

# BEBERAPA ASPEK BIOLOGI IKAN BUJUK (*Channa cyanospilos*) DI DAS MUSI, SUMATERA SELATAN<sup>1</sup>

(Biological Aspects of Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*)  
in Musi Catchment Area, South Sumatera)

Azwar Said<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) merupakan spesies asli (*native species*) yang terdapat di Sumatera (Sungai Musi) dan Kalimantan (Sungai Kapuas, Kalimantan Barat) dan juga kemungkinan ikan asli di Semenanjung Malaysia. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan data biologi ikan bujuk meliputi distribusi frekuensi panjang total ikan, hubungan panjang-berat (pola pertumbuhan), faktor kondisi, hubungan fekunditas dengan panjang total – berat ikan, berat gonada, Indeks Kematangan Gonad (IKG), fekunditas, kebiasaan makan, habitat dan lingkungan. Hasil yang didapatkan ukuran ikan panjang total yang diperoleh berkisar 19.5 - 35.5 cm dengan berat berkisar 70 - 600 g. Pola pertumbuhan ikan bujuk adalah isometrik ( $b = 3.19$ ,  $p < 0.05$ ). Berat gonad berkisar 1.33 - 6.8 g dengan rata-rata 3.78 g, Indeks Kematangan Gonad (IKG) berkisar 0.348 - 1.331 dengan rata-rata 0.801. Fekunditas berkisar 1 209 - 4 563 butir dengan rata-rata 2 303 butir, diameter telur antara 0.27 - 0.45 mm dan habitat berupa rawa banjir (*flood plain*). Kualitas air Kabupaten Muara Enim temperatur antara 27 - 30°C; pH antara 5.5 - 6.5 (unit); O<sub>2</sub> antara 3.7 - 5.5 (mg/l); CO<sub>2</sub> antara 5 - 7.6 (mg/l) sedangkan di Musi Banyuasin temperatur air antara 28 - 30°C; pH antara 5.5 - 6.0 (mg/l); O<sub>2</sub> antara 3.7 - 5.0 (mg/l); CO<sub>2</sub> antara 5.7 - 7.0 (mg/l).

**Kata kunci:** *channa cyanospilos*, spesies asli, biologi, indeks kematangan gonad, fekunditas, pertumbuhan.

## ABSTRACT

Ikan Bujuk (Bluespotted snakehead) (*Channa cyanospilos*) is a native species inhabiting Musi River in Sumatera, Kapuas River in West Kalimantan, and is also found in Malaysia. The objective of this study is to assess the biological aspects of ikan Bujuk such as length frequency, distribution, length-weight relationship, condition factor, fecundity, gonad maturity index, food and feeding habit. This study is also aimed to evaluate water quality of sampling stations. The result showed that total length is between 19.5 cm to 35.5 cm, the weight ranged from 70 - 600 g. The relationship between total length and weight was isometric ( $b = 3.19$ ). Gonad weight ranged from 1.33 to 6.8 g, and the mean value was 3.78 g. The maturity of gonad index (MGI) is between 0.348 and 1.331, with mean value 0.801. The fecundity is between 1,209 and 4,563 eggs with mean value 2,303 eggs. The egg diameter is between 0.27 and 0.45 mm. Water quality parameters such as temperature, pH, dissolved oxygen, CO<sub>2</sub> at Muara Enim district were 27 - 30°C, 5.5 - 6.5, 3.7 - 5.5 mg/l, 5 - 7.6 mg/l, respectively. At Musi Banyuasin district water quality showed not so different than that of Muara Enim district, which were 28 - 30°C, 5.5 - 6, 3.7 - 5, 5.7 - 7 for temperature, pH, dissolved oxygen, CO<sub>2</sub>, respectively.

