

JURNAL METAMORFOSA

Journal of Biological Sciences

eISSN: 2655-8122

<http://ojs.unud.ac.id/index.php/metamorfosa>

Beberapa Aspek Ekologi Ikan Kulari ((*Lobocheilos falcifer* C.V: Cyprinidae) Di Batang Kuranjiriver Padang, Sumatera Barat

Some Ecology Aspects Of Kulari Fish ((*Lobocheilos falcifer* C.V : Cyprinidae) In Stalk Kuranjiriver Padang, West Sumatera

Yusrika^{1*}, Indra Junaidi Zakaria², Efrizal³

¹Biologi, FMPA, Universitas Andalas, Limau Manis, Padang

*Email: Yusrika04@gmail.com

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa aspek ekologi (habitat, distribusi ukuran panjang, pola pertumbuhan), dari ikan Kulari (*Lobocheilos falcifer* C.V : Cyprinidae) di Sungai Batang Kuranji, Padang. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode survei dengan teknik pengambilan sampel stratified random sampling. Didapatkan hasil penelitian terhadap faktor fisika kimia perairan dengan nilai suhu rata-rata 26,55⁰C, pH 5,6, O₂ 5,78 mg/l, BOD₅ 0,79mg/l, CO₂ 1,81 mg/l, TSS 0,51, kedalaman 40,88 cm, dan kecepatan arus 0,50 m/s. Hasil pengamatan terhadap pola pertumbuhan ikan kulari menunjukkan ikan jantan bersifat allometrik negatif dan ikan betina bersifat isometrik.

Kata kunci: Aspek ekologi, Ikan kulari (*Lobocheilos falcifer*), Sungai Batang Kuranji

ABSTRACT

This research was carried out in January-June 2013. This research aimed to analyze some ecological aspects (habitat, body length, distribution, growth pattern) in Kulari fish (*Lobocheilos falcifer* C.V : Cyprinidae) at Batang Kuranji river, Padang. This study used survey method with stratified random sampling technique (at three locations) to collect samples. The result of this study showed that water temperature has 26,55⁰C; pH 5,6; O₂ 5,78 mg/l; BOD₅ 0,79mg/l; CO₂ 1,81 mg/l; TSS 0, 51; depth 40.88 cm, and current velocity 0.50 m/s. The growth patterns of kulari fish showed that male fishes were in negative allometric and female fishes were in isometric.

Keyword: Ecology aspects, Kulari fish (*Lobocheilos falcifer*), Batang Kuranji River

PENDAHULUAN

Batang Kuranji merupakan salah satu sungai besar di Kota Padang yang terletak di sebelah Barat Bukit Barisan dalam wilayah Tingkat I Sumatera Barat. Air sungai Batang Kuranji dimanfaatkan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), sumber air minum, irigasi, keperluan rumah tangga dan lain-lain (Novia, 1998). Namun, menurut WALHI (2012), sungai Batang Kuranji telah mengalami kerusakan total, akibat pembalakan liar di kawasan hulu, dan alih fungsi lahan di kawasan tengah dan

hilir sungai. Kerusakan sungai tentu menjadi ancaman yang serius bagi ikan dan habitatnya.

Salah satu jenis ikan yang hidup di sungai Batang Kuranji adalah *Lobocheilos falcifer* (Cyprinidae) dengan nama lokal ikan kulari (Kottelat *et al.*, 1993). Ikan *L. falcifer* sering ditemukan di air deras dan berbatu dan merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang bernilai ekonomi di sungai Batang Kuranji, Sumatera Barat. Menurut masyarakat lokal, individu dewasa ikan *L. falcifer* sudah sangat jarang sekali tertangkap. Saat ini ukuran

ikan *L. falcifer* yang sering tertangkap adalah ukuran anakan atau juvenil.

