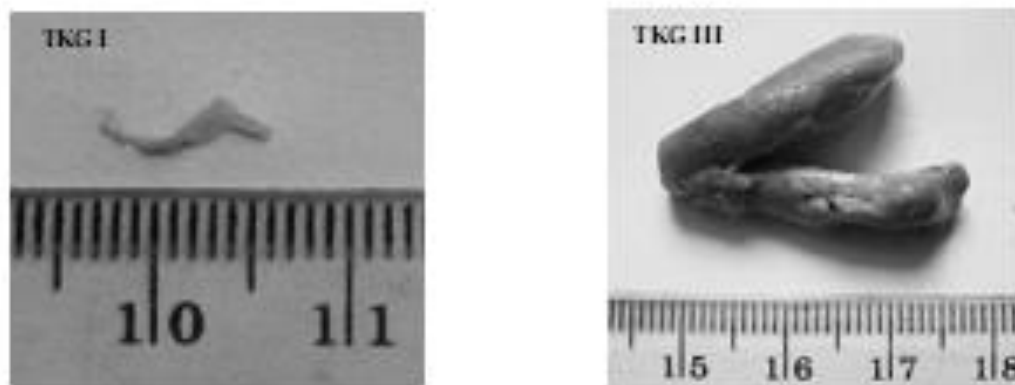
dan bobot bentuk dan perkembangan isi gonad (Effendie, 2002).

Berdasarkan pengamatan, tidak ditemukan ikan sepatung ber-TKG IV baik pada jenis kelamin jantan maupun betina dan juga ikan sepatung betina ber-TKG II. Struktur testes ikan TKG I berupa sepasang benang dengan warna jernih. Pada ikan jantan TKG II terlihat ukuran testes lebih besar dibandingkan dengan TKG I. Pada testes TKG III terlihat warna lebih putih dengan bagian tepi dari gonad terlihat bergerigi, pada keadaan diawetkan (formalin 4%) testes agak kaku serta bagian luar dari testes terdapat permukaan halus (Gambar 1).

Struktur morfologi ovarium ikan sepatung pada TKG I dengan warna jernih dan ukuran ovari lebih panjang dibandingkan dengan testes ikan sepatung (Gambar 2). Ovari pada TKG III terlihat ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan ovari TKG I dengan warna kuning, hal ini terjadi karena gonad sedang mengalami perkembangan. Pada ovari TKG III butir telur sudah dapat terlihat dengan jelas, ovarium tampak lebih lentur/lembek dan berlendir.



