

A study on fish composition in the Air Hitam River, Pekanbaru, Riau Province

By

^{1)*}Firdaus, ²⁾Chaidir P. Pulungan and ²⁾Efawani

*E-mail: firdaus.fisheries@gmail.com

Abstract

The Air Hitam River was inhabited by numerous fish species, information on these fish however is almost none. To understand the composition of fish in that river, a study has been conducted from February to March 2014. There were 3 sampling sites, in the upstream (S1), middle (S2) and downstream (S3) of the river. The fish was sampled using several net types (mesh size 0.1 – 1.0 inch), electrofishing and line fishing. Data were then analyzed to find out the diversity (H'), evenness (E) and dominance (C) index. The fish sampled were identified based on Kottelat (2013). The fish species present were consisted of 34 species (15 families). There were *Notopterus notopterus*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Desmopuntius gemellus*, *D. hexazona*, *Esomus metallicus*, *Hampala macrolepidota*, *Labiobarbus leptocheilus*, *Osteochillus vittatus*, *Parachela oxygastroides*, *Rasbora argyrotaenia*, *R. einthovenii*, *R. trilineata*, *Tynnichthys polylepis*, *Trigonopoma gracile*, *Pterygoplichthys pardalis*, *Ompok rhadinurus*, *Pseudeutropius brachyopterus*, *P. moolenburghae*, *Mystus nigriceps*, *Hemirhamphodon pogonognathus*, *Poecilia reticulata*, *Monopterus javanensis*, *Pristolepis grooti*, *Oreochromis niloticus*, *Anabas testudineus*, *Helostoma temminckii*, *Belontia hasselti*, *Osphronemus goramy* and *Sphaerichthys osphromenoides*, *Trichopodus leerii*, *T. trichopterus*, *Trichopsis vittata*, *Channa lucius* and *C. striata*. The most common fish was *Pterygoplichthys pardalis* that was present mainly in the S2. *Trichopodus trichopterus* and *Trichopsis vittata* were distributed evenly along the river, as they were found in each sampling area (Fi 100%). In the Air Hitam River, the highest H' value (3.671) and the highest E value (0.880) were in the upstream, while the highest C (0.476) was in the middle stream.

Keyword: *Freshwater fish composition, Air Hitam River, Pekanbaru, Riau*

¹⁾ *Student of Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University*

²⁾ *Lecturer of Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University*

PENDAHULUAN

Kota Pekanbaru secara geografis dilewati oleh salah satu sungai besar yaitu Sungai Siak. Sebagaimana sungai-sungai besar lainnya yang terdapat di Provinsi Riau dan daerah lainnya, Sungai Siak juga memiliki beberapa anak sungai yang berupa sungai-sungai kecil. Beberapa anak Sungai tersebut kini sedang mengalami degradasi

lingkungan cukup berat akibat kegiatan pembangunan yang sedang berlangsung saat ini.

Perairan Sungai Air Hitam merupakan salah satu anak Sungai Siak yang berfungsi sebagai pengendali banjir yang terjadi di wilayah barat kota. Sungai Air Hitam secara fisik di beberapa bagian sudah mengalami

kanalisasi, betonisasi, dan normalisasi namun mayoritas kawasan sungai masih ada tumbuhannya.

Meningkatnya beban sungai akibat pembuangan limbah organik maupun anorganik ke dalam sungai maupun saluran air yang berhubungan langsung dengan sungai tersebut akan mengarahkan pada terjadinya kerusakan dan perubahan ekosistem sungai yang merupakan habitat berbagai biota perairan terutama ikan, sehingga mengakibatkan keanekaragaman biota tersebut menjadi terancam. Warren *et al.* (2000) dalam Chan (2001) menyatakan terjadinya kerusakan dan perubahan habitat terbukti merupakan penyebab utama terjadinya penurunan jumlah spesies ikan di perairan.

Berdasarkan perkembangan beban sungai pada masa akan datang maka diperlukannya data-data dasar mengenai keanekaragaman hayati yang akan menjadi tolak ukur secara berkala (*time series*) pada waktu mendatang, sehingga perlu dilakukan penelitian terhadap komposisi sumberdaya hayati ikan yang terdapat di perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi dan kelimpahan relatif sumberdaya hayati ikan, frekuensi keberadaan/keterdapatannya ikan pada setiap stasiun, serta indeks keanekaragaman (H'), indeks keseragaman (E) dan indeks dominansi (C) jenis ikan yang hidup di perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru, Riau.

Sedangkan manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman sumberdaya hayati perairan terutama ikan yang hidup di perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru sehingga bernilai penting dan berguna sebagai data awal (*scientific basis*) yang bermanfaat bagi

pengelolaan sungai tersebut secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Januari sampai Maret 2014 bertempat di Perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru (Gambar 1). Identifikasi sampel ikan dan analisis kualitas perairan di Laboratorium Biologi Perairan dan Laboratorium Ekologi dan Manajemen Lingkungan Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

Bahan digunakan pada penelitian ini adalah ikan sampel hasil tangkapan. Larutan formalin 4 % serta beberapa bahan kimia yang digunakan untuk pengukuran kualitas air seperti Amilum, $MnSO_4$, Natrium tiosulfat, H_2SO_4 , dan NaOHKI. Alat yang digunakan selama penelitian adalah alat tangkap ikan alat seperti berbagai bentuk jaring (*scoopnet*, *liftnet* dan *skimming net*) dengan *mesh size* 0,1-1,0 inci, setrum (*electrofishing*), dan pancing (*line fishing*), kantong plastik, botol sampel, *Cool Box* untuk menyimpan ikan sampel, mikrometer (ketelitian 0,5 mm) untuk mengukur ikan sampel, latar belakang foto dan kamera digital untuk dokumentasi ikan dan kegiatan penelitian, GPS (*Global Positioning System*), serta peralatan untuk analisis kualitas air seperti termometer, tali, stopwatch, bola pingpong, tongkat berkala, turbidimeter, pH indikator, botol BOD, gelas Erlenmeyer, suntik dan pipet tetes.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dimana perairan Sungai Air Hitam dijadikan sebagai lokasi penelitian dan ikan hasil tangkapan di perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru dijadikan sebagai objek penelitian. Pengukuran kualitas air meliputi beberapa parameter fisika-kimia (Alaerts dan Santika, 1984)

