



## ASPEK REPRODUKSI IKAN GABUS CINA (*CHANNA LUCIUS* C.V) DI TASIK BUNGSU, PERAIRAN SUNGAI BUKIT BATU, RIAU

Rr. Sri Catur Setyawatiningsih, S.Si., M.Si; Yusfiati, S.Si;M.Si  
Dr. Radith Mahatma, S.Si, M.Si; Elvira

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau

### PENDAHULUAN

Sungai Bukit Batu terdapat dalam Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu (GSK-BB). Cagar Biosfer GSK-BB terletak di tiga kabupaten masing-masing Bengkalis, Siak dan Kota Dumai (Pemerintah Kota Dumai 2009). Perairan sungai Bukit Batu tergolong ekosistem *floodplain river* atau sungai rawa banjir. Ekosistem sungai rawa banjir merupakan ekosistem yang kompleks terdiri dari sungai, anak sungai, dan danau banjir yang masing-masing mempunyai fungsi tertentu untuk kelangsungan hidup ikan di habitat tersebut (Welcomme 1979). Salah satu ikan yang terdapat di sana adalah ikan gabus Cina (*Channa lucius*) (Anonim 2007). *C. lucius* merupakan salah satu jenis ikan liar yang secara alami ditemukan di tasik Bungsu, perairan sungai Bukit Batu Riau, yang bernilai ekonomis karena dapat dikonsumsi dan dijadikan ikan hias. Pada saat ini kuantitas *C. lucius* telah menjadi tersedia di pasar lokal, dimana stoknya berasal dari alam. Jika kondisi tersebut dibiarkan dapat berakibat mengancam kelestarian ikan tersebut. Disamping itu, hingga saat ini belum ada informasi tentang aspek reproduksi *C. lucius* di sana. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang aspek reproduksi *C. lucius* di tasik Bungsu, perairan sungai Bukit Batu, Riau. berdasarkan perbandingan seksualitas, tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad, fekunditas dan sebaran diameter telur.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di perairan sungai Bukit Batu, khususnya di sekitar tasik Bungsu. Metode yang digunakan adalah metode survai. Pengambilan sampel dilakukan dua kali yaitu di bulan Juli dan Agustus 2009. Sampel ikan diperoleh dari nelayan setempat. Parameter yang diamati antara lain: identifikasi jenis ikan yang tertangkap meliputi morfometri, distribusi panjang berat, jenis kelamin, hubungan fekunditas dengan panjang total dan berat ikan, kematangan gonad/fekunditas, distribusi diameter telur. dan pengukuran fisika kimia perairan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat pengambilan sampel banyak ditemukan aliran anak sungai yang mengering di sekitar lokasi dan kedalaman sungai yang dangkal (berkisar 1.25-3.55m). Kedalaman perairan dan kecepatan arus sangat terkait dengan curah hujan dan siklus hidrologis perairan. Kondisi perairan sungai Bukit Batu secara umum (suhu, kekeruhan, pH, alkalinitas, dan kandungan oksigen terlarut) masih dalam kisaran toleransi untuk kehidupan ikan *C. lucius*.

Seluruh *C. lucius* yang diperoleh selama penelitian berjenis kelamin betina sebanyak 36 ekor dengan kisaran panjang total 169-265 mm dan berat tubuh 40,3-163,6 gr pada bulan Juli, sedangkan pada bulan Agustus panjang total berkisar antara 190-273 mm dan berat tubuh 57,6-182,4 gr (Tabel 1) . *C. lucius* berjenis kelamin betina saja yang diperoleh mungkin dikarenakan *C. lucius* hidup secara berkelompok di dalam masa reproduksi dan di luar masa reproduksi *C. lucius* hidup secara terpisah antara sesama jenis

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

kelaminnya (Cahyono 2000). Selain itu, diduga juga dipengaruhi oleh pengambilan sampel *C. lucius* yang masih sangat terbatas. Dengan demikian pengambilan sampel hanya pada tempat tertentu saja akan mendapat ikan dengan satu jenis kelamin.

Label 1. Rata-rata panjang total dan berat tubuh *C. lucius* pada bulan Juli-Agustus 2009.

Bulan	TKG	N	PT (mm)			BT (gr)		
			Kisaran	Rata-Rata	SD	Kisaran	Rata-Rata	SD
Juli	I	3	169-195	118,33	14,46	40,3-60,4	49,46	10,16
	II	15	181-265	219,33	26,79	49,3-163,4	96,91	40,39
	III	4	190-224	212,75	15,81	69,5-106,5	105,55	16,18
	IV	6	214-248	229,5	13,91	93,1-163,6	118,6	27,54
	V	1	200	200	-	70	70	-
Agustus	I	1	228	228	-	126,1	126,1	-
	II	2	190-255	222,5	45,96	57,6-148,8	103,24	64,48
	III	3	240-273	254	17,05	119,3-182,4	140,73	36,08
	IV	1	254	254	-	150,5	150,5	-
	V	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan :  
 PT (Panjang total)  
 BT (Berat tubuh)  
 TKG (Tingkat kematangan gonad)  
 N (Jumlah ikan)  
 SD (Standar deviasi)