**Key word:** *channa cyanospilos*, biology, gonadal maturity, fecundity, growth.

## PENDAHULUAN

Perairan umum yang meliputi sungai dan rawa banjir, danau, waduk dan rawa lainnya tercatat seluas 13 800 000 ha dan tersebar diseluruh wilayah nusantara. Dari total luasan lahan perairan umum tersebut, sebesar 65% berada di Kalimantan, 29% di Sumatera, 3.5% di Sulawesi dan Papua serta 0.7% terdapat di Jawa (Sarnita, 1986). Sungai Musi merupakan sungai terpanjang dan terbesar di Sumatera dengan pan-

jang ± 510 km, terbagi dalam 3 bagian (zona) bagian hulu (*upstream*), bagian tengah (*middle stream*) dan hilir (*low stream*) (Samuel *et al.*, 2002 dan Utomo *et al.*, 1995) bagian tengah (*Middle Stream*) merupakan rawa banjir (*flood plain*) sebagai habitat ikan Marga *Channa*, termasuk ikan bujuk (*Channa cyanospilos*). Sungai Musi juga mempunyai arti penting bagi penduduk sekitar, yang dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas seperti transportasi, bahan baku air minum, dan perikanan terutama tangkap.

Salah satu jenis ikan ekonomis penting yang banyak terdapat di DAS Musi adalah Mar-

<sup>1</sup> Diterima 10 Mei 2007 / Disetujui 3 Agustus 2007.

<sup>2</sup> Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Palembang.

ga Channa. Beberapa spesies ikan marga Channa yang terdapat di DAS Musi adalah Bujuk (*Channa cyanospilos*), Gabus (*Channa striata*), Toman (*Channa micropeltes*), Sarko (*Channa lucius*), Serandang (*Channa pleurophthalmus*) (Said *et al.*, 2004) dan Jalai (*Channa maruloides*) (informasi masyarakat nelayan).

Marga Channa termasuk ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) merupakan suku ikan air tawar yang hidup dikawasan tropis Asia Tenggara, Asia Selatan, Asia Timur dan Afrika. Ikan ini sering disebut sebagai ikan kepala ular (*snake-head*) karena bentuk kepalanya lebar dan bersisik besar, mulutnya bersudut tajam, sirip punggung dan sirip dubur panjang dan tingginya hampir sama. Ikan bujuk seperti Marga Channa spesies lainnya mampu menghirup oksigen dari atmosfer karena pada bagian insang terdapat alat pernapasan tambahan. Merupakan ikan ekonomis penting baik sebagai ikan hias maupun ikan konsumsi (Kottelat *et al.*, 1993).

Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) bersifat predator sama seperti jenis Marga Channa lainnya (makanannya berupa ikan lain yang berukuran lebih kecil disebut bersifat karnivora). Ikan ini mempunyai kebiasaan membuat sarang sendiri untuk menempelkan telur dan menjaga anak-anaknya dari predator lainnya. Ng dan Lim (1990) mengelompokkan ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) dalam kelompok bersama dengan *Channa melanosoma*. Perbedaan terjadi pada panjang taring yang terdapat pada rahang pada bagian bawah panjang taring *Channa cyanospilos* berkisar 5% dari panjang standard dan panjang taring *Channa melanosoma* berkisar 12-13% dari panjang standar ikan tersebut. *Channa melanosoma* dan *Channa cyanospilos*, keduanya memiliki sisik pada bagian belakang kepala sebelum perut sebanyak 8 buah (*Channa striata* 7 buah). Keduanya memiliki totol berwarna biru pada bagian tenggorokan (Anonim, 2006). Ikan ini merupakan spesies asli yang terdapat di Sumatera (Sungai Musi) dan Kalimantan (Sungai Kapuas, Kalimantan Barat, Ng dan Lim, 1990 in Anonim, 2006) dan juga kemungkinan ikan asli di Semenanjung Malaysia.

Ciri-ciri morfologi ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*): Tidak terdapat sisik pada kepala bagian atas, Duri sirip perut berjumlah 38-43, sirip pada bagian ekor berjumlah 24-26 buah. Sisik pada tubuh bagian samping berjumlah 51-55 buah, terdapat taring pada rahang bagian ba-

wah dan terdapat totol berwarna biru muda pada hampir seluruh tubuh bagian bawah (mulai dari tutup insang sampai dengan ke batang ekor). Ikan ini mempunyai beberapa sinonim nama yaitu *Ophiocephalus striatus*, *Channa striata* (Ng dan Lim, 1990 in Anonim 2006) tetapi kedua sinomin tersebut masih diragukan oleh para ahli. Ng dan Lim lebih condong untuk menyebutnya sebagai *channa sp.* Berdasarkan ciri fisik berupa totol warna biru muda beberapa ahli menyebutnya *bluespotted snake-head* (ikan kepala ular bertotol biru), ciri ini tidak dimiliki oleh Marga Channa spesies lainnya yang berasal dari Indonesia (Kalimantan dan Sumatera) dan Malaysia. Peta daerah penyebaran ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) dapat dilihat pada Gambar 1.