Gambar 1. Struktur morfologi testes ikan sepatung



Gambar 2. Struktur morfologi ovarium ikan sepatung

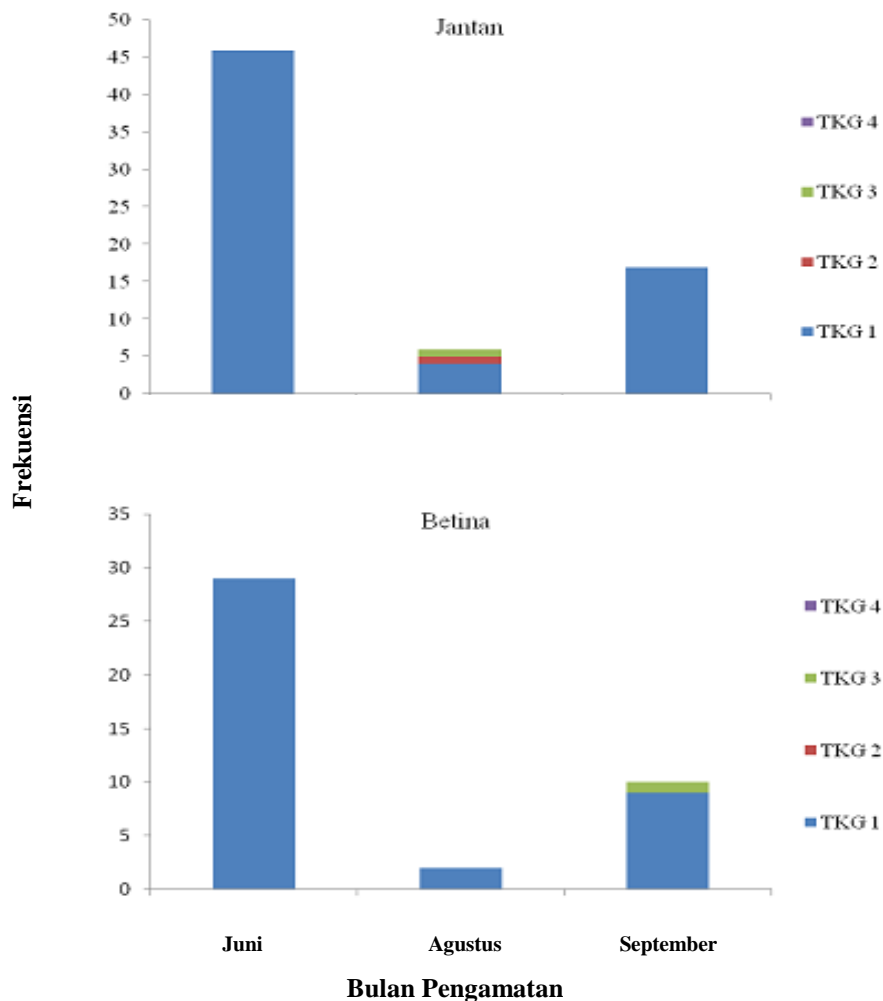
Berdasarkan bulan pengambilan contoh baik ikan jantan maupun betina didominasi TKG I (Gambar 3). Frekuensi tertinggi ikan jantan TKG I terdapat pada bulan Juni dan September yaitu masing-masing berjumlah 46 ekor dan 17 ekor, sedangkan untuk ikan betina frekuensi ikan TKG I terdapat pada bulan Juni dan September yaitu masing-masing berjumlah 29 ekor dan 9 ekor. Hal ini dipengaruhi musim pada waktu pengambilan contoh ikan yaitu musim peralihan dari musim kemarau ke musim penghujan, sehingga ikan tidak dalam masa memijah. Ikan sepatung termasuk jenis ikan memijah di rawa-rawa dan setelah selesai melakukan pemijahan, ikan akan kembali ke sungai. Tipe pemijahan seperti ini sangat dipengaruhi oleh musim kemarau dan ketinggian permukaan air.

Billard (1982) *in* Soeroto (1988) mengemukakan bahwa di daerah tropis, hujan memegang peranan yang sangat penting dalam mengatur tingkat-tingkat (fase) reproduksi. Akhir musim pemijahan berkenaan dengan curah hujan yang menurun, suhu air yang rendah, dan kondisi badan yang rendah. Gametogenesis dimulai pada musim kemarau dan terjadi kenaikan suhu yang sedikit, kenaikan sedikit dari fotoperiod dan konsentrasi ion didalam air.

Pada umumnya pemijahan terjadi bersamaan dengan datangnya musim hujan. Ukuran pertama kali matang gonad pada ikan sepatung betina diduga pada panjang total 130 mm. Effendie (2002) menyatakan bahwa ukuran pertama kali matang gonad pada tiap spesies berbeda, begitu pula pada ikan yang sama

spesiesnya. TKG I ditemukan pada hampir seluruh selang kelas ukuran panjang total ikan sepatung baik jantan maupun betina. Frekuensi tertinggi ikan jantan dan betina TKG I terdapat pada kelas ukuran panjang total 50-61 mm yaitu masing-masing sebanyak 32 ekor dan 20 ekor (Gambar 4). Ikan jantan TKG II terdapat pada kelas ukuran panjang total 86-97 mm yaitu sebanyak 1 ekor, sedangkan ikan betina TKG II tidak ditemukan. Ikan jantan TKG III terdapat pada kelas ukuran panjang total 134-145 mm dengan frekuensi sebanyak 1 ekor, sedangkan ikan betina TKG III terdapat pada kelas ukuran

panjang total 122-133 mm dengan frekuensi 1 ekor. Banyaknya TKG I yang ditemukan pada selang ukuran 50-85 mm diduga ikan dalam proses pembesaran dari hasil pemijahan pada bulan-bulan sebelumnya. Hal ini juga diperkuat dengan keadaan musim pada saat dilakukan pengambilan ikan contoh, ketika terjadi perubahan musim yang ekstrim secara global dan keadaan daerah Sumatera Selatan pada umumnya masih pada musim kemarau (Juni, Juli, Agustus, dan September 2006) sehingga distribusi ikan sepatung yang matang gonad jarang ditemukan pada daerah tersebut.