yaitu suhu, kecepatan arus, kedalaman, kekeruhan, derajat keasaman (pH) dan kandungan oksigen terlarut (*dissolved oxygen*). Pengambilan sampel ikan dan kualitas air dilakukan sebanyak 4 kali yaitu setiap dua minggu sekali selama

dua bulan penelitian. Penangkapan ikan dan pengukuran kualitas air dilakukan secara *purposive sampling* pada 3 stasiun (hulu, tengah dan hilir) yang diharapkan mewakili kondisi lingkungan perairan (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Berikut informasi mengenai stasiun, yaitu

Stasiun I: daerah hulu sungai, merupakan daerah alami terletak di kawasan hutan Kota Pekanbaru (Kampus Universitas Riau Panam) (N 00° 28' 55.4" dan E 101° 22' 59.3")

Stasiun II: daerah tengah sungai, terletak di kawasan pemukiman penduduk (Kelurahan Labuh Baru Barat, Kec. Payung Sekaki) (N 00° 30' 34.2" dan E 101° 24' 03.0")

Stasiun III: daerah hilir sungai yang bermuara di Sungai Siak (Kelurahan Tampan, Kec. Payung Sekaki) (N 00° 32' 44.5" dan E 101° 23' 43.8")

Ikan hasil tangkapan dipisahkan berdasarkan stasiun dan menurut jenisnya, dihitung jumlah individunya. Pemotretan dilakukan terhadap ikan yang masih dalam kondisi segar dengan menggunakan latar belakang foto dan diambil lima ekor dari tiap jenis ikan yang berbeda untuk diawetkan menggunakan formalin 4 %.

Selanjutnya dilakukan pengukuran beberapa karakter morfometrik dan meristik ikan (Kottelat *et al.*, 1993 dan Saanin, 1968), kemudian ikan diidentifikasi berdasarkan Saanin (1968), Kottelat *et al.*, (1993), Rainboth (1996), Kottelat (2013), dan berbagai referensi lainnya yang mendukung penelitian ini.

Kelimpahan Relatif (%) Sumberdaya Hayati Ikan

Perhitungan kelimpahan relatif setiap jenis ikan dilakukan dengan perhitungan persentase jumlah dengan menggunakan persamaan (Krebs, 1972) berikut.

$$Kr = ni/N \times 100\%$$

Keterangan

Kr = Kelimpahan Relatif (%)
 ni = Jumlah Individu spesies ke-i
 N = Jumlah total individu seluruh spesies

Frekuensi Keberadaan Ikan Keterdapatan/Keberadaan Ikan

Frekuensi keterdapatan/keberadaan menunjukkan luasnya penyebaran lokal jenis tertentu (Misra, 1968 dalam Nurcahyadi, 2000).

$$F_i = t_i/T \times 100\%$$

Keterangan,

- F_i = Frekuensi keterdapatan/keberadaan ikan spesies ke- i yang tertangkap (%)
 t_i = Jumlah stasiun dimana spesies ke- i tertangkap
 T = Jumlah semua stasiun

Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) Jenis Ikan

Indeks keanekaragaman jenis dihitung menurut rumus yang dikemukakan oleh Shanon-Wiener (Odum, 1971) yaitu:

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \log_2 p_i$$

Keterangan,

- H' = Indeks keanekaragaman
 p_i = Perbandingan antara jumlah individu spesies jenis ke- i dengan jumlah total individu (n_i/N)
 S = Jumlah spesies
 n_i = Jumlah individu jenis ke- i

Adapun nilai indeks keseragaman dihitung menggunakan rumus Piloni (Krebs, 1985) sebagai berikut.

$$E = \frac{H'}{H'_{maks}}$$

Keterangan,

- E = Indeks keseragaman
 H'_{maks} = $\log_2 S$
 S = Jumlah spesies dalam komunitas
 H' = Indeks keanekaragaman

Adapun untuk mengetahui apakah ada suatu jenis yang mendominasi ditentukan dengan persamaan Indeks

Dominansi Simpson (Odum, 1971) sebagai berikut:

$$C = \sum_{i=1}^S \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan,

- C = Indeks dominansi jenis
 S = Jumlah genera/spesies
 n_i = Jumlah individu jenis ke- i
 N = Jumlah total individu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Sumberdaya Hayati Ikan

Selama penelitian diperoleh sebanyak 34 Spesies ikan yang hidup di Perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru, semua spesies ikan tersebut tergolong kepada 7 Ordo, 15 Famili, dan 28 Genus dari total ikan tertangkap yang berjumlah 1169 ekor. Ikan pada penelitian secara taksonomi dikelompokkan berdasarkan Kottelat (2013), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Jumlah spesies ikan terbesar adalah termasuk kedalam famili Cyprinidae yaitu 13 spesies (38%), famili Osphronemidae yaitu 6 spesies (17%), famili Schilbeidae dan Channidae yaitu masing-masing 2 spesies (6%), selanjutnya famili Notopteridae, Loricariidae, Siluridae, Bagridae, Zenarchopteridae, Poeciliidae, Synbranchidae, Pristolepididae, Cichlidae, Anabantidae dan Helostomatidae masing-masing 1 spesies (3%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.