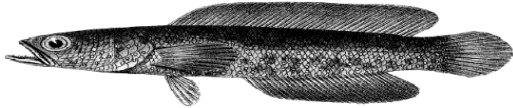


Sumber : <http://aquarank.com>

- : Daerah yang kemungkinan spesies asli
- : Daerah spesies asli

**Gambar 1. Peta Distribusi *Channa cyanospilos***

Berdasarkan penelitian hasil tangkapan ikan Marga Channa di DAS Musi Kabupaten Muara Enim hanya 6% dan di Kabupaten Musi Banyasin 17% dari total hasil tangkapan (Said *et al.*, 2004). Sehingga dikhawatirkan jenis ikan ini akan langka bahkan punah. Hal ini kemungkinan disebabkan penangkapan lebih (*over fishing*) dan rusak/hilangnya habitat asli ikan tersebut. Maka perlu dilakukan penelitian sifat biologi seperti distribusi frekuensi panjang total, hubungan panjang - berat, hubungan fekunditas dengan panjang total dan berat ikan, pakan alami, tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (IKG), fekunditas. Pakan alami dan habitat/lingkungan untuk pelestarian jenis ikan tersebut. Ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) dapat dilihat pada Gambar 3.

*Channa cyanospilos* (Bluespotted Snakehead)*Channa cyanospilos* (Bluespotted Snakehead)**Gambar 2.** Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui beberapa aspek biologi ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) meliputi pola pertumbuhan, Fekunditas dan hubungannya dengan panjang total dan berat ikan, Indeks dan tingkat Kematangan Gonad, aktor kondisi, pakan alami, dan habitat (kualitas air) sehingga dapat dijadikan salah satu acuan dalam pengelolaan sumber daya ikan tersebut di alam serta dapat dikembangkan sebagai ikan budidaya dan diharapkan keberadaan populasi ikan tetap lestari.

## METODOLOGI.

### Bahan dan Metode

Penelitian dilakukan di perairan umum lahan rawa banjir (*flood plain*) DAS Musi Kabupaten Muara Enim dan Musi Banyuasin Sumatera Selatan (Gambar 4).

Pengumpulan data ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) dilakukan secara survey sebanyak 3 kali dalam 1 tahun pada bulan Mei, Juni dan September 2004 di stasiun pengamatan di Sungai Kakap, Arisan Belido Muara Enim, Pasunde dan Semeler Musi Banyuasin yang ditentukan berdasarkan kondisi lokasi penelitian yang merupakan sentra produksi ikan gabus. Enumerator dan observer dilibatkan dalam pengumpulan data lapangan. Parameter yang diamati antara lain: distribusi frekuensi panjang total, hubungan panjang - berat, hubungan fekunditas dengan panjang total dan berat ikan, Tingkat Kematangan Gonad (TKG), Indeks Kematangan Gonad (IKG), fekunditas, pakan alami dan habitat/lingkungan. Alat tangkap yang digunakan dalam penelitian ini adalah pancing/tajur (*hook line*) dengan ukuran mata pancing 5-8, pengilar (*pot traps*) dan penangkapan sistem ngesar (*active seine*) dapat tertangkap semua ukuran.



a. Pasunde Kabupaten Musi banyuasin



b. Arisan Belido Kabupaten Muara Enim

**Gambar 3.** Lokasi Penelitian

### Analisis data

Hubungan panjang berat mengikuti model (Ricker 1973)  $W = aL^b$ , W adalah berat ikan (g) dan L adalah panjang ikan (cm). Indeks Kematangan Gonad (IKG) dan Faktor Kondisi (FK) dihitung berdasarkan rumus (Pauly, 1983), yaitu:  $IKG = (Wg/Wi) \times 100\%$  dan  $FK = (W/L^3) \times 10^2$ , L adalah panjang total ikan (cm), Wg adalah berat gonad (g) dan Wi adalah berat ikan. Hubungan fekunditas dengan panjang total ikan dan berat ikan (Bagenal 1968) dihitung dengan  $F = \alpha + \beta X$ , F adalah fekunditas, X adalah panjang/berat ikan (mm/g) serta  $\alpha$  dan  $\beta$  adalah konstanta

