

## BEBERAPA ASPEK BIOLOGI KEOGGERANG (*Mystus nigriceps*), DI WADUK IR. H. DJUANDA, JAWA BARAT

Sri Endah Purnamaningtyas  
Loka Riset Pemacuan Stok Ikan

### ABSTRAK

Ikan Keboggerang (*Mystus nigriceps*) merupakan ikan asli Sungai Citarum dan termasuk ikan konsumsi yang diminati oleh masyarakat dan mempunyai nilai ekonomis. Pada saat ini, ikan tersebut sudah jarang ditemukan di Waduk Ir. H. Djuanda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebiasaan makan ikan serta fekunditasnya. Metode analisis yang digunakan adalah Indeks of Preponderance dan Analisis Indeks Kematangan Gonad. Analisis fekunditas dihitung berdasarkan metode gravimetrik. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret, Juni, Agustus, Oktober dan Desember 2006. Alat tangkap yang digunakan adalah jaring insang dengan ukuran mata jaring 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, dan 4.5 inci. Ikan keboggerang mempunyai makanan utama serangga 74,66 % dan makanan tambahannya tumbuhan dan larva serangga masing-masing 10,59% dan 8,25%. Fekunditas telur berkisar antara 4.121-115.722 butir.

Kata kunci : Keboggerang (*Mystus nigriceps*), kebiasaan makanan, fekunditas

### PENDAHULUAN

Waduk Ir. H. Djuanda terletak di sebelah barat kota Purwakarta, mempunyai luas permukaan 83 km<sup>2</sup>, tinggi air maksimum 107 m, pantai curam dengan kemiringan rata-rata 40<sup>0</sup> dan kedalaman rata-rata 37,5 m. Waduk ini selesai dibangun pada tahun 1967, tercatat mempunyai 23 jenis ikan dimana setengahnya merupakan ikan asli Sungai Citarum (Sarnita, 1977). Salah satunya adalah keboggerang (*Mystus nigriceps*) yang termasuk dalam famili Bagridae.

Makanan merupakan kunci pokok bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Selanjutnya Nikolsky (1963) menyatakan bahwa kekurangan makanan merupakan faktor pembatas bagi perkembangan populasi ikan di perairan. Sehingga perlu diketahui kebiasaan makanannya untuk memperhatikan habitat ikan tersebut hidup.

Reproduksi suatu makhluk hidup bertujuan untuk memperpanjang keturunan oleh sebab itu keberhasilan reproduksi ikan menunjukkan keberadaan ikan tersebut dengan lingkungannya. Menurut Nikolsky (1963) lingkungan berperan serta dalam keberhasilan dalam bereproduksi.

Berangkat dari pendapat tersebut di atas, maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan data mengenai kebiasaan makan ikan dan fekunditas ikan keboggerang (*Mystus nigriceps*) yang hidup dan berkembang di perairan Waduk Ir. H. Djuanda.

### BAHAN DAN METODA

Penelitian dilakukan pada bulan Maret, Juni, Oktober dan Desember 2007. Alat yang digunakan adalah gill-net dengan ukuran mata jaring 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5 dan 4 inci, yang dipasang pada jam 5 sore dan diangkat jam 6 pagi. Contoh ikan masing-masing diukur panjang berat, diambil isi perut dan gonadnya kemudian diawetkan dengan formalin 4%; selanjutnya diamati di bawah mikroskop.

#### Analisis Reproduksi Ikan

Tingkat kematangan gonad merupakan modifikasi dari Cassie dalam Effendie dan Sjafei (1976) yang diklasifikasikan menjadi 5 (lima) tingkatan. Pengamatan diameter telur dilakukan dengan menggunakan mikroskop yang dilengkapi dengan milimeter okuler; penyajian data potensi reproduksi mengenai analisis fekunditas dihitung berdasarkan metode gravimetrik dalam Nikolsky (1963) yaitu :

$$X : x = B : b$$

- X = Jumlah telur dalam gonad yang akan dicari
- x = Jumlah telur sebagian kecil gonad (gram)
- B = Berat seluruh gonad (gram)
- b = Berat sebagian gonad (gram)