Gambar 3. Tingkat kematangan gonad ikan sepatung jantan dan betina pada setiap bulan pengamatan

c. Indeks Kematangan Gonad

Berdasarkan hasil rata-rata indeks kematangan gonad ikan sepatung pada setiap selang ukuran didapat bahwa nilai IKG ikan jantan lebih kecil dibandingkan dengan ikan betina (Gambar 5). IKG ikan sepatung jantan berkisar 0%-2,25% sedangkan ikan betina berkisar 0,04%-4,22%. Ini berarti bahwa proporsi bobot gonad ikan betina terhadap bobot tubuhnya lebih besar dibandingkan ikan jantan pada setiap kelas ukurannya. Hal ini dikarenakan ikan betina yang tertangkap selama tiga bulan pengambilan contoh memiliki gonad yang lebih berkembang dibandingkan dengan ikan jantan. Perkembangan gonad tersebut seiring dengan peningkatan bobot gonad yang kemudian memengaruhi nilai rata-rata indeks kematangan gonad, dimana ikan betina akan memasuki masa pemijahan. Pernyataan ini sesuai dengan Effendie (2002) bahwa ada hubungan antara indeks kematangan gonad dengan tingkat kematangan gonad. IKG akan meningkat seiring dengan meningkatnya tingkat kematangan gonad, mencapai maksimum pada saat terjadi pemijahan dan akan menurun setelah ikan selesai memijah.

d. Fekunditas

Breder dan Rosen (1966) *in* Soeroto (1988) menyatakan bahwa fekunditas yang besar nampaknya diperlukan bagi ikan-ikan yang embrionya menetas masih dalam perkembangan awal, sebagaimana terjadi pada telur-telur yang pelagis. Pada ikan sepatung, walaupun telurnya demersal atau telur menempel pada substrat nampaknya pernyataan Breder dan Rosen masih berlaku. Bagenal (1978) *in* Soeroto (1988) menyatakan bahwa ada hubungan antara fekunditas dengan makanan dan kepadatan populasi, yaitu umumnya pada lingkungan yang subur fekunditasnya tinggi dan sebaliknya, juga

fekunditas di atas rata-rata berkenaan dengan kepadatan populasi yang berkurang dan sebaliknya.

Fekunditas ikan sepatung diperoleh dari hanya satu ekor yang mempunyai TKG III dengan panjang total ikan 130 mm dan bobot 53,12 gram. Ikan ini yang bisa dipisahkan butir telurnya, jumlah telur yang diperoleh 2.301 butir telur. Menurut Effendie (1979) perhitungan fekunditas harus terhadap gonad yang sudah matang dari ikan yang diperkirakan akan segera memijah. Perhitungan pun dapat dilakukan terhadap ikan yang gonadnya belum matang benar tetapi butir telur ikan tersebut harus sudah dapat dipisahkan. Fekunditas suatu spesies ikan berubah bila keadaan lingkungan berubah.