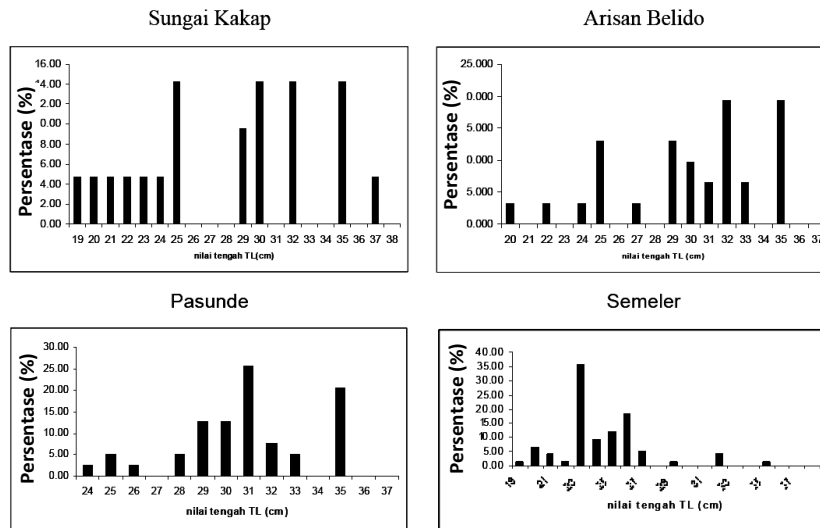
## HASIL

### Distribusi Frekuensi Ukuran Panjang Total

Dari hasil tangkapan ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) pada beberapa stasiun pengamatan didapatkan bermacam ukuran dari ukuran kecil 19 cm sampai ukuran terbesar 37 cm. Nilai modulus ukuran panjang total tertinggi diperoleh pada ikan ukuran besar.

Pada empat stasiun pengambilan contoh (yaitu Sungai Kakap, Arisan Belido, Pasunde, dan Semeler) panjang total ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) berkisar antara 19.5 dan 35.5 cm dengan kisaran berat 70.0 – 600.0 g. Ikan yang diperoleh dari lokasi pengambilan contoh di Sungai Kakap modulus ukuran panjang berada pada ukuran panjang total 25, 30 dan 35 cm. Ikan contoh yang diperoleh di stasiun pengamatan

Arisan Belido modulus ukuran panjang berada pada panjang total 32.0 dan 35.5 cm, untuk contoh yang berasal dari daerah Pasunde modulus muncul pada ukuran panjang total 31.0 cm dan untuk contoh dari daerah Semeler modulus muncul pada ukuran panjang total 23.0 cm. Nilai modulus panjang ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) yang tertangkap dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai Modus Panjang Ikan Yang Tertangkap.

### Hubungan Panjang-berat

Hubungan panjang-berat ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) tanpa membedakan lokasi dan jenis kelamin menunjukkan bahwa pertumbuhan ikan ini adalah isometrik dengan nilai  $b = 3.1892$  (koefisien  $b = 3$  pada taraf nyata 0.01). Hubungan panjang-berat Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) di bedakan berdasarkan stasiun pengamatan maka nilai  $b$  berkisar 2.58 – 3.02. Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) yang terdapat di Stasiun pengamatan Sungai Kakap, Arisan Belido dan Pasunde mempunyai kecenderungan pertumbuhan yang isometrik (nilai = 3 dengan taraf nyata 0.01). Sedangkan untuk Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) yang terdapat di stasiun penelitian Semelar menunjukkan pertumbuhan yang allometrik ( $b = 2.58$ ,  $p < 0.05$ ). Hubungan panjang-berat ikan bujuk dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari perhitungan hubungan panjang-berat diperoleh  $b < 3$  maka penambahan panjang ikan tersebut tidak seimbang dengan penambahan beratnya. Pertambahan berat tidak secepat per-

tambahan panjangnya. Bila  $b = 3$  maka penambahan panjangnya seimbang dengan penambahan beratnya. Pertumbuhan yang demikian pertumbuhan “isometrik” yang lainnya pertumbuhan “allometrik”. Kisaran harga  $b$  antara 1.2-5.1 dan pada umumnya berkisar pada 3.

