

Kajian ekologis habitat dan pertumbuhan ikan ringau (*Datnioides microlepis*) di Danau Sentarum, Kalimantan Barat

Ecological study of the habitat and growth of tiger fish (*Datnioides microlepis*) in Lake Sentarum, West Kalimantan

MOCHAMMAD ZAMRONI^{1,*}, AHMAD MUSA¹, SLAMET SUGITO¹, RUSLAN SUTRISNA²,
ABANG ZULKIFLI²

¹Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jl. Perikanan No 13, Pancoran Mas, Depok 16436, Jawa Barat. Tel. +62-21-7765838, 7520482, Fax. +62-21-7520482, *email: mohammad.zamroni@yahoo.com

² Balai Benih Ikan Kelansin, Dinas Perikanan Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat

Manuskrip diterima: 20 Februari 2015. Revisi disetujui: 1 Mei 2015.

Abstrak. Zamroni M, Musa A, Sugito S, Sutrisna R, Zulkifli A. 2015. Kajian ekologis habitat dan pertumbuhan ikan ringau (*Datnioides microlepis*) di Danau Sentarum, Kalimantan Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 707-713*. Ikan ringau (*Datnioides microlepis*) yang termasuk dalam Famili Datniodidae merupakan salah satu sumberdaya ikan bernilai ekonomis tinggi. Ikan ini tersebar di Sumatera dan Kalimantan, namun sejak beberapa tahun terakhir ikan ini sudah semakin sulit untuk ditemukan di alam. Status populasi ikan ringau termasuk dalam kategori sumberdaya yang mempunyai risiko kepunahan yang tinggi, sehingga perlu dikelola dengan baik agar tetap lestari. Ikan ini dapat dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi dan ikan hias karena warnanya yang menarik. Akibat dari penangkapan yang semakin meningkat setiap tahunnya, saat ini sudah semakin sulit mendapatkan ikan ringau pada ukuran induk (>20 cm). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji ekologi habitat dan pertumbuhan ikan ringau asal Danau Sentarum, Kalimantan Barat. Hasil dari penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai informasi dalam upaya pelestarian ikan endemik di Danau Sentarum. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei, Juli, dan Desember 2014 pada 10 stasiun pengamatan. Parameter utama dari penelitian ini adalah karakter habitat yang meliputi kualitas air secara fisika dan kimia, serta data panjang dan bobot ikan. Hasil penelitian ini menunjukkan data kualitas air pada habitat ikan ringau di Danau Sentarum adalah suhu berkisar antara 28,6-30,7°C, kadar oksigen terlarut berkisar antara 5,29-7,76 ppm, pH berkisar antara 4,55-5,92, kesadahan berkisar antara 12,2-61,02 ppm, dan alkalinitas berkisar 12,2-24,41 ppm, TDS berkisar antara 0,0029-0,0074, konduktivitas air berkisar antara 10,70-26,60, kadar amoniak 0,56-1,63 ppm, kadar nitrit 0-0,75 ppm, kadar nitrat 0-10 ppm, dan kadar fosfat 0,1-1 ppm. Berdasarkan hubungan antara panjang dan bobot pertumbuhan, ikan ringau bersifat alometrik positif dengan faktor kondisi untuk ikan jantan adalah 1,83 dan ikan betina 2,09.

Kata kunci: *Datnioides microlepis*, Danau Sentarum, ekologi, ikan ringau, pertumbuhan

Singkatan: BBI: Balai Benih Ikan; DAS: Daerah Aliran Sungai; GPS: *Global Positioning System*; TNDS: Taman Nasional Danau Sentarum