Beberapa penelitian yang sebelumnya dilakukan di beberapa perairan sungai dan anak sungai di Kota Pekanbaru maupun di wilayah Riau juga menunjukkan bahwa jumlah spesies ikan famili Cyprinidae juga lebih banyak dibandingkan dengan famili ikan lainnya. Namun persentase famili Cyprinidae yang ditemukan selama penelitian di perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru memiliki nilai

yang lebih rendah jika dibandingkan dengan Sungai Tenayan (Pulungan, 2009) dan Sungai Ukai (Pulungan,

2011) yang juga berada di Kota Pekanbaru yaitu sebesar 45,16 %.

Tabel 1. Komposisi Sumberdaya Hayati Ikan di Perairan Sungai Air Hitam

Ordo – Famili	Genus	No	Spesies	Nama Lokal	Hulu	Tengah	Hilir
Osteoglossiformes							
Notopteridae	Notopterus	1.	<i>N. notopterus</i>	Belida	-	-	√
Cypriniformes							
Cyprinidae	Cyclocheilichthys	2.	<i>C. apogon</i>	Sipaku	√	-	√
	Desmopuntius	3.	<i>D. gemellus</i>	Mengkait	√	-	-
		4.	<i>D. hexazona</i>	-	√	-	-
	Esomus	5.	<i>E. metallicus*</i>	Pantau Janggut	√	√	-
	Hampala	6.	<i>H. macrolepidota</i>	Barau	-	-	√
	Labiobarbus	7.	<i>L. leptocheilus</i>	Malih	-	-	√
	Osteochilus	8.	<i>O. vittatus</i>	Paweh	√	-	-
	Parachela	9.	<i>P. oxygastroides</i>	Sepimping	-	-	√
	Rasbora	10.	<i>R. argyrotaenia</i>	Pantau	-	-	√
		11.	<i>R. einthovenii</i>	Pantau	√	-	-
		12.	<i>R. trilineata</i>	Pantau	-	-	√
	Thinnichthys	13.	<i>T. polylepis</i>	Motan	-	-	√
	Trigonopoma	14.	<i>T. gracile</i>	Pantau	√	√	-
Siluriformes							
Loricariidae	Pterygoplichthys	15.	<i>P. pardalis*</i>	Sapu-sapu	-	√	√
Siluridae	Ompok	16.	<i>O. rhadinurus</i>	Selais	-	-	√
Schilbeidae	Pseudeutropius	17.	<i>P. brachyopterus</i>	Riu	-	-	√
		18.	<i>P. moolenburghae</i>	Riu	-	-	√
Bagridae	Mystus	19.	<i>M. nigriceps</i>	Ingir-ingir	√	-	√
Beloniformes							
Zenarchopteridae	Hemirhamphodon	20.	<i>H. pogonognathus</i>	Julung- julung	√	-	-
Cyprinodontiformes							
Poeciliidae	Poecilia	21.	<i>P. reticulata*</i>	Gupi Parit/Seribu	-	√	-
Synbranchiformes							
Synbranchidae	Monopterus	22.	<i>M. javanensis</i>	Belut	√	√	-
Perciformes							
Pristolepididae	Pristolepis	23.	<i>P. grooti</i>	Katung	-	-	√
Cichlidae	Oreochromis	24.	<i>O. niloticus*</i>	Nila	√	√	-
Anabantidae	Anabas	25.	<i>A. testudineus</i>	Betok	-	√	-
Helostomatidae	Helostoma	26.	<i>H. temminckii</i>	Tambakan	-	-	√
Osphronemidae	Belontia	27.	<i>B. hasselti</i>	Selincah	√	-	-
	Osphronemus	28.	<i>O. goramy</i>	Gurami	-	-	√
	Spaerichthys	29.	<i>S. osphromenoides</i>	Sepat Batik	√	-	-
	Trichopodus	30.	<i>T. leeri</i>	Sepat Mutiara	-	-	√
		31.	<i>T. trichopterus</i>	Sepat Rawa	√	√	√
	Trichopsis	32.	<i>T. vittata</i>	Laga	√	√	√
Channidae	Channa	33.	<i>C. lucius</i>	Gabus	√	-	-
		34.	<i>C. striata</i>	Bujuk	√	-	√

Keterangan:

*Spesies Ikan Introduksi, √= Ditemukan, - = Tidak ditemukan

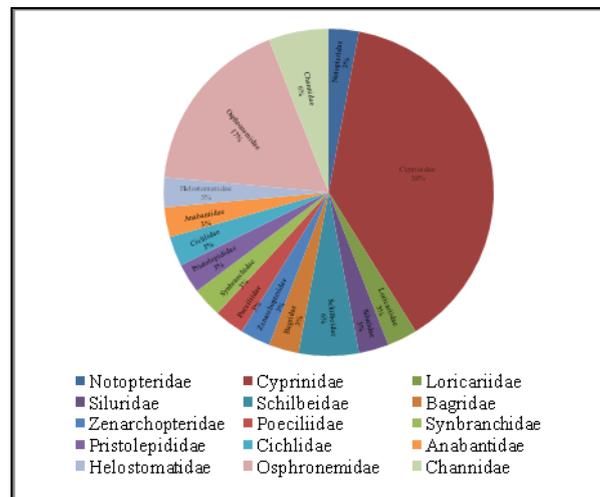
Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies ikan asli yang ditemukan di perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru selama penelitian masih mendominasi perairan ini yaitu 30 spesies (88%), sedangkan 12% (4 spesies) lagi diantaranya merupakan ikan introduksi yaitu *Esomus metallicus* (Pantau janggut), *Pterygoplichthys pardalis* (Sapu-sapu), *Poecilia reticulata* (Gupi Parit), dan *Oreochromis niloticus* (Nila).

Spesies introduksi yang ditemukan pada perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru memiliki jumlah lebih sedikit jika dibandingkan dengan yang dilaporkan Rachmatika dan Wahyudewantoro (2006) bahwa keberadaan Ikan introduksi di perairan umum di Jawa Barat sekurang-kurangnya ada 11 spesies ikan yang ditemukan diantaranya *Cyprinus carpio*, *Clarias gariepinus*, *Liposarcus pardalis*, *Poecilia reticulata*, *P. latipina*, *Xipophorus hellerii*,

Cichlasoma
Sarotherodon

nigrofasciatum,
niloticus, S.