Indeks kematangan gonad (IKG) bertujuan untuk mengetahui tingkat kematangan gonad suatu ikan. IKG ini di hitung melalui pembagi berat gonad ikan dengan bobot tubuh ikan Effendie (1979), dengan rumus :

$$IKG = Bg/Bt \times 100\%$$

IKG = Indeks Kematangan Gonad

Bg = Berat gonad (gram)

Bt = Berat tubuh (gram)

Untuk Tingkat Kematangan Gonad I tidak dihitung IKGnya

#### Analisis Makanan dan Kebiasaan Makan

Jenis makanan ikan diamati dengan melihat isi perut ikan. Dihitung untuk setiap contoh ikan. Analisis yang digunakan dalam menghitung kebiasaan pakan ikan menggunakan rumus Indeks of Preponderance dari Natarajan dan Jhingran dalam Effendie (1979) yaitu:

$$I_i = \frac{V_i \times O_i}{\sum (V_i \times O_i)} \times 100\%$$

Keterangan:  $I_i$  = Indeks of Preponderance

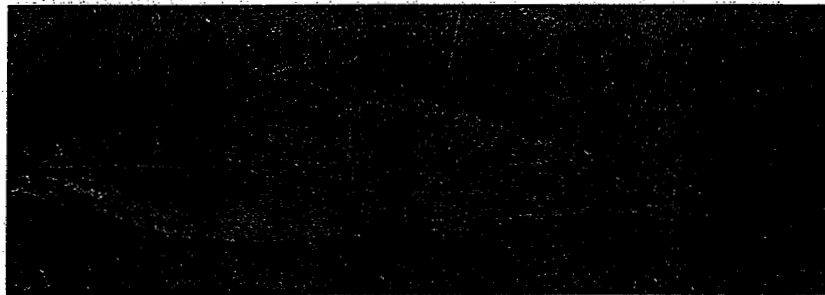
$V_i$  = Presentase volume satu macam makanan

$O_i$  = Presentase frekuensi kejadian satu macam makanan

Untuk mengidentifikasi jenis makanan digunakan buku identifikasi dari Edmonson (1959), Needham & Needham (1963).

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan kebogorang (*Mystus nigriceps*) termasuk dalam famili Bagridae. Menurut Kottelat, *et al* (1993) ikan ini termasuk ikan air tawar yang berkumis terdapat di kawasan tropika. Badannya tidak bersisik mempunyai sirip dada dan sirip lemak yang besar, mulut melengkung. Suntut rahang umumnya sangat panjang. Duri sirip dada sangat kuat dan bergerigi.



Gambar 1. Ikan Kebogorang (*Mystus nigriceps*)

#### Reproduksi Ikan

Kematangan gonad ialah tahap tertentu perkembangan gonad sebelum dan sesudah ikan tersebut memijah. Tingkat kematangan gonad yang digunakan merupakan modifikasi dari Cassie dalam Effendie dan Sjafei (1976) (Tabel 1):

Tabel 1. Klasifikasi tingkatan kematangan gonad

Tingkat Kematangan	Betina	Jantan
I	Ovari seperti benang, panjang sampai kedepan rongga tubuh. Warna jernih. Permukaan licin.	Testes seperti benang, lebih pendek (terbatas) dan terlihat ujungnya dirongga tubuh warna jernih.
II	Ukuran ovari lebih besar. Warna lebih gelap kekuning-kuningan. Telur belum terlihat jelas dengan mata.	Ukuran testes lebih besar. Warna putih seperti susu. Bentuk lebih jelas dari pada tingkat I.
III	Ovari berwarna kuning. Secara morfologi telur mulai kelihatan butirnya dengan mata.	Permukaan testes tampak bergerigi warna makin putih, testes makin besar. Dalam keadaan diawet mudah putus.
IV	Ovari makin besar, telur berwarna kuning, mudah dipisahkan. Butir minyak tidak tampak, mengisi ½ - ¾ rongga perut, usus terdesak.	Seperti pada tingkat III tampak lebih jelas. Testes semakin pejal.
V	Ovari berkerut, dinding tebal, butir telur sisa terdapat didekat pelepasan. Banyak telur seperti pada tingkat II.	Testes bagian belakang kempis dan di bagian dekat pelepasan masih berisi.