Abstract. Zamroni M, Musa A, Sugito S, Sutrisna R, Zulkifli A. 2015. *Ecological study of the habitat and growth of tigerfish (Datnioides microlepis) in Lake Sentarum, West Kalimantan. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 707-713*. Tigerfish (*Datnioides microlepis*) which included into the Datniodidae family was one of the fish resources with high economic value. This fish was spread in Sumatra and Borneo Island, but since the last few years, tigerfish has been increasingly difficult to find it in the wild. The status of tiger fish population was included in the category of resources that have a high risk of extinction, so it was needed to be managed well in order to remain sustainable. Tigerfish can be used for consumption fish and ornamental fish. Now it is more difficult to get this fish on the size of the parent (>20 cm). This study aimed to assess the ecological habitat and growth of tiger fish originating from Lake Sentarum, West Borneo. The results of this research will be used as information in an effort of conserving endemic fish from Lake Sentarum. This research was conducted in May, July and December 2014 at 10 observation stations. The main parameters of this study: the character of the habitat that includes water quality in physics and chemistry, as well as the data of length and weight of fish. The results showed that water quality data on fish habitat in Lake Sentarum i.e., the temperature ranged 28.6-30.7°C, dissolved oxygen value ranged from 5.29 to 7.76 ppm, pH value ranged from 4.55 to 5.92, hardness value ranged from 12.2 to 61.02 ppm, and alkalinity value ranged from 12.2 to 24.41 ppm, TDS ranged from 0.0029 to 0.0074, conductivity value ranged from 10.70 to 26.60, ammonia level ranged from 0.56 to 1.63 ppm, nitrite level ranged from 0 to 0.75 ppm, nitrate level ranged 0-10 ppm, and phosphate level ranged 0.1-1 ppm. Based on the length and weight relationship, tiger fish growth was a positive allometric, with the condition factor were 1.83 for male fish and female fish 2.09.

Keywords: *Datnioides microlepis*, ecology, growth, Lake Sentarum, tigerfish

PENDAHULUAN

Perairan Indonesia merupakan suatu kawasan perairan dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman hayati ikan air tawar yang tinggi utamanya berada di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) sungai-sungai besar seperti Sungai Kapuas di Kalimantan. Kottelat et al. (1993) menyatakan bahwa di Sungai Kapuas, Kalimantan ditemukan sebanyak 310 jenis ikan air tawar, sedangkan di Indonesia bagian barat serta Sulawesi terdapat sekitar 900 jenis ikan air tawar dan 25 jenis di antaranya mempunyai nilai ekonomis tinggi. Di Sepanjang DAS Sungai Mekong terdapat 773 spesies ikan, Sungai Chao Phraya 297 spesies, dan di Sungai Salween terdapat 197 spesies (Suvarnaksha 2011).

Sungai Kapuas terletak di Pulau Kalimantan, Provinsi Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah. Sungai Kapuas merupakan sungai terpanjang di Indonesia dengan panjang total mencapai 1.037 km (DJSDA 2013). DAS Kapuas memiliki karakteristik yang berbeda-beda pada setiap segmennya, Keragaman karakteristik ekosistem ini menjadikan Sungai Kapuas menyimpan keanekaragaman hayati ikan yang besar. Salah satu spesies ikan yang ditemukan di perairan sungai Kapuas adalah ikan ringau (*Datnioides microlepis*). Muflikhah dan Dharyati (2010) menyatakan bahwa Perairan umum sungai di Indonesia bagian barat yaitu Sumatera dan Kalimantan dihuni dua jenis anggota marga *Datnioides* yaitu *Datnioides microlepis* dan *D. quadrifasciatus*. Sebelumnya, Weber dan Beaufort (1936) menyatakan bahwa ikan ringau hanya ditemukan di Sungai Kapuas. Berdasarkan hasil penelitian Zamroni et al. (2013), ikan ringau dari DAS Kapuas saat ini hanya ditemukan di sekitar kawasan Taman Nasional Danau Sentarum (TNDS).

Taman Nasional Danau Sentarum merupakan kawasan taman nasional yang berada di wilayah Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat. Letaknya kira-kira 700 kilometer dari Kota Pontianak. Secara administrasi, kawasan ini meliputi 7 (tujuh) kecamatan yaitu Kecamatan Batang Lupar, Badau, Embau, Bunut Hilir, Suhaid, Selimbau, dan Semitau. Secara geografis, kawasan taman nasional ini terletak di antara 00°45'–01°02' LU dan 111°55'–112°26' BT atau berjarak sekitar 100 km di sebelah utara garis khatulistiwa.