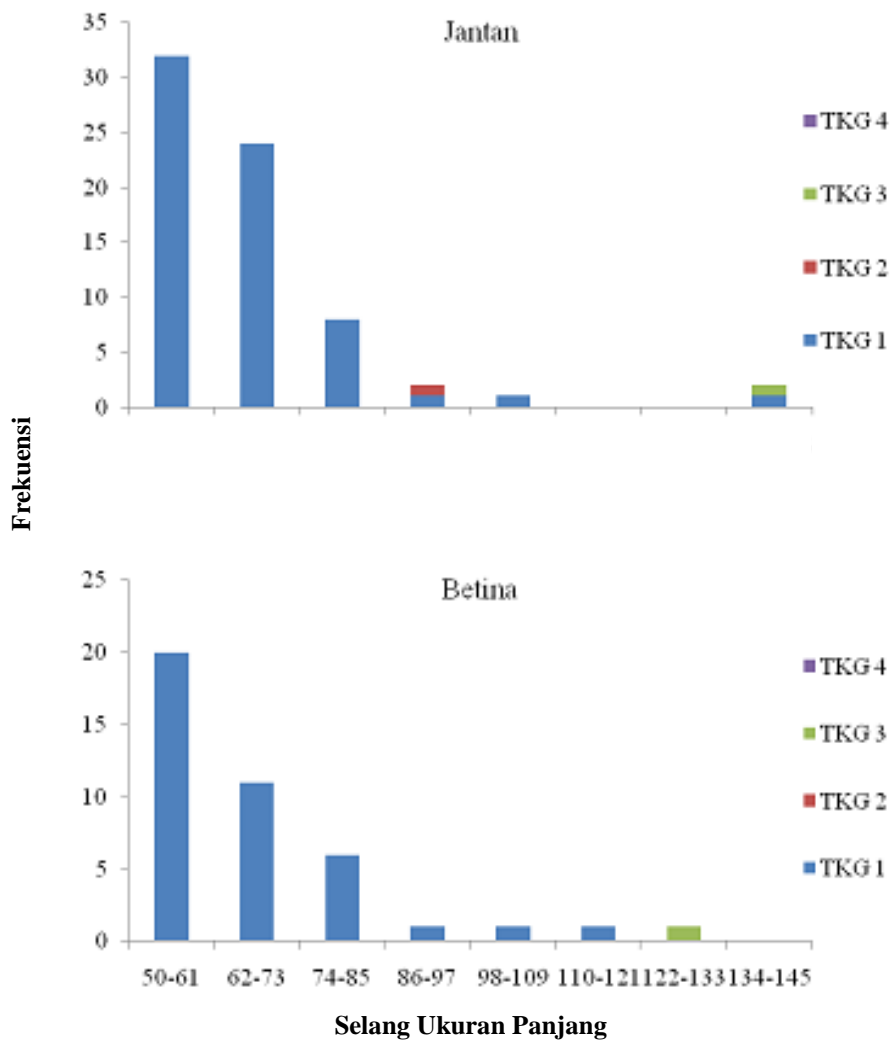
Pengambilan contoh ikan sepatung dilakukan pada bulan Juni 2006, Juli (akhir) 2006, Agustus (awal) 2006 dan September 2006. Pada pengambilan contoh dilakukan merupakan saat pergantian musim kemarau ke musim penghujan. Sebagian besar ikan sungai akan melakukan pemijahan pada musim penghujan, untuk ikan rawa banjir merupakan saat yang tepat melakukan reproduksi pada saat tinggi maksimum perairan (musim penghujan). Effendie (2002) menjelaskan fekunditas suatu jenis ikan berkaitan erat dengan lingkungannya, diantaranya yaitu suhu air, kedalaman air, dan oksigen terlarut. Faktor alat tangkap juga memengaruhi hasil tangkapan. Alat yang digunakan pada waktu pengambilan ikan contoh adalah jaring dengan ukuran mata jaring 0,5 inci, 1 inci, 1,5 inci, dan 2 inci; sehingga ikan yang masih dalam masa pertumbuhan (50-85 mm) dominan tertangkap.