Frekuensi pemijahan dapat ditafsirkan dalam bentuk grafik diameter telur ikan yang sudah bergonada matang, yaitu dengan melihat modus yang berbentuk (Bhatnagar, 1964). Lama pemijahan ikan dapat ditafsirkan dari diameter telurnya, jika waktu pemijahan pendek, maka semua gonad matang yang terdapat dalam ovarium ukuran yang sama. Tapi jika waktu pemijahan lama, maka ukuran telur yang terdapat dalam ovarium berbeda-beda.

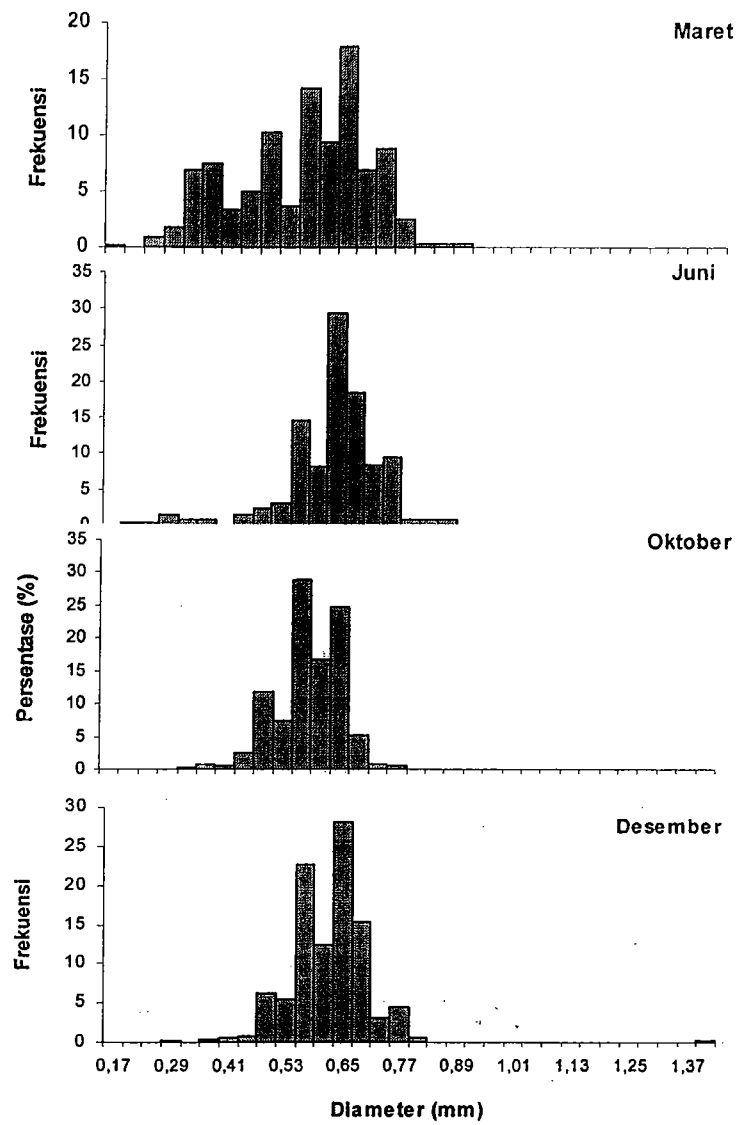
Ikan kebogorang tersebut mempunyai sebaran diameter telur 0,15 – 1.40 mm, hal tersebut berarti lebih besar dibandingkan dengan sebaran diameter telur di Waduk Saguling yang berkisar antara 0,3750 - 0,5625 mm (Krismono *et al*, 1992), dan mempunyai fekunditas berkisar antara 4.121-115.722 butir untuk ukuran ikan antara 17-24 cm. Keberadaan diameter dan persentasi telur ikan kebogorang pada tiap bulan pengamatan dapat dilihat pada Gambar 2. Berdasarkan TKG dan sebaran diameter telur tersebut, ikan kebogorang di W. Ir. H. Djuanda ini dapat diduga memijah berapakai dalam satu tahun. Hipotesa tersebut tentu perlu suatu kajian lebih lanjut, karena dari beberapa literatur menyebutkan ikan ini hanya memijah pada awal dan pertengahan musim hujan. Dugaan perubahan pola pemijahan tersebut mungkin berhubungan dengan kesediaan makanan alami yang ada serta kondisi kualitas perairan yang relatif rendah, sehingga mendorong ikan tersebut memijah beberapa kali dalam setahun. Tjahjo, (1988) mengatakan bahwa ikan kebogorang mempunyai potensi produksi sebesar 27.624 -77.539 butir pada saat pemijahan pertama dan 10.625-29.823 butir pada saat pemijahan kedua.