Ikan ringau memiliki ciri yaitu badan pipih ke samping (*compressed*), memiliki moncong yang runcing, tutup insang berjumlah 13-15 sisik yang berurutan, dan terdapat duri datar pada sudutnya. Sirip berduri agak kuat terutama sirip punggung; panjang duri sirip punggung lebih dari separuh panjang jari-jari lemah sirip punggung (Muflikhah dan Dharyati 2010).

Ikan ringau merupakan salah satu jenis ikan yang bernilai ekonomis penting. Ikan ini termasuk ke dalam golongan ikan hias potensial (Satyani et al. 2007). Harga jual ikan ringau saat ini di pasar domestik mencapai kisaran Rp. 7000 (ukuran 2 inci) hingga Rp. 850,000 (ukuran 10 inci) (Yuda 2013). Selain sebagai ikan hias, ikan ini juga dikonsumsi oleh masyarakat sekitar DAS Sungai Kapuas. Menurut Muflikhah dan Dharyati (2010), berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan di Sungai Kapuas bagian

tengah, ikan ringau memiliki rasa yang sangat lezat. Saat ini ikan ringau ini diekspor dalam berbagai ukuran, baik sebagai ikan hias maupun ikan konsumsi (Hendry, CV. Kapuas Pontianak, komunikasi pribadi 2013).

Pemanfaatan ikan ringau sebagai ikan konsumsi dan ikan hias ini memberikan dampak upaya eksploitasi secara besar-besaran di alam. Pola pemanfaatan yang bersifat eksploratif ini dikhawatirkan akan mempengaruhi jumlah populasi ikan ringau di alam. Hal ini dikarenakan sampai saat ini pasokan ikan masih mengandalkan hasil tangkapan dari alam. Jika hal ini terus terjadi akan memberikan ancaman besar terhadap sumberdaya ikan ringau. Oleh karena itu diperlukan upaya pengelolaan sumber daya ikan secara berkelanjutan. Dalam upaya pengelolaan sumber daya ikan ringau diperlukan informasi biologi mengenai ikan tersebut. Salah satu informasi biologi yang diperlukan adalah mengenai bioekologi ikan ringau di habitat alamnya karena sampai saat ini informasi mengenai bioekologi ikan ringau di alam masih sangat sedikit.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji ekologi habitat dan pertumbuhan ikan ringau (*Datnioides microlepis*) asal danau sentarum, Kalimantan Barat. Hasil dari penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai informasi dalam upaya pelestarian ikan endemik asal Danau Sentarum

BAHAN DAN METODE

Area kajian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survei lapangan pada bulan Mei, Juli, dan Desember 2014 di sekitar kawasan Taman Nasional Danau Sentarum (TNDS) dan Daerah Aliran Sungai (DAS) Kapuas, Provinsi Kalimantan Barat. Pengamatan pertumbuhan ikan ringau dilakukan di Balai Benih Ikan (BBI) Kelansin, Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat.

Penentuan stasiun pengambilan sampel pengamatan adalah dengan metode *purposive random sampling* dengan mempertimbangkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zamroni et al. (2013). Penentuan koordinat peta menggunakan *Global Positioning System* (GPS) merk Magellan. Lokasi survei dilaksanakan di DAS Kapuas dengan titik stasiun pengambilan sampel ikan adalah di sekitar kawasan TNDS. Peta dan data stasiun pengambilan sampel ikan ringau di sekitar kawasan Danau Sentarum dan DAS Kapuas disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 1.

Sampel ikan ringau (*Datnioides microlepis*) yang diamati merupakan hasil tangkapan nelayan. Parameter utama dalam penelitian ini adalah Karakteristik habitat yang meliputi jenis perairan, kualitas air (kadar oksigen terlarut, suhu, pH, kecerahan, alkalinitas, kesadahan, kandungan nitrit, nitrat, ammonia, fosfat, dan konduktivitas), serta ukuran panjang dan bobot ikan. Ikan yang didapatkan dari alam kemudian dibawa menggunakan kapal motor menuju ke Kecamatan Putussibau untuk selanjutnya dilakukan pengukuran panjang dan bobotnya di BBI Kelansin. Metode pengukuran kualitas air disajikan pada Tabel 2.