Perkembangan gonad *C. lucius* dapat digolongkan dalam lima tahap perkembangan, yang mengacu kepada modifikasi Cassei (Effendi 1997), yaitu: (1) TKG I (belum berkembang), Ovari berwarna putih susu berbentuk seperti kantung yang terdiri dari dua bagian yaitu bagian kiri dan kanan yang terselubung oleh selaput dan masih sulit memisalkannya. (2) TKG II (perkembangan awal), ukuran ovarium lebih besar dari TKG I, mulai berisi telur yang berwarna kekuningan Ovari berukuran lebih besar dari TKG I, berwarna putih susu agak kekuningan, ovari bagian kiri dan kanan sudah jelas terbentuk serta sudah dapat dipisahkan, butiran telur belum bisa dilihat oleh mata. (3) TKG III (sedang berkembang), ovari bertambah besar dan berwarna kuning, butiran telur bisa terlihat oleh mata tetapi dipisahkan di bawah kaca pembesar. (4) TKG IV (matang), ovari semakin membesar dan berwarna semakin kuning tua, butiran telur jelas terlihat oleh mata dan mudah dipisah-pisahkan tanpa kaca pembesar. (5) TKG V (pasca pemijahan), Ukuran ovari mengecil dan permukaannya mengerut. Butiran telur hanya sedikit yang tinggal.

IKG *C. lucius* pada TKG IV berkisar antara 0,07-6,51%. Effendie (2002) menyatakan ikan yang mempunyai indeks kematangan gonad lebih kecil dari 20 % dapat memijah berkali-kali dalam setahun. Dengan demikian ikan *C. lucius* diduga memiliki tipe pola pemijahan *partial spawner*, dimana ikan memijahkan telur tidak sekaligus dalam satu musim pemijahan (Lowe-McConnell 1987).

Rata-rata fekunditas yang diamati pada *C. lucius* selama penelitian yaitu sebesar 698-11.365 butir telur. Fekunditas yang didapat lebih kecil dibandingkan dengan fekunditas pada *C. lucius* di sungai Merang, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan yang berkisar sekitar 10.000 – 19.000 butir telur (Wardoyo 2006). Hubungan fekunditas total dengan panjang tubuh *C. lucius* pada TKG IV, diperoleh nilai persamaan  $F = 0,49 +$



0,2503 Log L dengan nilai korelasi ( $r$ ) = 0,63. Nilai  $r$  tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara panjang tubuh dengan fekunditas *C. lucius* adalah kuat (Tanjung 2009). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor lingkungan seperti jumlah makanan yang dikonsumsi. Sedangkan Hubungan fekunditas total dengan berat tubuh *C. lucius* pada TKG IV, diperoleh nilai persamaan  $F = 0,50 + 0,2851 \text{ Log } W$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) = 0,06. Nilai  $r$  tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara berat tubuh dengan fekunditas total *C. lucius* adalah lemah (Tanjung 2009).

Diameter telur *C. lucius* berkisar antara 0,13-0,31 mm. Hasil analisis pola sebaran diameter telur dari tiga sampel ovarium melalui pengujian Chi-kuadrat, maka didapat sebaran diameter telur *C. lucius* bagian posterior, median dan anterior adalah berbeda nyata ( $\alpha < 0,05$ ). Artinya sebaran diameter telur *C. lucius* adalah heterogen. Heterogenya pola sebaran diameter telur tersebut mengindikasikan bahwa *C. lucius* termasuk ikan yang memijah tidak sekaligus (*partial spawning*). Hal tersebut menunjukkan bahwa telur *C. lucius* matangnya tidak serentak.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penyelidikan ini dibiayai oleh Dana DIPA UR Peneliti Pemula TA 2009 No. 0198.0/023-4.2/IV/2009.

#### DAFTAR PUSTAKA

- anonim. 2007. *Keanekaragaman Hayati Suaka Margasatwa Giam Siak Kecil Blok Tasik Betung dan Hutan Konservasi PT.ARARABADI BLOK BUKIT BATU* Riau. Kerja sama LIPI dan Sinar Mas Forestry. Pekanbaru.
- ahyono. 2000. *Ikan Gabus (Channa striata)*. <http://research.kahaku.go.jp/zoology/Fishes> of Bitung/data/brow (Accessed date on 31 Juli 2009).
- ffendie MI. 1997. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri Bandung. Bandung.
- ffendie, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor.
- owe-McConnell RH. 1987. *Ecological studies in tropical fish communities*. Australia:Cambridge University Press.
- emerintah Kota Dumai. 2009. Cagar Biosfer, Melestarikan Keunikan Alam Riau. [http://www.dumai.go.id/index.php?option=com\\_content&task=view&id=386&Itemid=18](http://www.dumai.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=386&Itemid=18). Diakses tanggal 27 Desember 2009.
- anjung A. 2009. *Rancangan Percobaan*. Penerbit Unri Press. Pekanbaru. Hal 94-95.
- Welcomme, R.L. 1979. *Fisheries Ecology of Floodplain Rivers*. Longman Inc. New York.
- Yardoyo, S.A. 2006. *Pengaruh Kerusakan Penutupan Vegetasi Rawa Gambut terhadap Komunitas Ikan di Sungai Merang Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan*. Tesis. Program Studi. Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Diakses 2 Agustus 2010. (<http://iirc.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/10085/2/2006saw.PDF>)