#### Kebiasaan Makan

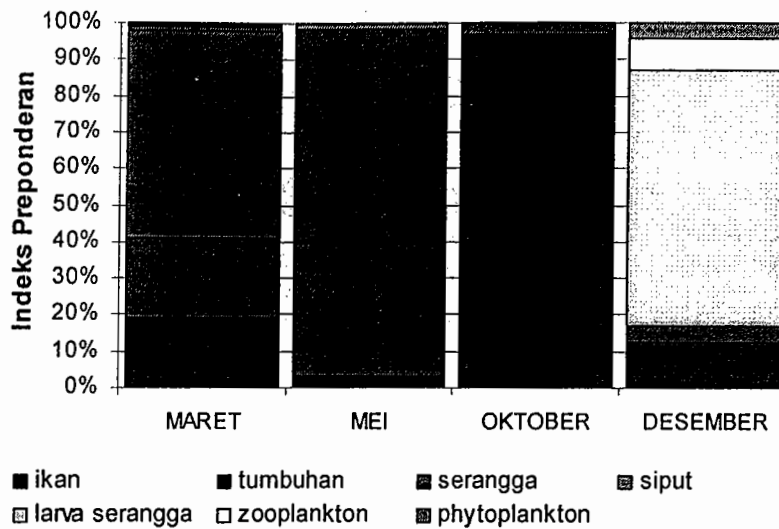
Ikan, seperti hewan lain membutuhkan cukup makan untuk hidup dan tumbuh. Organisme yang dimakan disesuaikan dengan perkembangan alat pencernaannya (Lagler *et al*, 1962). Makanan merupakan prinsip dari mekanisme penyebaran secara ekologis (Gascon dan Lagget *dalam* Macpherson, 1981).

Ikan kebogorang (*Mystus nigriceps*) merupakan ikan asli Waduk Ir. H. Djuanda. Jenis ikan ini dapat hidup di sungai, danau, rawa dan di waduk (Gaffar dan Utomo, 1991) dan merupakan ikan demersal. Hariyadi (1983) menyatakan bahwa makanan ikan dibagi dalam 3 (tiga) tingkatan yaitu makanan utama adalah jenis makanan yang mempunyai indeks of preponderance (IP)  $\geq 25\%$ ; makanan pelengkap adalah jenis makanan yang mempunyai nilai IP antara 4-25%, dan makanan tambahan adalah jenis pakan yang mempunyai IP kurang dari 4%.