Tabel 1. Hubungan Panjang-Berat Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) di beberapa Lokasi Penelitian.

Lokasi	n	a	b	R <sup>2</sup>
Sungai Kakap	21	0.0106	3.0124	0.9667
Arisan Belido	31	0.0109	3.0211	0.9339
Pasunde	39	0.0151	2.9336	0.84
Semelar*	76	0.039	2.58	0.8356

\*Allometrik

### Faktor Kondisi

Faktor kondisi atau Indeks ponderal adalah perbandingan berat ikan dengan pangkat tiga panjangnya merupakan faktor yang menggambarkan kondisi kegemukan ikan. Dari data panjang-berat yang didapat selama bulan Juni-

Desember telah di dapat faktor kondisi Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) menyebar pada kisaran 0.188 – 1.607 dengan rata-rata 0.920. Faktor kondisi dengan nilai terendah (0.188) dijumpai pada pasangan data bulan September di stasiun pengamatan Pasunde dan faktor kondisi tertinggi (1.607) termasuk ikan yang badannya kurang pipih terdapat pada bulan Oktober di stasiun pengamatan Semeler tetapi pada umumnya dari contoh ikan yang didapat di Sungai Semeler memiliki faktor kondisi antara 0.208 dan 0.321.

### Hubungan Fekunditas dengan Panjang Total dan Berat Ikan

Hasil perhitungan hubungan antara fekunditas (F) dengan Panjang (L) dan berat tubuh (W), nampak adanya korelasi yang positif. Dugaan regresinya adalah  $F = 31.33L + 365.81$ ,  $n = 36$ ,  $r = 0.658$  dan  $F = 3.16W + 446.94$ ,  $n = 36$ ,  $r = 0.7004$ . Persamaan tersebut menunjukkan bahwa fekunditas Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) berkorelasi erat dengan berat ikan dibandingkan dengan panjang ikan.

Berat gonad yang diperoleh berkisar 1.33 - 6.80 g dengan rata-rata 3.78 g. Indeks Kematangan Gonad (IKG) dihitung untuk ikan dengan jenis kelamin betina. Nilai IKG berkisar 0.348 – 1.331 dengan rata-rata 0.801 dengan gonado indeks berkisar 0.013-0.087. Fekunditas ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) yang ditemukan di DAS Musi berkisar 1 209 – 4 563 butir dengan rata-rata 2 303 butir dengan ukuran diameter telur berkisar 0.27 – 0.40 mm.

Berdasarkan penelitian tahun 2004, puncak pemijahan Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) terjadi pada bulan Mei, Juli dan September. Diperkirakan ikan ini adalah jenis ikan yang memijah sepanjang tahun karena pada tiap bulan pengambilan contoh selalu ditemukan ikan dengan tingkat kematangan gonad IV dan ukuran ikan baik panjang total maupun berat yang didapat juga beragam. Kisaran diameter telur pada pengamatan bulan berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

### Kebiasaan Makan

Dari hasil pengamatan pakan alami isi usus ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) hampir 99.9% berupa hancuran daging ikan dan udang, sisanya adalah jenis cacing. Dapat dikatakan

bahwa ikan ini adalah karnivora murni. Hal ini juga dapat dilihat dari perbandingan antara panjang usus ikan dan panjang total ikan yaitu jika ikan mempunyai ukuran panjang total yang besar maka mempunyai nilai perbandingan antara panjang total dan panjang usus yang kecil dan juga sebaliknya.

**Tabel 2. Kisaran Panjang Ikan, Berat Ikan dan Diameter Telur Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*)**

Bulan	Ukuran		Diameter Telur (mm)
	Panjang (cm)	Berat (g)	
Mei	36.5-62.3	382.4-591.3	0.27-0.40
Juli	35.7-61.8	361.8-601.3	0.27-0.45
September	33.6-65.3	351.2-586.3	0.27-0.40

Jenis makanan juga mempengaruhi fekunditas ikan, jika makanan berasal dari hewan ikan bersifat karnivora) maka fekunditasnya akan lebih tinggi jika dibandingkan dengan ikan yang sumber makanannya berasal dari tumbuhan. Ikan Bujuk (*Channa cyanospilos*) bersifat predator dan karnivora. Makanan utamanya adalah ikan yang berukuran lebih kecil dan udang.