Mossambicus, *Aquidens pulcher* dan
Trichogaster pectoralis.



Gambar 2. Persentase jumlah spesies masing-masing famili

Hadiaty (2011) menjelaskan bahwa di Danau-danau aliran Sungai Cisadane ditemukan 8 spesies ikan yang merupakan ikan introduksi diantaranya *Esomus cf. metallicus*, *Pterygoplichthys pardalis*, *Colossoma cf. macropomum*, *Poecilia reticulata*, *Xiphophorus hellerii*, *Amphilophus labiatus*, *Pterophyllum scalare* dan *Oreochromis niloticus*.

Sedangkan keberadaan spesies introduksi juga ditemukan sebelumnya di perairan sungai dan danau yang terdapat di Provinsi Riau seperti ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis*) di Sungai Rangau (Yustina, 2001), ikan Bawal Air Tawar (*Colossoma macropomum*) di Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri (Simanjuntak *et al.*, 2006), ikan Sapu-sapu (*Liposarcus pardalis*) dan ikan Pantau Janggut (*Esomus* sp.) di Sungai Tenayan Kota Pekanbaru (Pulungan, 2009), ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dan ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) ditemukan di Sungai Kampar Kanan (Fithra dan Siregar, 2010) dan di waduk PLTA Koto Panjang (Mulia, 2006), serta ikan

Nila (*O. niloticus*) di Sungai Ukai Kota Pekanbaru (Pulungan, 2011).

Kelimpahan Relatif (%) Sumberdaya Hayati Ikan

Nilai persentase yang semakin besar menunjukkan bahwa spesies tersebut merupakan spesies yang memiliki jumlah lebih banyak atau lebih melimpah dibandingkan dengan spesies lainnya yang terdapat dalam habitat tersebut. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan kelimpahan relatif ikan pada setiap stasiun, dimana nilai pada stasiun I (hulu) berkisar 0,6-14,1%, stasiun II (tengah) berkisar 0,3-64,4% dan stasiun III (hilir) berkisar 0,1-32,4%.

Nilai kelimpahan relatif tertinggi ditemukan pada stasiun II (tengah) yaitu Ikan Sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) dengan nilai sebesar 64,4%. Spesies ikan introduksi ini paling melimpah, padahal pengukuran kualitas air pada stasiun tersebut menunjukkan perairan tersebut dalam kondisi buruk (Tabel 2).

Rachmatika dan Wahyudewantoro (2006) menjelaskan bahwa pada umumnya ikan-ikan introduksi memiliki

preferensi hidup di lingkungan yang kualitas habitat yang umumnya sudah menurun seperti ditunjukkan dengan keadaan pinggiran sungai yang erosi ataupun kurangnya vegetasi tumbuhan tingkat tinggi. Sedangkan Page dan Robins (2006) menyatakan bahwa spesies dari ikan *Pterygoplichthys* ini merupakan kelompok ikan herbivora, populasi ikan ini dalam jumlah besar dalam suatu perairan dapat menyebabkan terjadinya perubahan ekologi didalam perairan tersebut akibat berkurangnya perpindahan jumlah energi yang ada kepada organisme herbivora lainnya seperti serangga air dan Arthropoda yang terdapat dalam perairan. Kottelat *et al.* (1993) menyatakan bahwa penurunan populasi Arthropoda perairan akan menyebabkan penurunan populasi terhadap hewan pemakan Arthropoda lainnya, termasuk beberapa spesies ikan asli yang ada di Asia Tenggara.

Deskripsi Sumberdaya Hayati Ikan

Deskripsi masing-masing spesies sumberdaya hayati ikan selama penelitian di perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru adalah sebagai berikut.

1. *Notopterus notopterus* Pallas, 1769

Nama lokal ikan Belida, bentuk tubuh pipih (*Compressed*), sirip dubur ikan memanjang dan bersatu dengan sirip ekor. Sisik kepala berukuran jauh lebih besar dibandingkan sisik pada badan. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.8; P.1.13; V.3; A.110.

2. *Cyclocheilichthys apogon* Valenciennes, *in* Cuvier & Valenciennes, 1842

Nama lokal ikan Sipaku, mulut tidak bersungut, terdapat bulatan hitam (noktah) pada pangkal sirip ekor. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.I.9; P.1.14; V.1.9; A.1.6. Terdapat

33-35 buah sisik pada gurat sisinya, 26-28 buah sisik di sekeliling badan dan 14-16 baris sisik sekeliling batang ekornya.

3. *Desmopuntius gemellus* Kottelat, 1996

Nama lokal ikan Mengkai, terdapat 2 pasang sungut pada mulutnya, warna tubuh keperakkan dengan kombinasi belang berupa garis tipis hitam sebanyak 5 baris pada sisi lateral tubuh. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.I.8; P.1.10; V.1.7-8; A.1.5. Gurat sisi sempurna dengan 26-28 buah sisik, dan 12 baris sisik sekeliling batang ekor.

4. *Desmopuntius hexazona* Weber & de Beaufort, 1912

Ikan *Desmopuntius hexazona* memiliki 6 buah pola pita tegak berwarna hitam pada sisi lateral tubuh termasuk pola yang terletak pada mata. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.I.9; P.1.6; V.1.7; A.6. Gurat sisi yang sempurna dengan 22-24 buah sisik pada gurat sisinya, terdapat 20-22 baris sisik pada sekeliling badannya, dan 10 baris sisik pada batang ekornya.