Informasi dan kelimpahan mengenai ikan *L. falcifer* belum banyak diketahui (Kottelat dan Hui, 2008). Hal ini dimungkinkan karena Ikan *Lobocheilos* termasuk kelompok ikan yang mempunyai kemampuan distribusi lokal yang rendah (Haryono, 2009). Selain itu, kondisi ekologi perairan sungai Batang Kuranji juga ikut mempengaruhi kelimpahan ikan *L. falcifer*. Beberapa penelitian tentang ikan di sungai Batang Kuranji yang pernah dilakukan diantaranya tentang Komunitas Ikan dan Plankton (Novia, 1998), Pola Pertumbuhan Ikan Gobi (*Sycopterus macrostetholepis*. Blkr) (Kusmawati, 2009), serta Perubahan Makan Ikan Mungkuih (*Sycopterus macrostetholepis*. Blkr) Berdasarkan Ukuran Tubuh dan Waktu (Dinata, 2012).

Karena informasi mengenai ikan *L. falcifer* yang masih sangat sedikit, maka menurut penulis perlu dilakukan penelitian tentang ekologi ikan *L. falcifer* sehingga nantinya bisa diperoleh data dasar yang bisa digunakan untuk pembudidayaan, pengelolaan dan pengembangan sumberdaya ikan dan habitatnya, dan pada gilirannya kelestarian ikan dapat dipertahankan di habitatnya khususnya di sungai Batang Kuranji, Sumatera Barat.

BAHAN DAN METODE

Pengambilan sampel

Pengambilan sampel ikan *L. falcifer* dilakukan di Sungai Batang Kuranji Padang, Sumatera Barat dari bulan Januari-Juni 2013. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik stratified random sampling (secara acak berstrata) pada tiga wilayah sungai yaitu Daerah Batu Busuk (lokasi 1), Gunung Nago (lokasi II), dan Kuranji (Lokasi III). Ikan ditangkap dengan menggunakan jala, tangguk dan elektro-fishing. Masing-masing lokasi dilakukan dua kali pengambilan sampel. Sampel ikan diawetkan dengan menggunakan larutan formalin 4%. Pengamatan dilakukan terhadap habitat ikan, faktor fisika dan kimia perairan, distribusi ukuran panjang, dan pola pertumbuhan ikan. Selanjutnya, analisa data dilakukan di Laboratorium Ekologi Perairan, Jurusan

Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang.

Lokasi penelitian

a. Lokasi I

Lokasi I adalah daerah Batu Busuk, merupakan daerah hulu sungai, dengan dasar perairan umumnya berupa batuan, substrat kerikil dan sedikit pasir, warna air jernih, arus sedang sampai deras, dan lingkungan sungai sebagian besar berupa hutan sekunder.

b. Lokasi II

Lokasi II berada di daerah Lambung Bukit dekat Gunung Nago, dengan dasar perairan berupa batuan, substrat pasir dan kerikil warna air yang masih jernih tetapi mulai mengalami kekeruhan akibat penggalian batu dan pasir di sekitar lokasi ini. Lingkungan sungai sebagian besar berupa sawah dan ladang masyarakat, lebih terbuka di dibandingkan lokasi I.

c. Lokasi III

Lokasi III berada di daerah Kuranji, dengan dasar perairan berupa batuan, substrat pasir dan kerikil warna air jernih tetapi mulai mengalami kekeruhan akibat penggalian batu dan pasir di sekitar lokasi ini, seperti pada lokasi II. Lingkungan sungai sebagian besar berupa sawah, ladang dan perumahan, dengan kondisi lebih terbuka dari naungan tumbuhan di tepi sungai. Ketiga lokasi ini diduga merupakan habitat dari ikan kulari yaitu dengan adanya batuan dan arus yang sedang hingga deras.