### Kualitas Air pada Empat Stasiun Pengambilan Contoh

Ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) merupakan ikan yang umumnya hidup didaerah tropik. Habitatnya di DAS Musi merupakan daerah sungai rawa banjiran kadang-kadang bergambut yang banyak terdapat tanaman air, Lokasi Kabupaten Muara Enim tanaman air yang dominan didaerah tersebut adalah kumpeh (*graminae*) dan sedikit tumbuhan bakung, eceng gondok dan tumbuhan tingkat tinggi seperti Kayu gelam (*Malaleuca sp*), pedado (*Melastoma sp*), putat (*Barringtonia acutangula*), rasau (*Pandanus hilicopus*), rengas (*Mystacea*), seduduk (*Melastoma malabatricum*), kalimunting (*Melastoma sp*). Di Kabupaten Banyuasin habitatnya berupa tanaman tingkat tinggi (hutan rawa). Air warna coklat di kabupaten Muara Enim kemungkinan disebabkan oleh tingginya kandungan bahan organik. Ikan ini mempunyai kemampuan adaptasi hidup di daerah yang mempunyai pH asam (5.5-6.5) dan kandungan oksigen terlarut yang rendah. Hasil pengamatan kualitas air tercantum pada Tabel 3.

**Tabel 3. Kualitas Air pada Habitat *Channa cyanospilos* di DAS Musi.**

No	Parameter	Nilai	
		Muara Enim	Musi Banyuasin
1.	Suhu ( $^{\circ}$ C)	27-30	28-30
2.	pH (unit)	5.5-6.5	5.5-6.0
3.	Oksigen terlarut (mg/l)	3.7-5.5	3.7-5.0
4.	Karbon dioksida (mg/l)	5-7.6	5.5-7.0
5.	Warna Air	Kuning, kecoklatan, hitam	Kecoklatan

## PEMBAHASAN

### Distribusi Frekuensi Ukuran Panjang Total

Distribusi frekuensi ukuran panjang total yang didapatkan pada 4 lokasi pengamatan Sungai Kakap nilai modus panjang total 25 cm, 30 cm, 32 cm dan 35 cm; Sungai Arisan Belido 32 cm dan 35 cm; Pasunde 31 cm dan Sungai Semeler nilai modus panjang total 23 cm. Besarnya ikan tangkapan disebabkan alat tangkap yang digunakan berupa pancing/tajur (*hook line*), pengilar (*pot traps*) dan penangkapan sistem ngesar (*active seine*) alat tangkap jaring/seine dan pagar bambu/*barriers*) sebagai alat bantu mempunyai *mesh size* dengan besaran (Said *et al*, 2004). Sehingga ikan yang tertangkap mempunyai ukuran panjang maupun berat total yang besar.

Di daerah Sungai Semeler, ikan yang tertangkap mempunyai nilai modus panjang total yang lebih kecil dibandingkan dengan ketiga lokasi lainnya, hal ini dikarenakan tingginya intensitas penangkapan dan ukuran mata jaring *gillnet* yang digunakan berukuran kecil, sehingga ikan tidak mempunyai waktu yang cukup untuk tumbuh dan berkembang biak. Sedangkan di daerah Sungai Kakap dan Sungai Arisan Belido mempunyai nilai modus hasil tangkapan yang hampir sama hal ini kemungkinan habitat ikan ini yang berupa rawa masih dalam kondisi yang baik serta penangkapan sebagian besar hanya menggunakan tajur atau pancing. Penggunaan alat tangkap ini memberikan kesempatan ikan untuk tumbuh dan berkembang biak.

### Hubungan Panjang – Berat

Pola pertumbuhan ikan bujuk tanpa membedakan lokasi dan jenis kelamin adalah isometrik ( $b = 3$ ,  $p < 0.01$ ). Ikan Bujuk yang terdapat dilokasi Sungai kakap, Arisan belido dan

Pasunde mempunyai pola pertumbuhan isometrik dan di Sungai Semeler habitat ikan bujuk mempunyai pola pertumbuhan alometrik negatif sehingga kelihatan kurus. Hal ini kemungkinan dikarenakan oleh perubahan habitat yang diakibatkan oleh penebangan hutan disekitar sungai sehingga menyebabkan erosi ketika musim hujan. Penangkapan menggunakan *gilnet* dengan ukuran mata jaring yang kecil dan tuba (racun) sehingga ikan – ikan kecil yang menjadi makanan ikan bujuk juga tertangkap dan ketersediaan pakan alami menjadi berkurang.