5. *Esomus metallicus* Ahl, 1924

Nama lokal ikan Pantau janggut, terdapat dua pasang sungut pada mulutnya dan sebuah pola pita berwarna hitam yang memanjang dari kepala sampai ke pangkal ekor pada sisi lateral tubuhnya, gurat sisi tidak lengkap. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.1.6; P.1.9; V.1.7; A.6.

6. *Hampala macrolepidota* Kuhl & van Hasselt, 1823

Nama lokal ikan Barau, warna tubuh keperakkan dengan sebuah pola pita tegak berwarna hitam dibawah sirip

punggung. Sirip ekor berwarna merah dengan pinggiran berwarna hitam. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.8; P.1.16; V.1.6; A.6. Terdapat 25 buah sisik pada gurat sisinya, dan 12 baris sisik pada sekeliling batang ekornya.

7. *Labio barbatus leptocheilus*
Valenciennes, in Cuvier & Valenciennes, 1842

Nama lokal ikan Malih, tubuh memiliki berwarna keperakan, tidak terdapat pola warna pada sirip ekor dan punggungnya, bulatan samar-samar terlihat dipangkal sirip ekor. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.1.26; P.1.11; V.1.8; A.8. Gurat sisi sempurna dengan 35 buah sisik pada gurat sisinya, 24 baris sisik pada sekeliling badan, dan 16 baris sisik pada batang ekornya.

8. *Osteochilus vittatus* Valenciennes, in Cuvier & Valenciennes, 1842

Nama lokal ikan Paweh, tubuh serta sirip berwarna oranye, sebuah bulatan berwarna hitam di pangkal sirip ekornya, 2 pasang sungut berukuran pendek pada mulutnya. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.1.17; P.14; V.1.8; A.1.7. Terdapat 31-33 buah sisik pada gurat sisinya, 24 baris sisik pada sekeliling badannya, dan 16 baris sisik pada sekeliling batang ekornya.

9. *Parachela oxygastroides* Bleeker, 1852

Nama lokal ikan Sepimping, bentuk tubuh pipih (*compressed*), mulut superior dan bagian ventral tubuh bergeligir. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.1.7 P.1.12 V.1.6 A.1.27. Terdapat 39-41 buah sisik pada gurat sisinya, 24 baris sisik pada sekeliling badannya serta 16 baris sisik pada sekeliling batang ekornya.

10. *Rasbora argyrotaenia* Bleeker, 1849

Nama lokal ikan Pantau, tubuh pipih (*compressed*) memanjang, bentuk sirip ekor bercagak (*forked*). Pada sisi lateral tubuh terdapat pola garis

berwarna keemasan yang memanjang dari sudut atas tutup insang sampai ke pangkal sirip ekor, pinggiran sirip ekor berwarna kemerahan. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.1.9; P.1.12; V.1.8; A.8. dan terdapat 29 buah sisik pada gurat sisinya.

11. *Rasbora einthovenii* Bleeker, 1851

Nama lokal ikan Pantau, memiliki pita hitam pada sisi lateral tubuh yang memanjang dari ujung mulut hingga ke pertengahan jari-jari sirip ekor. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.1.7; P 1.12; V.1.7; A.6. Bentuk gurat sisi sempurna dengan 29 buah baris sisik, 5½ baris sisik antara gurat sisi dan sirip punggung, dan 12 baris sisik pada batang ekornya.

12. *Rasbora trilineata* Steindachner, 1870

Nama lokal ikan Pantau, pada masing-masing ujung cuping sirip ekor terdapat pola warna hitam. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.1.6-7; P.11; V.9; A.6. Gurat sisi sempurna dengan 29-30 buah sisik pada gurat sisinya, terdapat 3½ baris sisik antara gurat sisi dan sirip punggung, dan 10 baris sisik disekeliling batang ekornya.

13. *Thynnichthys polylepis* Bleeker, 1860

Nama lokal ikan Motan, tubuh pipih (*compressed*) berwarna keperakan. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.1.8; P.1.9-10; V.9; A.7. Gurat sisi pada ikan sempurna dengan 65-67 buah sisik pada gurat sisinya, terdapat 48 baris sisik pada sekeliling badannya, 24-26 baris sisik pada sekeliling batang ekornya.

14. *Trigonopoma gracile* Kottelat, 1991

Nama lokal ikan Pantau Badar, sirip punggung (25,9-32,4% dari panjang baku) lebih panjang dari tinggi badan (18,5-20,6% dari panjang baku), terdapat garis hitam memanjang dari mulut sampai pangkal jari-jari sirip

ekor. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.1.7 P.1.7 V.8 A.6. Terdapat 29-31 buah sisik pada gurat sisinya dan 8 baris sisik sekeliling batang ekor.

15. *Pterygoplichthys pardalis*

Castelnau, 1855

Nama lokal ikan Sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*), tubuh memanjang dan mulut seperti cakram dengan posisi posterior. Tubuh ikan ditutupi oleh kelopak keras kecuali bagian ventral tubuh yang mendatar. Pola tutul berwarna kehitaman pada bagian ventral terpisah. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.I.12; P.I.6; V.I.5; A.5.

16. *Ompok rhadinurus* Ng, 2003

Nama lokal ikan Selais, sepasang sungut rahang atas yang panjangnya mencapai sirip dubur. Tinggi batang ekor sempit (4,3 % dari panjang baku), pangkal sirip dubur sangat panjang dan terpisah dari sirip ekornya. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.4; P.1.12; V.5; A.76.

17. *Pseudeutropius brachyopterus*

Bleeker, 1858

Nama lokal ikan Riu, terdapat 4 pasang sungut pada mulutnya dimana panjang sungut tersebut mencapai awal sirip punggung ikan, memiliki sirip lemak (*adipose fin*) kecil transparan di belakang sirip punggungnya, memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.I.5; P.I.7; V.15-6; A.27-29.