Kebiasaan makanan ikan kebogorang tersaji pada Gambar 3. Ikan kebogorang pada bulan Maret mengkonsumsi ikan sebagai makanan utamanya; sedangkan pada bulan Mei makanan utama ikan tersebut berubah menjadi serangga, bulan Oktober memanfaatkan tumbuhan; bulan Desember mengkonsumsi larva serangga. Perubahan komposisi kebiasaan makan ikan tersebut diduga berhubungan erat dengan fluktuasi kesediaan makanan yang ada serta pasang surut perairan tersebut. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Tjahjo (1988) yang menyatakan bahwa ikan tersebut mengkonsumsi serangga dan tanaman sebagai makanan utamanya (termasuk ikan omnivor). Kebiasaan makan ikan ini relative sama dengan kebiasaan makan ikan *Mystus baramensis* yang ada di Kalimantan Utara (Inger dan Chin, 1969).



Gambar 2. Indeks Persentasi kematangan gonad bulan Maret, Juni, Oktober dan Desember



Gambar 3. Kebiasaan makanan ikan kebogorang (*Mystus nigriceps*) selama pengamatan

#### KESIMPULAN

1. Sebaran diameter telur ikan kebogorang (*Mystus nigriceps*) 0,15-1,4 mm dengan ekunditas 4.121-115.722 butir pada kisaran ukuran ikan 17-24 cm.
2. Ikan kebogorang merupakan ikan omnivora yang memanfaatkan serangga, larva serangga dan tumbuhan sebagai makanan utama.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Edmonson, W.T. 1959. *Freshwater Biology*. Second Edition, John Willy and Sons, USA.
- Effendie, M.I. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri, Bogor. 122 Hal.
- Effendie, M.I dan D.S. Sjafei. 1976. Potensi Produksi Ikan Belanak (*Mugil dussumieri Valenciennes*) di Perairan Muara Sungai Cimanuk Indramayu. LPPL No. 1 hal. 55-86
- Gaffar, A. K dan A.D Utomo. 1991. Sumberdaya Perikanan Sungai Komerling. *Bull. Penel. Perikanan Darat* 10 (3) : 1-6.
- Hariyadi, S. 1983. Studi makanan alami ikan-ikan mujair, nila, lele, gabus, dan mas di Situ Ciburuy, Kab. Bandung. *Karya Ilmiah*. Fak. Perikanan, IPB. 75 Hal (tidak dipublikasikan).
- Inger, R. F and Chin P.K. 1969. *The Freshwater Fishes of North Borneo*. Chicago Natural History. 268 p
- Kartamihardja, E.S. 2007. Spektra Ukuran Biomassa Plankton dan Potensi Pemanfaatannya bagi Komunitas Ikan di Zona Limnetik Waduk Ir. H. Djuanda, Jawa Barat. *Disertasi*. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. 137 hal.
- Krismono, Adriani, Siti Nuroniah dan H. Satria. 1992. Penelitian Pendahuluan Dampak Budidaya Ikan dalam Keramba Jaring Apung Terhadap Perairan Waduk Saguling. *Bull. Penel. Perikanan Darat*. 11 (2): 8-19.
- Sarnita, A.S. 1977. *Some Aspects of Fisheries and Their Management in Man Made Lake in Indonesia with special reference to lake jatiluhur*. West Java. *Procs.IPFC*. 17(3): 272-291. Bangkok.
- Nikolsky, G.V, 1963. *The Ecology of Fishes*. Translated by. L. Brikett. Academy Press. London. 352 p

Pumamaningtyas - Beberapa Aspek Biologi Kebogorang (*Mystus nigriceps*), di Waduk Ir. H. Djuanda, Jawa Barat

Needham, J.G dan P.R Needham. 1969. *Freshwater Biology*. Holden. Day. Inc. San Francisco. 108 p

Kottelat. M, A.J Whitten, S.N Kartikasari and S. Wirjoatmojo. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Diterbitkan oleh Periplus Editions (HK) Ltd bekerjasama dengan Proyek EMDI, kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Republik Indonesia. 293 hal.

Tjahjo, D.W.H. 1988. *Penelitian Optimalisasi dan Tehnik Pengelolaan Perikanan Waduk Jatiluhur*. Laporan Tahunan Hasil Penelitian Sub Balai Penelitian Perikanan Air Tawar, Jatiluhur.