Pengukuran Fisika-Kimia Perairan

Pengukuran faktor fisika dan kimia perairan diukur pada setiap strata pada saat pengambilan sampel ikan, parameter fisika-kimia perairan yang diukur adalah suhu, pH, kecepatan arus, kedalaman perairan, pengukuran konsentrasi O₂ terlarut, konsentrasi CO₂ bebas, BOD, serta Kandungan Zat Padat Tersuspensi (TSS) merujuk pada Michael (1984) dengan menggunakan rumus:

1. Konsentrasi O₂ terlarut

$$\text{Ppm O}_2 = \frac{\text{ml titran} \times N \text{ titran} \times 1.000 \times 8}{\text{ml sampel} \times (\text{volume botol} - 2) \times \text{volume botol}}$$

2. Konsentrasi CO₂ bebas

$$\text{Ppm O}_2 = \frac{\text{ml titran} \times N \text{ titran} \times 44.000}{\text{ml sampel}}$$
3. BOD dengan metode titrasi Winkler

$$\text{BOD}_5 = \text{DO}_{\text{awal}} - \text{DO}_{5 \text{ hari}}$$
4. Kandungan zat padat tersuspensi (TSS)

$$\text{TSS} = \frac{w_2 - w_1}{V} \text{ mg/l}$$

Ket : W1 = Berat kertas saring
 W2 = Berat kertas saring ditambah partikel setelah dikeringkan
 V = Volume air sampel

L

Analisis Data

Pola Pertumbuhan

Pola pertumbuhan ikan yang berhubungan dengan panjang total dan berat tubuh ikan ditentukan dengan menggunakan regresi linear sederhana (Effendie, 1997).

dengan rumus :

$$W = aP^b$$

Ket : W = Berat tubuh ikan (gram)
 P = Panjang total ikan (mm)
 a dan b = Konstanta eksponensial

Apabila persamaan diatas diubah dalam bentuk logaritma, maka didapatkan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Log } W &= \text{Log } a + b \text{ Log } P \\ \text{Log } W &= y \\ \text{Log } a &= a \\ \text{Log } P &= x \\ b &= \text{koefisien regresi} \end{aligned}$$

Maka bentuk persamaan regresinya adalah $Y = a \pm bx$. Nilai a dan b didapatkan dengan menggunakan rumus:

$$B = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = y - bx$$

Untuk mengetahui apakah pertumbuhannya bersifat allometrik atau isometrik maka dilakukan uji-t terhadap nilai b. Jika nilai b=3 maka pertumbuhan bersifat isometrik, jika pertumbuhan b≠3 maka pertumbuhan bersifat allometrik.

Faktor Kondisi

Dari data hasil pengukuran panjang dengan berat juga dapat ditentukan faktor kondisi (K). Ikan memiliki pertumbuhan isometrik apabila nilai b=3, maka faktor kondisi

menggunakan rumus dengan persamaan (Effendi, 1979 dalam Rizal, 2009).

$$K_{(TI)} = \frac{10^5 W}{L^3}$$

Ket :

K_(TI) = Faktor kondisi
 W = Berat rata-rata ikan dalam satu kelas (mm)
 L = Panjang rata-rata ikan dalam satu kelas (mm)

Ikan dengan pertumbuhan yang bersifat allometrik apabila b≠3, maka persamaan yang digunakan adalah :

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

Ket :

K = faktor kondisi
 W = berat rata-rata ikan satu kelas (gr)
 a dan b = konstanta dari regresi

HASIL

Kondisi Habitat *L.falcifer* di Sungai Batang Kuranji

Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap ikan kulari *L. falcifer* di Sungai Batang Kuranji, ikan ini ditemukan hidup pada ketiga lokasi pengambilan sampel. Dari ketiga lokasi pengambilan sampel, ikan kulari ditemukan pada bagian pinggir hingga ke tengah sungai dengan dasar perairan berupa batuan dan pasir (Gambar 2). Ikan-ikan yang ditemukan di bagian pinggir sungai sebagian besar memiliki ukuran tubuh yang lebih kecil dibanding ikan yang didapatkan bagian ke tengah sungai. Hal ini sesuai dengan pendapat Haryono (2004) dimana bagian sungai dengan dasar perairan berupa batuan merupakan habitat yang disukai oleh ikan kulari.