18. *Pseudeutropius moolenburghae*

Weber & de Beaufort, 1913

Nama lokal ikan Riu, terdapat 4 pasang sungut pada mulutnya, dimana panjangnya hampir mencapai ujung sirip dubur ikan, memiliki sirip lemak (*adipose fin*) kecil transparan jauh di belakang sirip punggungnya, memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.I.5; P.I.6-7; V.6; A.40.

19. *Mystus nigriceps* Valenciennes, in

Cuvier & Valenciennes, 1840

Nama lokal ikan Ingir-ingir, pada tubuh terdapat sirip lemak (*adipose fin*) yang panjang bersambung dengan bagian posterior dasar sirip punggung, sisi lateral tubuh tidak terdapat pola warna dan tidak terdapat sebuah bintik pada pangkal sirip punggung, memiliki 4 pasang sungut pada mulutnya., memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.I.7; P.I.10; V.1.5; A.10.

20. *Hemirhamphodon pogonognathus*

Bleeker, 1853

Nama lokal ikan Julung-julung, tubuh memanjang, mulut seperti paruh dengan rahang bawah memanjang dimana ujungnya terlihat menurun, sirip ekor membundar (*rounded*), pada sirip punggung terdapat 1 tipe melanophore, terdapat penonjolan jari-jari ke 4 pada sirip anal ikan jantan, dan memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.15; P.6; V.6; A.8.

21. *Poecilia reticula* Peters, 1859

Nama lokal ikan Gupi Parit atau ikan Seribu, ukuran tubuh relatif kecil, sirip ekor membulat (*rounded*), sebuah bulatan berwarna hitam persis diatas sirip duburnya, dan memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.6; P.8-9. V.6; A.8.

22. *Monopterus javanensis* La Cèpède, 1800

Nama lokal ikan Belut, bentuk tubuh memanjang seperti ular (*anguiliform*), posisi mulut terminal. Tubuh tidak ditutupi sisik, gurat sisi sempurna, ukuran mata kecil, bentuk sirip ekor meruncing (*pointed*) serta bersambung dengan sirip punggung dan sirip duburnya.

23. *Pristolepis grooti* Bleeker, 1852

Nama lokal ikan Katung, sirip ekor membundar (*rounded*), terdapat 8-10 buah pita tegak berwarna gelap pada sisi lateral tubuh. Tutup insang dengan 2 buah duri gepeng pada posteriornya. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.XIII-XIV.14; P.14; V.I.5; A.III.8. Gurat sisi lengkap tetapi tidak

sempurna, dimana gurat sisi terputus pada baris sisik ke 23.

24. *Oreochromis niloticus* Linneaus, 1758

Nama lokal ikan Nila, terdapat garis hitam tegak pada sirip ekor dan beberapa pita warna pada badan. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.XVI-XVII.12-13; P.12-13; V.I.5; A.III.9-11. Gurat sisi lengkap tetapi tidak sempurna (terputus), dimana terputus pada baris sisik ke 21-22.

25. *Anabas testudineus* Bloch, 1792

Nama lokal ikan Betok, memiliki tutup insang dengan pinggirannya yang cukup tajam dan tebal. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.XIII.7-9; P.11-14; V.I.5; A.X-XI.9-10. Gurat sisi lengkap tetapi tidak sempurna (terputus), dimana terputus pada baris sisik ke 16-19.

26. *Helostoma temminckii* Cuvier, 1892

Nama lokal ikan Tambakan, memiliki mulut yang dapat disembulkan (*protactile*), tubuh berwarna keperakkan. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.XVII.14-15; P.10-12; V.I.5; A.XIV-XV.16-18. Gurat sisi lengkap tetapi tidak sempurna (terputus), dimana terputus pada baris sisik ke 29.

27. *Belontia hasselti* Cuvier, in Cuvier & Valenciennes, 1831

Nama lokal ikan Selincah, pangkal sirip dubur panjang serta bersambung dengan pangkal sirip ekor ikan, sebuah bulatan hitam dibawah posterior sirip punggung, sirip ekor terlihat jelas pola berbentuk jala. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.XVIII.11; P.11; V.I.5; A.XVI.11. Gurat sisi yang lengkap tetapi tidak sempurna (terputus), dimana terputus pada baris sisik ke 18.

28. *Osphronemus goramy* La Cepède, 1801

Nama lokal ikan Gurami, jari-jari sirip perut bermodifikasi menjadi

bulu cambuk panjangnya melewati sirip ekor. Terdapat 8-9 buah pola batang tegak berwarna hitam di sisi lateral tubuh dan terlihat lebih jelas pada bagian belakang tubuh, memiliki bulatan berwarna hitam persis diatas sirip duburnya. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.XII.2; P.12; V.I.5; A.X.21.

29. *Sphaerichthys osphromenoides* Canestrini, 1860

Nama lokal ikan Sepat Batik, jari-jari sirip perut seperti filamen tetapi tidak sepanjang badannya, tubuh berwarna kecoklatan dengan kombinasi pola warna vertikal kekuningan pada sisi lateral tubuhnya, pola tersebut tidak dijumpai terletak dibawah permulaan sirip punggung. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.X.8; P.9; V.I.4; A.VIII.20.

30. *Trichopodus leerii* Bleeker, 1852

Nama lokal ikan Sepat Mutiara, memiliki jari-jari sirip perut berupa filamen hampir sama dengan panjang badan. Warna tubuh abu-abu dengan kombinasi bintik berwarna keperakkan, sebuah garis berwarna gelap pada sisi lateral tubuh yang memanjang dari mulut hingga ke pangkal sirip ekor. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.VI-VII.8-9; P.8; V.1.3; A.XII.24-28.

31. *Trichopodus trichopterus* Pallas, 1770

Nama lokal ikan Sepat Rawa, memiliki pola warna berupa barisan pita gelap miring pada sisi lateral tubuh. terdapat sebuah bercak hitam pada pertengahan sisi tubuh (dibawah sirip punggung) dan pada pangkal sirip ekor. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.VI.8; P.8-9; V.1.3; A.X.33-36.