### Faktor Kondisi

Dari hasil faktor kondisi yang diperoleh dapat mencapai angka tertinggi 1.607. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lagler, 1961 in Effendie, 1979. Untuk ikan yang badannya agak pipih KTL (Faktor kondisi berdasarkan panjang total) antara 2-4 dan untuk ikan yang badannya kurang pipih KTL berkisar antara 1-3. Dengan mengabaikan harga KTL yang mula-mula dan terakhir jika jumlah ikan tidak representatif maka untuk b yang kurang dari 3, KTL menurun terus (Effendie, 1975).

Jika dilihat dari contoh ikan yang diperoleh sebagian besar memiliki bentuk tubuh yang cenderung bulat (tidak pipih) dan gemuk, hal ini kemungkinan dikarenakan ikan ini merupakan jenis ikan predator yang bersifat karnivora sehingga kebutuhan protein untuk pertumbuhan cenderung lebih banyak tersedia dari pakan alaminya berupa ikan-ikan kecil dan udang. Hal ini juga didukung oleh beberapa parameter kunci kualitas air yang diamati seperti oksigen terlarut, karbondioksida bebas dan pH masih memenuhi baku mutu untuk kehidupan ikan.

### Hubungan Fekunditas dengan Panjang Total dan Berat Ikan.

Pengetahuan tentang fekunditas (kemampuan ikan untuk menghasilkan telur) dari suatu jenis ikan sangat penting untuk mengetahui siklus kehidupan ikan tersebut. Pendugaan fekunditas dari suatu jenis ikan sangat berguna untuk mengetahui kemampuan bertahan hidup anakan ikan, evaluasi stok ikan, budidaya ikan yang didasarkan pada inkubasi telur. Fekunditas absolut (F) adalah jumlah total telur matang yang terdapat di dalam ovarium utama yang siap memijah dari suatu individu ikan betina (King, 1997). Hubungan antara Panjang-berat ikan de-

ngan fekunditas adalah suatu fungsi alometrik penting dari suatu parameter yang relevan yang berguna dalam berbagai aplikasi yaitu pendugaan fekunditas dari suatu populasi ikan, pendugaan fekunditas rata-rata dari suatu kelompok panjang ikan, membandingkan kapasitas produksi telur antar populasi maupun dalam populasi itu sendiri, memperkirakan kapasitas produksi telur sebagai hasil dari proses pertumbuhan ikan (King, 1997).

Jika dilihat dari koefisien determinasi maka fekunditas ikan ini lebih erat hubungannya dengan berat dibandingkan dengan panjang total ikan. Ikan Bujuk memiliki berat gonad mencapai 6.8 gram sehingga tidak berpengaruh secara nyata terhadap perubahan bobot total individu ikan. Persamaan hubungan antara fekunditas dan panjang total ikan dan berat ikan dapat menggambarkan bahwa fekunditas ikan bujuk akan bertambah sebanyak 31.33 kali dengan bertambahnya panjang total sebesar 1 cm atau akan naik sebesar 3.16 dengan bertambahnya setiap gram bobot total ikan. Hal ini juga didukung oleh kondisi habitat yaitu kualitas air dan ketersediaan pakan serta intensitas penangkapan.

### Habitat/Lingkungan

Ikan bujuk mempunyai kemampuan adaptasi hidup di daerah yang mempunyai pH asam (5.5-6.5) dan kandungan oksigen terlarut rendah. Derajat keasaman pH air menunjukkan konsentrasi ion hidrogen ( $H^+$ ) dalam air yang mempunyai persamaan  $pH = \text{Log}(H^+)$ . Semakin tinggi konsentrasi ion  $H^+$  dalam air maka perairan semakin asam dan pH nya rendah (Tebbut, 1992 in Gaffar, et al. 2005).