Parameter Fisika dan Kimia di Sungai Batang Kuranji

Dari pengukuran parameter fisika kimia perairan Batang Kuranji didapatkan nilai suhu lokasi I lebih rendah dibandingkan dengan lokasi II dan III. Hal ini disebabkan karena pada lokasi I merupakan kawasan yang memiliki vegetasi yang masih bagus, dan lokasi ini kesemuanya masih termasuk ke dalam kawasan hulu sungai sehingga cahaya matahari tidak langsung sampai ke seluruh badan perairan. Semakin ke hilir suhu air semakin tinggi yaitu pada lokasi II dan III, dimana pada

lokasi ini memiliki badan perairan yang lebih terbuka, melewati areal perladangan, dan perumahan, sehingga lebih cepat menerima panas dan suhu menjadi lebih tinggi dari lokasi I.

Menurut Kottelat (1993), kenaikan suhu berhubungan dengan berkurangnya naungan. Setara dengan naiknya suhu maka konsentrasi oksigen terlarut di dalam air akan menurun. Semakin tinggi suhu, maka tingkat metabolisme pada ikan akan meningkat dan kebutuhan oksigen juga meningkat. Kisaran suhu optimal bagi kehidupan ikan di perairan tropis adalah antara 28°C-32°C (Kordi *et al.*, 2007). Champsari (2003) menyatakan bahwa kisaran 30,05-30,27°C masih layak untuk habitat ikan Cyprinidae, Sutin *et al* (2007) juga mendapatkan kisaran suhu 22,33-30°C untuk kehidupan ikan Cyprinidae di habitatnya. Dari kisaran nilai pengukuran suhu di lokasi I, II dan III ini masih cukup baik untuk kehidupan *L. falcifer* di habitatnya, baik untuk tumbuh mencari makan ataupun melakukan reproduksi.

Derajat keasaman (pH) perairan selama enam bulan baik pada lokasi I dan II berkisar antara 5-6. Kisaran pH tersebut merupakan pH yang terdapat pada perairan alami dan masih dalam batas kelayakan yang cukup mendukung untuk kehidupan ikan di habitatnya. Menurut Kordi *et al* (2007), nilai pH pada banyak perairan alami berkisar 4 sampai 9.

Kadar oksigen terlarut pada lokasi I, II dan III berkisar antara 5,3-7,6 mg/l, 4,8-6,8 mg/l dan 4,8-6,2 mg/l. Djuanda (1981) menyatakan bahwa ikan family Cyprinidae akan hidup dengan baik bila kandungan O₂ terlarut 4-5 mg/l. Menurut Kordi *et al* (2007), konsentrasi oksigen yang baik dalam budidaya perairan adalah antara 5-7 mg/l.

Sutin *et al* (2007) menyatakan kandungan oksigen 7,8 mg/l tergolong tinggi dan mengindikasikan aerasi yang baik di perairan. Kisaran nilai oksigen terlarut yang didapatkan di Sungai Batang Kuranji masih sangat baik untuk kehidupan biota di dalamnya terutama ikan kulari.

Hasil pengukuran BOD pada lokasi I, II dan III berkisar 0,17-1,04 mg/l, 0,17-1,4 mg/l dan 0,2-1,97 mg/l. Kebutuhan oksigen biologi pada lokasi III lebih tinggi dari lokasi I dan II, hal ini disebabkan adanya penggalan pasir, kerikil dan batu di daerah tersebut ditambah lagi aktifitas masyarakat sekitar sungai yang menyebabkan mulai adanya masukan bahan pencemar. Jumlah BOD suatu perairan menunjukkan kualitas perairan tersebut. Semakin tinggi nilai BOD maka kualitas perairan tersebut semakin buruk, sedangkan semakin rendah nilai BOD menunjukkan kualitas perairan semakin baik.