Analisis data

Analisis data karakteristik habitat dan kualitas air dilakukan secara deskriptif, sedangkan data pertumbuhan ikan mengacu pada data hubungan antara panjang dan bobot. Analisis hubungan antara panjang dan bobot menggunakan uji regresi dengan rumus sebagai berikut (Effendie 1997):

$$W = aL^b$$

Keterangan:

W = Bobot tubuh ikan (gram)

L = Panjang ikan (mm), a dan b = konstanta uji-t dilakukan terhadap nilai b untuk mengetahui apakah $b=3$ (isometrik) atau $b \neq 3$ (alometrik).

Faktor kondisi dihitung dengan menggunakan persamaan *Ponderal Index*, untuk pertumbuhan isometrik ($b=3$) faktor kondisi (KTL) dengan menggunakan rumus (Effendie 1997):

$$K_{TL} = \frac{10^5 W}{L^3}$$

Sementara itu, jika pertumbuhan tersebut bersifat allometrik ($b \neq 3$), faktor kondisi dapat dihitung dengan rumus (Effendie 1997):

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

Tabel 1. Stasiun pengamatan di TNDS

Nama stasiun	Koordinat	Ketinggian (mdpl)
Danau Termabas	0°7.651'N, 110° 36.168'E	96
Danau Empanggau	0°1.449'N, 110° 53.587'E	82
Sungai Tawang	0°4.845'N, 111° 29.536'E	0
Pulau Buntar	0°50.025'N, 112° 3.119'E	26
Danau Luar	0°51.881'N, 112° 5.416'E	30
Danau Sentarum	0°52.421'N, 112° 6.129'E	33
Danau Genali	0°56.146'N, 112° 9.964'E	34
Batang Belitung	0°53.082'N, 112° 9.538'E	35
Danau Bekuan	0°48.464'N, 112° 9.024'E	29
Danau Kedabang	0°45.876'N, 112° 10.104'E	34

Sumber Data Diolah dari GPS (Magellan), 2014.

Tabel 2. Metode analisis sampel kualitas air

Parameter	Satuan	Metode	Peralatan
Suhu	mg/L	In situ	YSI 550-A DO dan Temperature Meter
Oksigen terlarut	mg/L	In situ	YSI 550-A DO dan Temperature Meter
pH	pH unit	Lab.	pH meter
Kesadahan	mg/L	In situ	Merck Test kit Hardness
Alkalinitas	mg/L	In situ	Merck Test kit Alkalinity
Konduktivitas	µSm/cm ²	In situ	YSI Conductivity Meter
TDS	mg/L	In situ	YSI TDS Meter
NH ₃	mg/L	In situ	Hanna Test kit NH3
NO ₂	mg/L	In situ	Hanna Test kit NO2
NO ₃	mg/L	In situ	Hanna Test kit NO3
PO ₄	mg/L	In situ	Hanna Test kit PO4
Kecerahan	Meter	In situ	Piring Secchi



Gambar 1. Lokasi penelitian di sekitar kawasan TNDS dan DAS Kapuas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik habitat

Berdasarkan hasil survei lapang di kawasan TNDS dan DAS Kapuas didapatkan data karakteristik habitat ikan ringau seperti yang disajikan pada Gambar 2. Berdasarkan hasil pengamatan pada tiap-tiap stasiun didapatkan data karakteristik habitat yang disajikan pada Tabel 3.

Karakteristik habitat ikan ringau di perairan lahan gambut memiliki karakteristik seperti disajikan pada Tabel 3, dimana tingkat kecerahan berkisar antara 58-108 cm

(rerata $73,30 \pm 15,08$ cm) dan air berwarna coklat-kehitaman. Ikan ringau sering ditemukan di daerah sungai dengan banyak pohon kayu yang tumbuh di tepian, pohon yang tumbang, atau kayu yang terendam air. Menurut Muflikhah dan Dharyati (2010), ikan ringau banyak ditemukan di daerah dengan banyak tumbuhan dan kayu yang tumbang karena di lokasi tersebut merupakan habitat dari udang, serangga, dan zooplankton seperti Cladocera dan Rotifer dimana jenis-jenis tersebut merupakan makanan bagi ikan ringau.