Selain keasaman perairan (pH) bahan organik merupakan faktor penting pada lingkungan perairan. Semua bahan organik mengandung karbon yang berkombinasi dengan satu atau lebih elemen lainnya. Bahan organik terlarut pada rawa banjiran sungai Musi bagian tengah dan hilir mempunyai kisaran antara 8.20-50.56 mg/l menunjukkan perairan tersebut masih memenuhi standar yang layak bagi kehidupan ikan dan biota perairan lainnya. (Gaffar, et al., 2005) yang juga merupakan wilayah lokasi penelitian biologi ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) di DAS Musi.

Menurut (Thurman, 1985 in Gaffar et al., 2005), bahan organik pada perairan rawa berki-

sar antara 10-60 mg/l, pada air tanah lebih kurang 0.5 mg/l, pada perairan tawar alami yang mengalir antara 1-3 mg/l, danau dan sungai antara 2-10 mg/l dan pada air laut lebih kurang 30 mg/l.

### KESIMPULAN

Pola pertumbuhan ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) adalah isometrik ( $b = 3.1892$ ,  $p < 0.05$ ). Berat gonad berkisar 1.33-6.8 g dengan rata-rata 3.775 g, Indeks Kematangan Gonad (IKG) berkisar 0.348-1.331 dengan rata-rata 0.801, Fekunditas berkisar 1 209 - 4 563 butir dengan rata-rata 2 303 butir dan puncak pemijahan terjadi pada bulan Mei, Juli dan September. Dapat diprediksi bahwa ikan bujuk memijah sepanjang tahun.

### PUSTAKA

- Anonim. 2006. *Channa pleurothalmus*, <http://aquarank.com>, diakses tanggal 5 Mei 2006
- Arteaga J., P. Garcia, R. Carlo, dan S. Valle. 1997. **Lenght-Weight Relationships of Cuban Marine Fishes**, *NAGA Edisi Januari-Maret 1997 Volume 2., No 1*, ICLARM, Philipines. p38-43.
- Bagenal, T. B. 1968. **Fekundity**. in W. E Ricker (ed). **Methods for Assesments of Fish Production**. IPB Hand Book No. 3. Black Well Scientific Publications. 158-181.
- Effendi, M. I. 1975. **Metode Biologi Perikanan**. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fafioye, O. O., O. A. Oluajo. 2005. **Length-weight relationships of five fish species in Epe lagoon, Nigeria**. *African Journal of Biotechnology Vol 4 (7): 749 – 751*.
- Gaffar. A. K, K. Fatah, T. Hidayah, M. Jahri, Makri dan Tumiran. 2005. **Riset Kegiatan Perikanan di Perairan Rawa Banjiran Sungai Musi**. Lap. Tek. 2005. Balai Riset Perikanan Perairan Umum Palembang.
- King, R. P. 1997. **Lenght-Fekundity Relationships of Nigerian Fish Populations**, *NAGA Edisi Januari-Maret 1997 Volume 2., No 1*, ICLARM, Philipines. p 29-33.
- Kottelat M., J. W. Anthony, N. K Sri, dan W. Soetikno. 1993. **Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi** (Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi), Java Books, Jakarta. p 229.
- Samuel., S. Adjie., dan Subagja. 2002. **Inventarisasi dan Distribusi Biota serta Karakteristik Habitat Sungai Musi**. Laporan Teknis BRPPU Palembang. 32 hal.
- Sarnita, A. S. 1986. **Perairan Umum di Indonesia Sebagai Salah Satu Sumberdaya Alam**. Prosiding Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. No. 9/SPPU/1986 pp 17-31.

- Smith, K. M. M. 1996. **Length/weight relationships of fishes in a diverse tropical freshwater community, Sabah, Malaysia.** *Journal of Fish biology* (49): 731 – 734.
- Utomo, A. D., Z. A. Nasution, dan S. Adjie. 1995. **Pemanfaatan Berbagai Tipe Ekosistem Daerah Aliran Sungai Melalui Penerapan Teknologi Budidaya Ikan Tepat Guna.** Kumpulan Makalah Seminar Penyusunan, Pengolahan dan Evaluasi Hasil Penelitian Perikanan di Perairan Umum, Palembang 27-28 Februari 1994. Sub Balai Penelitian Perikanan Air Tawar Palembang, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Badan Penelitian pengembangan Pertanian. 227-233.