Tabel 1. Parameter fisika dan kimia perairan Sungai Batang Kuranji

No	Parameter	Januari			Februari			Maret			April			Mei			Juni			Rata-rata
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
1	Suhu Air (°C)	24	24	28	25	26	26	25	27	28	25	28	29	25	28	28	26	28	28	26,56
2	pH	6	6	6	6	6	6	5	5	5	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5,67
3	O ₂ (ppm)	7,6	6,8	6,4	6,9	5,4	5,2	6,6	6,2	6,2	5,8	4,8	4,8	5,34	5,24	4,9	6,2	4,9	4,9	5,79
4	BOD ₅ (ppm)	0,5	0,6	0,6	0,34	0,7	1,09	1,04	1,4	1,4	0,7	1,1	1,3	0,3	0,74	1,97	0,17	0,17	0,2	0,80
5	CO ₂ (ppm)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,76	1,76	2,2	1,5	1,6	1,9	1,84	2,3	1,9	1,54	1,7	1,7	1,82
6	TSS (mg/l)	0,74	0,8	0,76	0,58	0,63	0,47	0,5	0,52	0,48	0,26	0,48	0,48	0,12	0,78	0,56	0,2	0,38	0,58	0,52
7	Kedalaman (cm)	55	49	48	56	44	41	37	38	35	38	32	29	51	45	22	45	40	31	40,89
8	Kecapatan arus (m/s)	0,79	0,65	0,66	0,7	0,55	0,56	0,32	0,24	0,32	0,54	0,47	0,5	0,65	0,26	0,59	0,62	0,35	0,35	0,51

*: lokasi

Nilai BOD yang tinggi menunjukkan besarnya bahan organik yang terdekomposisi menggunakan sejumlah O₂ di perairan. Kisaran BOD pada lokasi I, II dan III masih dalam

kisaran yang bagus untuk kehidupan ikan kulari di Sungai Batang Kuranji.

Kadar CO₂ pada lokasi I, II dan III berkisar 1,5-1,84 mg/l, 1,6-2,3 mg/l, dan 1,7-2,2 mg/l. Kisaran CO₂ dari lokasi I, II dan III mengalami peningkatan, namun masih dalam

kisaran yang bagus untuk kehidupan ikan di habitatnya. Nilai TSS pada lokasi I, II dan III berturut-turut berkisar 0,12-0,74 mg/l, 0,38-0,8 mg/l, dan 0,47-0,76 mg/l. Nilai TSS tertinggi terdapat di lokasi II dan III, hal ini diduga karena lokasi tersebut banyak terdapat aktifitas masyarakat seperti penggalian di sekitar sungai. Sehingga menyebabkan terakumulasinya bahan-bahan tersuspensi yang berasal dari kikisan pasir, galian batu dan tanah.

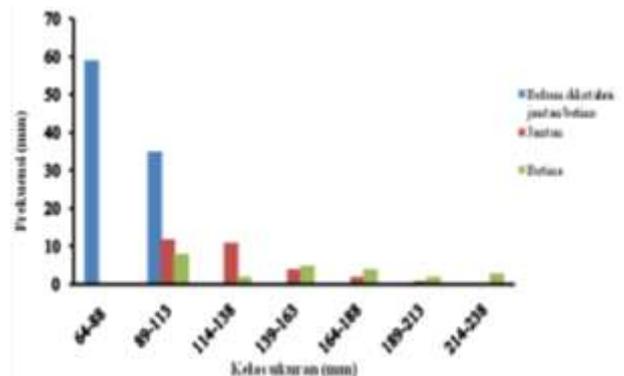
Kedalaman pada lokasi I, II, dan III berkisar 37-56 cm, 24-49 cm, dan 22-48 cm, kedalaman sungai yang didapatkan pada waktu penelitian pada ketiga lokasi didapatkan pada lokasi I kedalamannya lebih besar dari lokasi II dan III. Kedalaman untuk lokasi II dan III memiliki kedalaman yang hampir sama, tidak begitu jauh berbeda.