32. *Trichopsis vittata* Cuvier, in Cuvier & Valenciennes, 1831

Nama lokal ikan Laga, memiliki jari-jari sirip perut berupa filamen yang panjangnya melewati permulaan sirip dubur. Ujung sirip ekor, punggung dan duburnya meruncing. Terdapat 3 buah

garis berwarna gelap yang memanjang pada sisi lateral tubuh. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.IV.6-8; P.8-10; V.I.5-7; A.VIII.23-25.

33. *Channa lucius* Cuvier, in Cuvier & Valenciennes, 1831

Nama lokal ikan Bujuk, bentuk tubuh memanjang dengan kepala pipih, sirip ekor membundar (*rounded*), dan terdapat bercak besar berwarna gelap pada sisi lateral badan. Memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.40-41; P.16; V.1.5; A.29-31. Gurat sisi yang sempurna, dengan 57-60 buah sisik.

34. *Channa striata* Bloch, 1793

Nama lokal ikan Gabus, bagian ventral tubuh berwarna lebih cerah dibandingkan dengan bagian dorsal tubuh, memiliki kombinasi berupa barisan pita berwarna gelap dengan posisi miring (*oblique*) sepanjang sisi lateral badan. Ikan ini memiliki rumus jari-jari sirip yaitu D.41-42; P.15-16; V.1.5; A.26-27. Gurat sisi sempurna, dengan 53-55 buah sisik.

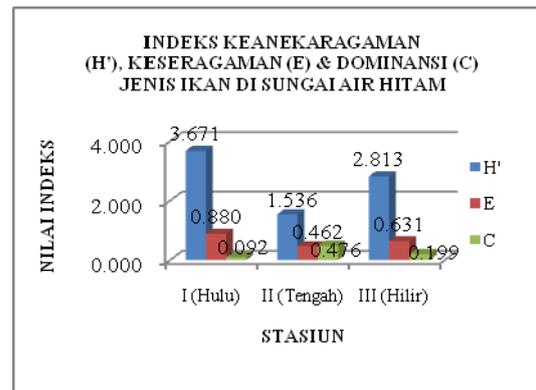
Frekuensi Keterdapatannya/Keberadaan Ikan

Spesies ikan yang memiliki nilai frekuensi keterdapatannya/keberadaannya terbesar adalah ikan Sepat Rawa (*Trichopodus trichopterus*) dan ikan Laga (*Trichopsis vittata*) yaitu sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa kedua spesies ikan tersebut memiliki wilayah penyebaran yang paling luas dibandingkan dengan spesies ikan lain yang ditemukan di Perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru.

Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E) dan Dominansi (C) Jenis Ikan

Selama penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks keseragaman jenis (E) ikan tertinggi ditemukan pada stasiun I (hulu) dimana nilai H' sebesar

3,671 dan nilai E sebesar 0,880, sedangkan nilai terendah ditemukan pada stasiun II (tengah) dimana H' yaitu 1,536 dan E yaitu 0,462. Nilai indeks dominansi jenis (C) ikan tertinggi ditemukan pada stasiun II (tengah) yaitu 0,476, sedangkan nilai yang terendah pada stasiun I (hulu) yaitu 0,092. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E) dan Dominansi (C) Jenis Ikan di Sungai Air Hitam

Tingginya nilai indeks keanekaragaman (H') dan rendahnya nilai indeks dominansi (C) pada stasiun I (hulu) dikarenakan daerah tersebut terletak didaerah hutan kota yang memiliki kondisi perairan yang masih bagus disertai tingginya kandungan oksigen terlarutnya, hal ini berbanding terbalik dengan stasiun II (tengah) yang memiliki nilai indeks keanekaragaman (H') terendah dan nilai indeks dominansi (C) tertinggi selama penelitian dikarenakan daerah ini merupakan kawasan dengan aktivitas pemukiman yang tinggi dan disertai dengan kondisi perairan yang rusak.

Kualitas Perairan

Kualitas air merupakan faktor yang sangat mempengaruhi kehidupan organisme yang ada di perairan. Hasil pengukuran parameter kualitas air di perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru pada setiap stasiun selama

penelitian lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Nilai rata-rata pengukuran parameter kualitas air pada setiap stasiun selama penelitian

Parameter	Stasiun			Baku Mutu*
	I	II	III	
Fisika				
Suhu (°C)	27,5	28,3	28,8	Deviasi 3
Kekeruhan (NTU)	5	21	50	-
Kedalaman (m)	0,58	0,76	1,53	-
Lebar Sungai (m)	2,96	7,26	8,06	-
Kecepatan Arus (m/dtk)	0,44	0,18	0,15	-
Kimia				
pH	6	6	6	6-9
Oksigen Terlarut (mg/L)	6,7	2,6	3,0	4

Sumber: Data Primer

*PP No 81 Tahun 2001 (Kelas II)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas perairan Sungai Air Hitam jika dibandingkan dengan PP No. 82 Tahun 2001 Kelas II telah melampaui baku mutu terutama kandungan oksigen terlarutnya, kecuali yang terdapat pada stasiun I (hulu).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Terdapat 34 spesies ikan di perairan Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru yang terdiri dari 7 Ordo, 15 Familia, dan 28 Genus. Komposisi terbesar jumlah spesies ikan yang ditemukan merupakan termasuk kedalam famili Cyprinidae (38%). Komposisi sumberdaya hayati ikan di perairan Sungai Air Hitam sebagian besar merupakan spesies ikan asli (88%) dan sisanya adalah spesies ikan introduksi (22%).