Gambar 2. Karakter habitat ikan ringau di kawasan TNDS dan DAS Kapuas

Tabel 3. Data hasil analisis karakteristik habitat

Nama stasiun	Waktu	Kecerahan (cm)	Karakteristik habitat	
			Warna air	Keterangan
Danau Termabas	13:23	16	Cokelat	Tidak ditemukan ikan ringau
Danau Empanggau	15:47	19	Cokelat	Ditemukan ikan ringau
Sungai Tawang	10:01	22	Cokelat kehitaman	Tidak ditemukan ikan ringau
Pulau Buntar	11:21	83	Cokelat kehitaman	Tidak ditemukan ikan ringau
Danau Luar	12:14	69	Cokelat kehitaman	Tidak ditemukan ikan ringau
Danau Sentarum	13:26	76	Cokelat	Tidak ditemukan ikan ringau
Danau Genali	13:49	88	Cokelat	Tidak ditemukan ikan ringau
Batang Belitung	14:39	89	Cokelat	Tidak ditemukan ikan ringau
Danau Bekuan	15:19	80	Cokelat kehitaman	Tidak ditemukan ikan ringau
Danau Kedabang	15:47	77	Cokelat kehitaman	Tidak ditemukan ikan ringau

Pada saat survei dilakukan pada bulan Mei, hanya di lokasi stasiun Danau Empanggau ditemukan ikan ringau. Pada setiap stasiun pengamatan dilakukan pengambilan sampel air baik secara fisika maupun kimia. Data kualitas air pada stasiun pengamatan di TNDS disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data hasil analisis kualitas air di TNDS

Parameter	Satuan	Kisaran terukur
Suhu	°C	28,6-30,7°C
Oksigen terlarut	ppm	5,29-7,76
pH	Unit	4,55-5,92
Kesadahan	ppm	12,2-61,02
Alkalinitas	ppm	12,2-24,41
TDS	ppm	0,0029-0,0074
Konduktivitas	μSm/cm ²	10,70-26,60
NH ₃	ppm	0,56-1,63
NO ₂	ppm	0-0,75
NO ₃	ppm	0-10
PO ₄	ppm	0,1-1

Berdasarkan data hasil analisis kualitas air di kawasan TNDS pada Tabel 4 terlihat bahwa suhu berkisar antara 28,6-30,7°C, kadar oksigen terlarut berkisar antara 5,29-7,76 ppm, pH berkisar antara 4,55-5,92, kesadahan berkisar antara 12,2-61,02 ppm, dan alkalinitas berkisar 12,2-24,41 ppm, TDS berkisar antara 0,0029-0,0074, konduktivitas berkisar antara 10,70-26,60, kadar amoniak 0,56-1,63 ppm, kadar nitrit 0-0,75 ppm, kadar nitrat 0-10 ppm, dan kadar fosfat 0,1-1 ppm.

Berdasarkan informasi dari para nelayan pada tahun 2013 (Zamroni et al. 2013) dan tahun 2014, ikan ringau dapat ditemukan di Danau Empanggau. Pada saat survei pada bulan Mei di lokasi tersebut tim peneliti mendapatkan nelayan yang menangkarkan ikan ringau. Ikan ringau ini merupakan hasil tangkapan nelayan setempat pada musim kemarau. Gambar ikan ringau yang didapatkan dari Nelayan selama survei disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengambilan sampel ikan ringau dari hasil tangkapan nelayan