Kecepatan arus sungai pada lokasi I, II, dan III berkisar 0,32-0,79 m/s, 0,24-0,65 m/s dan 0,32-0,66 m/s. Kecepatan arus sungai bagian hulu cenderung lebih tinggi, semakin menuju ke arah hilir kecepatan sungai cenderung semakin berkurang. Hal ini diduga semakin ke arah hilir derajat kemiringan sungai cenderung semakin berkurang pula, sehingga mempengaruhi kecepatan arus.

Distribusi Ukuran Panjang *L.falcifer*

Pengambilan sampel pada 3 titik lokasi sampling, didapatkan sebanyak 148 ekor ikan *L.falcifer* dengan panjang total berkisar antara 64-235mm yang dikelompokkan menjadi 7 kelas (Gambar 3). Sebanyak 94 ekor diduga masih tergolong ikan muda dimana testis atau ovari belum berkembang sehingga belum dapat ditentukan jantan atau betina. Untuk ikan jantan diperoleh sebanyak 30 ekor dan ikan betina sebanyak 24 ekor. Berdasarkan tanda-tanda pada gonadnya jenis kelamin pada ikan kulari baru dapat ditentukan setelah mencapai ukuran panjang >100 mm. Menurut Kottelat *et al* (1993), dipandang dari aspek konservasi, penurunan dalam hal jumlah dan ukuran ikan merupakan salah satu indikasi terjadinya penurunan kuantitas dan kualitas populasi. Penurunan ini diduga disebabkan oleh faktor lingkungan perairan baik faktor fisika maupun kimia, dan waktu pengambilan sampel, dimana

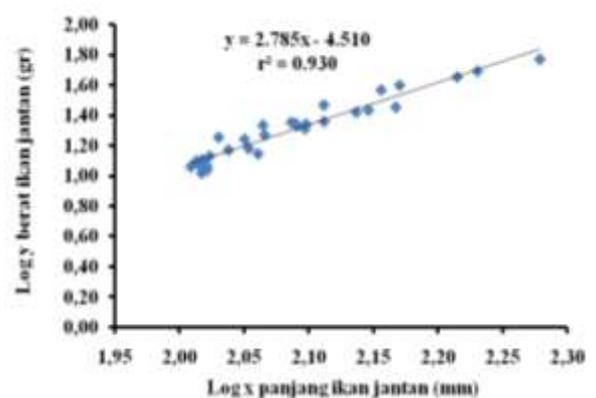
pengambilan sampel dilakukan 6 bulan setelah terjadinya banjir besar di Batang Kuranji, yang sebagian besar mengalami kerusakan fisik akibat banjir. Selain itu, faktor penangkapan individu dewasa yang dilakukan oleh di penduduk setempat juga menjadi penyebab penurunan populasi ikan besar di habitatnya.



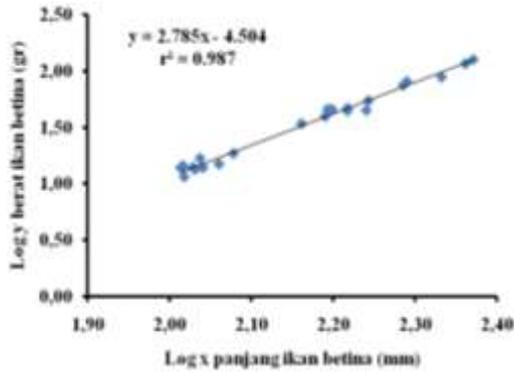
Gambar 3. Jumlah ikan *L. falcifer* berdasarkan ukuran panjang

Hubungan Panjang dan Berat Ikan *L. falcifer*

Dari ukuran panjang (mm) dan berat (gram) ikan *L. falcifer* didapatkan hubungan panjang dan berat yang berbeda baik pada ikan jantan maupun betina. Berikut adalah grafik dan persamaan dari hubungan panjang berat ikan kulari jantan dan betina: Dari grafik (gambar 4 dan gambar 5), dapat diketahui bahwa ukuran panjang dengan berat tubuh *L. falcifer* berbanding lurus, artinya semakin panjang ukuran badannya maka semakin berat ikan tersebut.