e. Diameter telur dan pola pemijahan

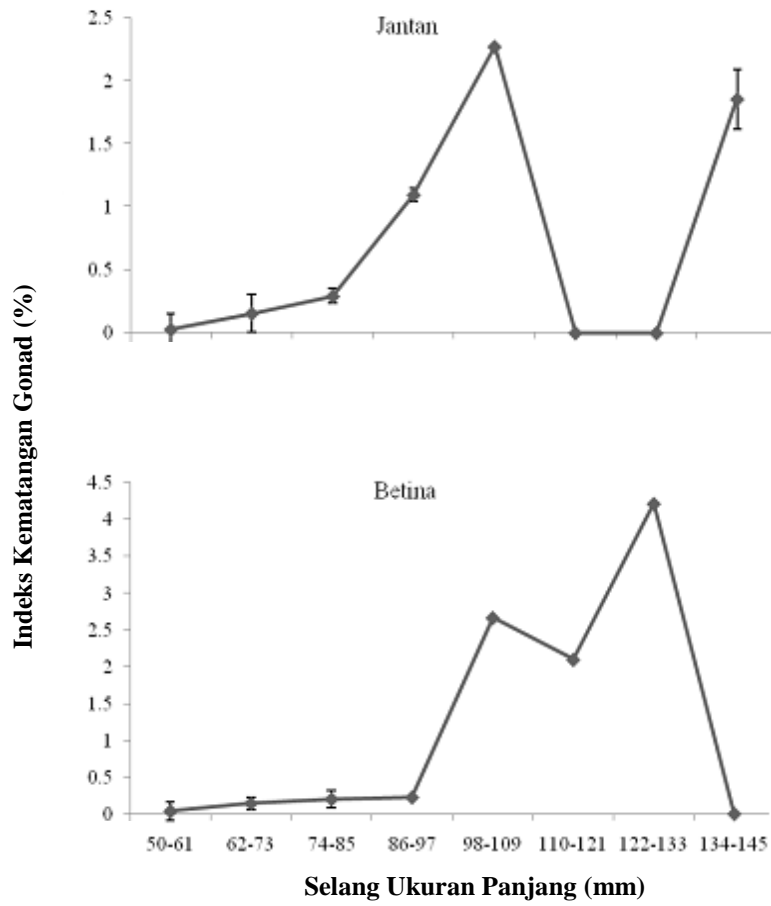
Berdasarkan hasil pengamatan, sebaran diameter telur ikan sepatung adalah 0,36 - 0,91

mm, terdiri atas sembilan selang kelas (Gambar 6). Pada pengamatan reproduksi ikan tidak ditemukan ikan sepatung ber-TKG IV. Pola pemijahan ikan sepatung berdasarkan sebaran diameter telur yang diperoleh bersifat pemijahan serentak. Ini berarti bahwa pemijahan ikan dilakukan dengan mengeluarkan telur masak dari ovarium secara keseluruhan pada saat pemijahan (siklus reproduksi) dan akan melakukan pemijahan kembali pada musim pemijahan berikutnya. Hal ini terlihat dari sebaran diameter telur TKG III membentuk satu puncak (seragam). Dikarenakan data yang diperoleh pada ikan

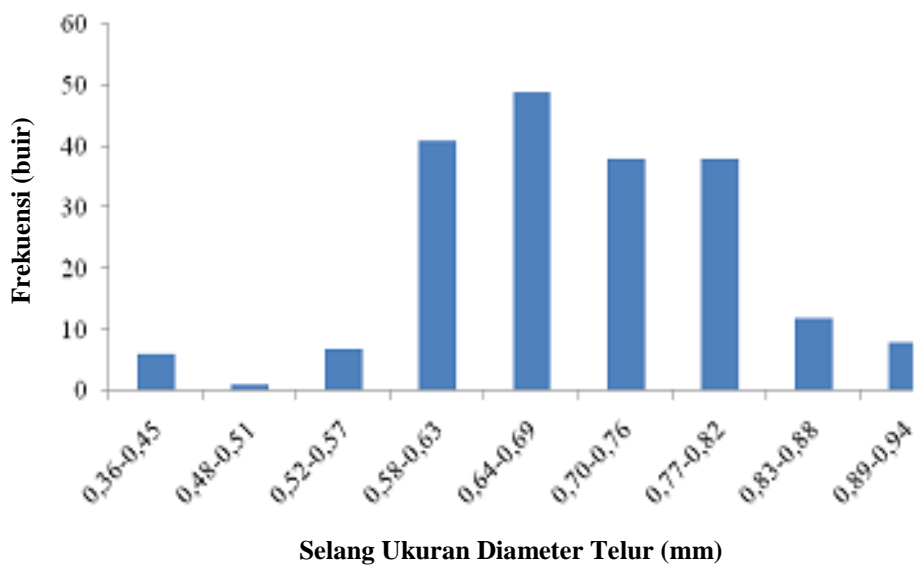
sepatung, ikan betina TKG I dan II yang tertangkap memiliki butir telur yang belum dapat dipisahkan sehingga dari data yang diperoleh dari satu ekor ikan betina TKG III diduga bahwa pola persebaran ikan sepatung adalah pemijahan serentak, namun belum dapat mewakili sebagai data pola pemijahan secara populasi, hal ini dikarenakan data yang dianalisis merupakan data individu ikan sepatung TKG III. Diharapkan adanya penelitian lanjutan dengan jumlah ikan TKG III dan IV yang lebih dapat mewakili populasi ikan sepatung.