Kelimpahan relatif sumberdaya hayati ikan tertinggi ditemukan pada stasiun II (tengah) yaitu ikan Sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) (64,4 %). Spesies ikan yang memiliki penyebaran lokal terluas atau yang memiliki nilai frekuensi keberadaan/keterdapatan ikan terbesar adalah ikan Sepat Rawa (*Trichopodus trichopterus*) dan Ikan Laga (*Trichopsis vittata*) yaitu masing-masing sebesar 100%.

Nilai indeks keanekaragaman (H') dan indeks keseragaman (E) jenis ikan tertinggi dengan sebaran individu tinggi ditemukan pada daerah perairan Sungai Air Hitam dengan kondisi lingkungan perairan bagus (hutan alami) serta memiliki kandungan oksigen terlarut perairan yang tinggi.

Saran

Perlu ditingkatkannya penelitian mengenai keanekaragaman spesies ikan yang terdapat di perairan Kota/Kabupaten lainnya terutama di wilayah Propinsi Riau mengingat kondisi perairan yang semakin kritis sepanjang tahun, padahal belum dilakukan inventarisasi spesies ikan yang hidup didalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G. Dan S.S. Santika. 1984. Metoda Penelitian Air. Usaha Nasional: Surabaya.
- Chan, M. D. 2001. Fish Ecomorphology: Predicting Habitat Preferences of Stream Fishes from Their Body Shape. Dissertation, Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University. Blacksburg: Virginia.
- Fithra, R.Y. dan Y.I. Siregar. 2010. Keanekaragaman Ikan Sungai Kampar Inventarisasi Dari Sungai Kampar Kanan. *Journal of Environmental Science*, 2(4):139-147.
- Hadiaty, R.K. 2011. Diversitas dan Kehilangan Jenis Ikan di Danau-danau Aliran Sungai Cisadane. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 11(2):143-157.
- Kottelat, M. 2013. The Fishes of The Inland Waters of Southeast Asia: A Catalogue and Core Bibliography of The Fishes Known to Occur in Freshwaters,

- Mangroves and Estuaries. *The Raffles Bulletin of Zoology*, (Suppl. 27): 1-663.
- _____, A.J. Whitten, S.N. Kartikasari and S. Wirjoatmodjo. 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi-Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi. (Edisi Dwi Bahasa). Periplus Editions (HK) Ltd. 377 p.
- Krebs, C. J. 1972. Ecology The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Harper and Rows Publication. New York.
- _____. 1985. Ecological Methodology. University of British Columbia; Hasper Collins Publisher, p. 28.
- Mulia, A. 2006. Identifikasi dan Inventarisasi Ikan-ikan dari Waduk PLTA Koto Panjang. Skripsi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru, 178 Hal. (Tidak Diterbitkan).
- Nurcahyadi, W. 2000. Keanekaragaman Sumberdaya Hayati Ikan Didaerah Aliran Sungai (DAS) Cikaniki dan Cisukawayana, Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat. Skripsi, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor, 79 Hal. (Tidak Diterbitkan).
- Odum, P. 1971. Fundamental of Ecology. W. B. Sanders, Tokyo, Japan, 360 pp.
- Page, L.M. dan R.H. Robins. 2006. Identification of Sailfin Catfishes (Teleostei: Loricariidae) in Southeastern Asia. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 54(2): 455-457.
- Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran air.
- Pulungan, C. P. 2009. Fauna Ikan dari Sungai Tenayan, Anak Sungai Siak, Dan Rawa Sekitarnya, Riau. *Berkala Perikanan Terubuk*, 38(2): 78-90.
- _____. 2011. Ikan-Ikan Air Tawar dari Sungai Ukai, Anak Sungai Siak, Riau. *Berkala Perikanan Terubuk*, 39(1): 24-32.
- Rachmatika, I dan G. Wahyudewantoro. 2006. Jenis-Jenis Ikan Introduksi di Perairan Tawar Jawa Barat dan Banten: Catatan Tentang Taksonomi dan Distribusinya. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 6(2): 93-97.
- Rainboth, W.J. 1996. FAO Species Identification Field Guide For Fishery Purposes. Fishes of The Cambodian Mekong. Rome, FAO, 265 pp.
- Saanin, H. 1968. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan (Jilid 1 dan 2). Binacipta: Bogor.
- Simanjuntak, C.P.H., M.F. Rahardjo dan S. Sukimin. 2006. Iktiofauna Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 6(2): 99-109.
- Yustina. 2001. Keanekaragaman Jenis Ikan Di Sepanjang Perairan Sungai Rangau, Riau Sumatra. *Jurnal Natur Indonesia*, 4(1): 1-14.

LAMPIRAN

Berikut adalah gambar dari ikan (nomor urut ikan berdasarkan Tabel 1):



1.

2.



3.

4.



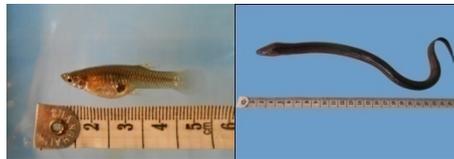
19.

20.



5.

6.



21.

22.



7.

8.



23.

24.



9.

10.



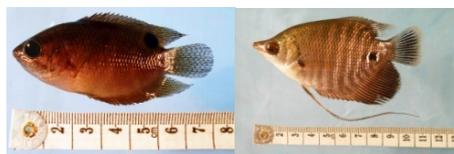
25.

26.



11.

12.



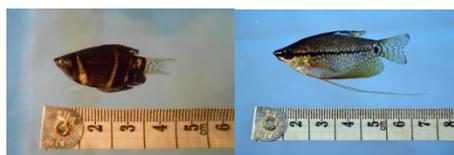
27.

28.



13.

14.



29.

30.



15.

16.



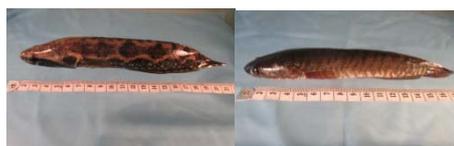
31.

32.



17.

18.



33.

34.