Hubungan panjang dan bobot ikan

Analisis hubungan antara panjang dan bobot ikan ringau didapatkan dari lokasi stasiun Jongkong, Empangau, dan Bunut. Adapun hasil analisis hubungan antara panjang dan bobot ikan ringau berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Gambar 4 dan 5. Data hasil analisis hubungan panjang dan bobot ikan seperti disajikan pada Tabel 5. Berdasarkan data pada Tabel 5 terlihat bahwa jumlah ikan ringau yang berhasil ditangkap tidak ada yang lebih dominan antara ikan jantan maupun betina (16 ekor jantan dan 13 ekor betina), namun ukuran panjang total dan bobot ikan ringau jantan rata-rata lebih rendah dibanding ikan ringau betina. Dari hasil ini terlihat bahwa ikan ringau betina memiliki ukuran lebih besar dibanding ikan jantan yang tertangkap. Panjang total ikan ringau jantan rata-rata 26,4 cm dengan bobot rata-rata 335,6 g, sedangkan ikan betina memiliki panjang rata-rata 31,9 cm dengan bobot rata-rata 681,5 g. Nikolsky (1963) menyatakan bahwa apabila pada suatu perairan terdapat perbedaan ukuran dan jumlah ikan dari salah satu jenis kelamin, hal ini dapat disebabkan oleh adanya perbedaan masa hidup dan pemasukan jenis ikan atau spesies baru pada suatu populasi yang sudah ada. Menurut Umar et al. (2013), ikan betina memiliki ukuran dan bobot lebih besar daripada ikan jantan. Hal ini dapat disebabkan oleh terjadinya pematangan gonad dan sel telur.

Berdasarkan data pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa pengaruh ukuran panjang dan bobot tubuh ikan ringau sangat berpengaruh terhadap koefisien pertumbuhan (nilai b) yang dapat diperoleh secara tidak langsung dari faktor ketersediaan makanan, tingkat kematangan gonad, dan variasi ukuran ikan (Efendie 1997)

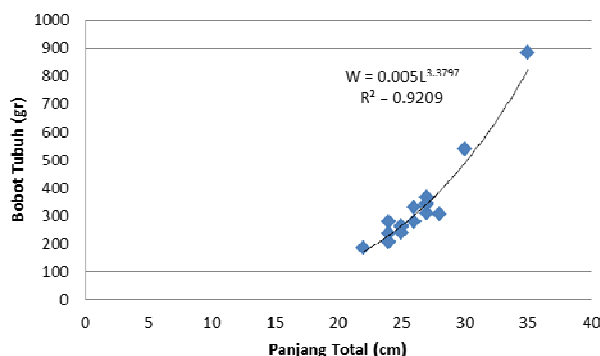
Hasil uji-t nilai koefisien pertumbuhan (nilai b) terhadap konstanta 3 menunjukkan bahwa baik ikan ringau jantan maupun betina mempunyai nilai koefisien pertumbuhan (nilai b) yang lebih besar dari konstanta 3 ($p < 0,05$) yang artinya tipe pertumbuhan ikan ringau jantan dan betina bersifat alometrik positif, di mana tipe pertumbuhan alometrik positif ini menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot tubuh lebih cepat daripada pertambahan panjangnya (Effendie 1997).

Nilai R^2 atau koefisien korelasi hubungan antara panjang dan bobot ikan ringau jantan dan betina masing-masing menunjukkan nilai 92,09 dan 93,71. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara panjang dan bobot ikan ringau bersifat sangat kuat dan bernilai positif. Santoso (2003) menyatakan bahwa angka korelasi di atas 0,5 menunjukkan korelasi yang cukup kuat, sedangkan angka korelasi di bawah 0,5 menunjukkan korelasi lemah.

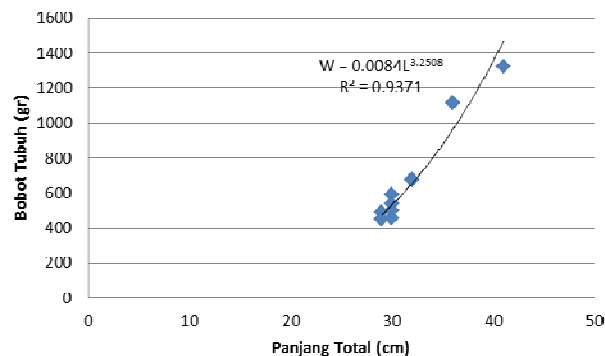
Berdasarkan data pada Tabel 5, nilai faktor kondisi ikan ringau jantan dan betina masing-masing adalah 1,83 dan 2,09. Menurut Effendie (1997), nilai faktor kondisi (K) untuk ikan-ikan yang bentuk badannya kurang pipih berkisar antara 1-3, sedangkan menurut Muflikhah dan Dharyati (2010), bentuk ikan ringau tersebut memiliki ciri berupa badan pipih ke samping (*compressed*).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah karakteristik habitat ikan ringau (*Daniooides microlepis*) di perairan lahan gambut memiliki tingkat kecerahan berkisar antara