Gambar 4. Tingkat kematangan gonad ikan sepatung jantan dan betina pada setiap selang ukuran panjang total



Gambar 5. IKG rata-rata ikan sepatung jantan dan betina pada setiap ukuran selang kelas



Gambar 6. Sebaran diameter telur TKG III ikan sepatung

KESIMPULAN

Pola pertumbuhan ikan sepatung di perairan Sungai Musi adalah allometrik positif. Rata-rata faktor kondisi ikan jantan lebih besar dibandingkan ikan betina. Rasio kelamin berdasarkan bulan didominasi oleh ikan jantan. Fekunditas yang diperoleh adalah 2.301 butir telur dan pola pemijahan ikan didugapemijah serentak. Kisaran fekunditas dan pola pemijahan yang mewakili populasi ikan belum dapat diperoleh, dikarenakan ikan betina yang matang gonad didapatkan hanya satu ekor.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakhris, V.D.; Rahardjo, M.F.; Affandi, R. & Simanjuntak, C.P.H. 2007. Aspek reproduksi ikan motan (*Thynnichthyes polylepis*, Bleeker 1860) di rawa banjiran Sungai Kampar Kiri, Riau. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 7(2): 53-59
- Effendie, M.I. 1979. *Metode biologi perikanan*. Yayasan Dwi Sri. Bogor. 112 hal
- Effendie, M.I. 2002. *Biologi perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. 163 hal
- Febriani, Y. 2004. Studi perkembangan lanskap budaya riparian (*riverine cultural landscape*) di tepian Sungai Musi, Palembang Sumatera Selatan. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor
- Kottelat, M.; Whitten, A.J.; Kartikasari, S.N. & Wirjoatmodjo, S. 1993. *Freshwater fishes of western indonesia and sulawesi* (edisi dwi bahasa). Published by Periplus Editions (HK) Ltd in Collaboration with the Environmental Management Development in Indonesia (EMDI) Project, Ministry of State for Population and Environment, Republic of Indonesia. 333 hal.
- Lathifa, A.R. 2008. Kebiasaan makanan ikan motan (*Thynnichthyes polylepis*) di Waduk Koto Panjang, Provinsi Riau. *Skripsi*. Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB.
- Mercy, T.V.A.; Jacob, E. & Thomas R.K. 2003. Studies on the reproductive behavior of the common catopra, *Pristolepis marginata* (Nandidae: Perciformes) under captive conditions. *Current Sciences*, 84 (11): 1468-1473
- Nikolsky, G.V. 1963. *The ecology of fishes*. Academic Press Inc. New York. 352 p.
- Roberts, T.R. 1989. *The freshwater fishes of western Borneo (Kalimantan Barat, Indonesia)*. *Memoirs of the Californian Academy of Sciences* 14: 1-210.
- Rosit, R. 2007. Studi kebiasaan makanan ikan tembang (*Clupea fimbriata*) pada bulan Januari-Juni 2006 di perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. *Skripsi*. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor
- Samuel & Aida, S.N. 2004. Limno-biologi Musi Bagian Hulu di Provinsi Bengkulu dan Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Pengetahuan dan Budidaya Perairan* 2(1): 1-8
- Soeroto, B. 1988. Makanan dan Reproduksi ikan payangka (*Ophieleotris oporos* (Bleeker)) di Danau Tondano. *Disertasi*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor
- Suryaningsih. 2000. Beberapa aspek biologi ikan motan (*Thynnichthyes polylepis*) dari waduk PLTA Koto Panjang di sekitar Gunung Bungsu Provinsi Riau. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.

www.fmipa.itb.ac.id [13 September 2007]