Gambar 4. Hubungan panjang total dengan berat tubuh ikan *L. falcifer* jantan



Gambar 5. Hubungan panjang total dengan berat tubuh ikan *L. falcifer* betina

Didapatkan persamaan regresi linier sederhana hubungan panjang dengan berat ikan kulari jantan $y = 2,785x - 4,510$ dengan $r^2 = 0,934$ dan untuk betina $y = 2,785x - 4,504$ dengan $r^2 = 0,987$. Hubungan panjang berat menunjukkan korelasi yang kuat yaitu untuk ikan kulari jantan sebesar $r = 0,964$ dan ikan kulari betina sebesar $r = 0,99$. Nilai korelasi yang tinggi tersebut memperlihatkan bahwa semakin panjang tubuh ikan maka akan semakin bertambah berat total tubuhnya.

Analisis data

Analisis uji t untuk b ikan jantan = 2,785 dan b ikan betina = 2,786 pada taraf 0,05 (95%),

Tabel 4. Persamaan hubungan panjang total dengan bobot tubuh dan pola pertumbuhan ikan *L. falcifer*

Jenis Kelamin	$W=aL^b$	(r)	N	Pola Pertumbuhan
Jantan	$W = 1,09 \times 10^{-2} L^{2,785}$	0,964	30	Alometrik negatif
Betina	$W = 1,1 \times 10^{-2} L^{2,786}$	0,99	24	Isometrik

Perbedaan pola pertumbuhan ikan kulari jantan dan betina dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti jenis kelamin, perbedaan tingkat kematangan matang gonad dan faktor lingkungan yang mendukung untuk pertumbuhan dan perkembangan ikan di habitatnya.

Nilai koefisien regresi (b) untuk ikan-ikan yang familinya sama Cyprinidae yaitu ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis* Blkr.) di danau Singkarak diperoleh nilai b yaitu 2,93-3,01 (Azhar, 1993). Lisna (2011) juga melakukan penelitian terhadap ikan seluang dengan nilai b

menunjukkan pola pertumbuhan ikan kulari jantan bersifat allometrik negatif, dimana penambahan panjang lebih cepat dari penambahan berat. Hal ini dapat dibuktikan dengan bentuk tubuh ikan kulari yang memanjang. Sedangkan ikan kulari betina bersifat isometrik dimana penambahan panjang dan berat tubuh ikan seimbang.

Pertumbuhan ikan jantan yang bersifat allometrik menurut Effendie (1997), apabila nilai b kecil dari tiga atau besar dari tiga. Karena nilai b yang didapat lebih kecil dari tiga, maka pertumbuhannya bersifat allometrik negatif yaitu penambahan panjang lebih cepat dari penambahan berat. Pola pertumbuhan ini mengindikasikan ikan berada pada fase pertumbuhan dimana energi yang didapat diutamakan untuk pertumbuhan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah ikan yang didapatkan adalah ikan yang belum matang gonad lebih banyak tertangkap dari ikan yang matang gonad. Akan tetapi jika ikan mempunyai pola pertumbuhan allometrik positif, yaitu penambahan berat lebih cepat dari penambahan panjang tubuh, ini menunjukkan ikan dalam fase perkembangan gonad.

2,968-3,202 dengan pola pertumbuhan ikan jantan allometrik negatif dan betina allometrik positif.

Bervariasinya nilai b dari setiap spesies ikan dipengaruhi oleh kondisi perairan, bentuk tubuh dan habitat ikan, bahkan spesies ikan yang sama dapat memiliki nilai b yang bervariasi juga. Nilai a dan b dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain perbedaan jenis kelamin, tingkat kematangan gonad, jumlah sampel ikan yang diuji, dan kondisi ikan yang dijadikan sampel saat diuji (Effendi, 1997).