58-108 cm (rerata $73,30 \pm 15,08$ cm) dimana air berwarna coklat kehitaman. Karakteristik air pada habitat tersebut yaitu memiliki suhu berkisar antara $28,6-30,7^\circ\text{C}$, kadar oksigen terlarut berkisar antara 5,29-7,76 ppm, pH berkisar antara 4,55-5,92, kesadahan berkisar antara 12,2-61,02 ppm, dan alkalinitas berkisar antara 12,2-24,41 ppm, TDS berkisar antara 0,0029-0,0074, konduktivitas berkisar antara 10,70-26,60, kadar amoniak 0,56-1,63 ppm, kadar nitrit 0-0,75 ppm, kadar nitrat 0-10 ppm, dan kadar fosfat 0,1-1 ppm. Sementara itu, ikan ringau jantan berukuran lebih kecil dibandingkan ikan betina. Ikan ringau jantan dan betina sama-sama memiliki tipe pertumbuhan alometrik positif dengan faktor kondisi 1,83 dan 2,09.



Gambar 4. Hubungan panjang total dengan bobot ikan ringau jantan



Gambar 5. Hubungan panjang total dengan bobot tubuh ikan ringau betina

Tabel 5. Data analisis hubungan panjang dan bobot ikan ringau

Parameter	Ikan jantan	Ikan betina
Jumlah ikan uji (ekor)	16	13
Panjang rata-rata (cm)	26,4	31,9
Bobot rata-rata (gr)	335,6	681,5
Persamaan hubungan panjang dan bobot ikan	$W = 0,0051L^{3,3797}$	$W = 0,0084L^{3,2508}$
Nilai b	3,3797	3,2508
Nilai R^2	92,09	93,71
Uji-t nilai b terhadap 3	$b > 3$ ($p < 0,005$)	$b > 3$ ($p < 0,005$)
Tipe pertumbuhan	Alometrik positif	Alometrik positif
Faktor kondisi	1,83	2,09

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Darti Satyani dan Sulasy Rohmy yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam kegiatan ini. Sumber dana penelitian berasal dari APBN dan APBD Pemerintah Kabupaten Kapuas Hulu Tahun Anggaran 2014. Penelitian ini merupakan hasil kerjasama Pusat Litbang Perikanan Budidaya (P4B) Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) dengan Dinas Perikanan Kabupaten Kapuas Hulu.

DAFTAR PUSTAKA

- DJSDA. 2013. Profil Balai Wilayah Sungai Kalimantan. Kementerian Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Effendie MI. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- Kottelat M, Anthony JW, Sri NK, Soetikno W. 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi (Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi), Java Books, Jakarta.
- Muflikhah N, Dharyati E. 2010. Studi Biologi Ikan ringau (*Datnioides microlepis*) di Daerah Aliran Sungai Kapuas, Kalimantan Barat. Prosiding Seminar Nasional Biologi. Fakultas Biologi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 24-25 September 2010.
- Nikolsky GV. 1963. The Ecology of Fishes. Academic Press, London.
- Santoso S. 2003. Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS versi 11.5. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Suvarnaraksha A. 2011. Biology of two keystone fish species and fish assemblage patterns and modeling approaches in tropical river basin: Case study of Ping River Basin, Thailand. [Dissertation]. L'Université Toulouse III Paul Sabatier, France and Ubon Ratchathani University, Thailand.
- Weber M, Beaufort LFD. 1936. The Fishes of the Indo-Australian Archipelago. Book VII. E.J. Brill Ltd., Leiden.
- Zamroni M, Musa A, Satyani D, Rohmy S. 2013. Studi Bioekologi Ikan ringau (*Datnioides microlepis*) di Daerah Aliran Sungai (DAS) Kapuas dan Musi. Laporan Seminar Hasil Tahun Anggaran 2013. Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias, Depok.