Bobori *et al.* (2010) juga mengatakan bahwa perbedaan nilai b dapat disebabkan oleh

waktu atau musim pemijahan, ukuran ikan dan jumlah sampel ikan. Kemudian, Nofrita *et al.* (2013) menambahkan bahwa nilai b tergantung pada kondisi fisiologis dan lingkungan seperti suhu, pH, salinitas, letak geografis dan teknik sampling dan juga kondisi biologis seperti perkembangan gonad dan ketersediaan makanan.

KESIMPULAN

Kondisi fisika kimia perairan Batang Kuranji selama 6 bulan di dapat rata-rata suhu 26,5⁰C, pH 5,6, O₂ terlarut 5,7 ppm, BOD₅ 0,8 ppm, CO₂ 1,8 ppm, TSS 0,5 mg/l, kedalaman 40,8 cm dan kecepatan arus 0,5 m/s. Hubungan panjang total dan berat tubuh ikan kulari berbentuk linier dengan persamaan regresi ikan betina $y = 2,785x - 4,504$ dengan $r = 0,99$ dan jantan $y = 2,785x - 4,510$ dengan $r = 0,964$. Pola pertumbuhan ikan kulari jantan bersifat allometrik negatif dan pola pertumbuhan kulari betina bersifat isometrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar. 1993. Studi Ekologi Ikan Bilih (*Mystacoleucus padangensis* Blkr.) di Danau Singkarak Sumatera Barat (Tesis), Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Bobori, D.C., Moutopoulos, D.K., Bekri, M., Salvarina, Ioanna, Munuz, I.P. 2010. Length-Weight relationship of freshwater fish species caught in three greek lakes. *J. Biol. Res-Thessalon.* 14: 219-224.
- Dinata, M. 2012. Perubahan Makan Ikan Mungkuh (*Sicyopterus macrostetholepis* Bleeker (Pisces: Gobiidae) Berdasarkan Ukuran Tubuh dan Waktu di Sungai Batang Kuranji Padang Sumatera Barat (Tesis), Padang: Universitas Andalas.
- Effendie, I.M. 1997. Biologi Perikanan, Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Haryono. 2009. Komunitas Ikan di Perairan Bukit Sapathawung Kawasan Pegunungan Muller, Kalimantan Tengah. *Zoo Indonesia.* 18(1): 21-32.
- Kordi, M.G.H.K dan A.B. Tancung. 2007. Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan, Jakarta: Rineka Cipta.
- Kottelat, M., Hui, T.H. 2008. A Synopsis of the genus *Lobocheilos* in Java, Sumatera and Borneo, with descriptions of six new species (Teleostei: Cyprinidae). *Ichthyol.* 19: 27-58.
- Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari dan S. Wirjoatmodjo. 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Periplus Eds. (HK) Ltd. And EMDI. Indonesia.
- Kusmawati, R. 2009. Pola Pertumbuhan Ikan Gobi (*Sicyopterus macrostetholepis* Bleeker) Di Perairan Sungai Batang Kuranji, Kota Padang (Skripsi), Padang: Universitas Andalas.
- Michel, P. 1984. Ecological Method For Field and Laboratory Invertigation, New Delhi: Tata McGraww-Hill Publisher.
- Nofrita, Dahelmi, Syandri. H. Tjong, H.T. 2013. Tampilan pertumbuhan dengan karakteristik habitat ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis* Bleeker). Prosiding seminar FMIPA. Universitas Lampung.
- Novia. 1998. Komunitas Ikan Dan Plankton di Batang Kuranji Kotamadya Padang (Tesis), Padang: Universitas Andalas.
- Rizal, D.V. 2009. Studi Biologi Reproduksi Ikan Senggiringan (*Puntius johorensis*) Di Daerah Aliran Sungai (DAS) MUSI, Sumatera Selatan (Skripsi), Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Walhi. 2012. Kerusakan DAS Batang Kuranji Picu Banjir Bandang. www.walhi.or.id 27 September 2012.