

# Stomach Analyse of *Trichogaster pectoralis*

By :

Atira Diniya<sup>1)</sup>; Ridwan Manda Putra<sup>2)</sup> and Deni Efizon<sup>2)</sup>

## Abstract

A study aims to understand stomach analysis of *Trichogaster pectoralis* present in the canals at Tangkerang Barat District and Delima District has been conducted on February to April 2013. Fish samples were captured using fishing rod and trawl once/week for 3 month period. There were 87 fishes (32 males and 55 females) captured and TL is ranged from 113 to 185 mm and BW ranged from 24 to 82.5 gr. Fish stomach was removed and stomach content was analyze using volumetric, occurrence frequency.

Stomach content of fish is related to their size. In small fish (TL less than 135 mm), the main food is plankton. In the relatively bigger fish (TL more than 135 mm) the main food crustacean and insect. Preponderance Index in the fish in general was Chlorophyta 26%, Cyanophyta 25%, Bacillariophyta 18%, Euglenophyta 1%, Insect 9%, and Crustacean 21%. Based on data obtained, it can be conclude that *Trichogaster pectoralis* is plankton feeder.

**Keyword :** *T. pectoralis, Trichogaster, Stomach Analysis, Preponderance Index.*

---

<sup>1)</sup> Student of Fishery and Marine Science Faculty, University of Riau

<sup>2)</sup> Lecture of Fishery and Marine Science Faculty, University of Riau

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi yang terdapat di wilayah Republik Indonesia dengan luas wilayah  $\pm 111.228,65 \text{ km}^2$ . Provinsi Riau memiliki  $\pm 139$  pulau dan 4 buah sungai besar serta 11 buah sungai kecil (Wikipedia, 2013). Kota Pekanbaru merupakan ibukota Provinsi Riau, dimana terdapat Kelurahan Tangkerang Barat dan Kelurahan Delima. Kedua kelurahan ini memiliki sumberdaya perairan berupa kanal-kanal yang digunakan sebagai lokasi memancing oleh

masyarakat, baik yang berasal dari dalam maupun luar kelurahan.

Kanal adalah saluran air yang dibuat oleh manusia (Wikipedia, 2013). Kanal-kanal yang terdapat di dua kelurahan ini umumnya berbentuk memanjang dan ditumbuhi oleh rerumputan. Ikan-ikan yang biasa ditangkap antara lain nila (*Oreochromis niloticus*), belut (*Monopterus albus*), gabus (*Channa striata*), sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*), dan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*).

Salah satu ikan yang hidup di kanal Kelurahan Delima dan Kelurahan Tangkerang Barat adalah ikan sepat siam (*T. pectoralis*). Ikan sepat siam merupakan ikan konsumsi yang penting terutama sebagai sumber protein di daerah pedesaan. Selain dijual dalam keadaan segar di pasar, ikan sepat siam kerap diawetkan dalam bentuk ikan asin dan diperdagangkan antar pulau di Indonesia. Di Thailand, ikan sepat siam merupakan salah satu dari lima ikan air tawar terpenting yang dibudidayakan untuk konsumsi maupun untuk akuarium (Wikipedia, 2013).

Berdasarkan wawancara dengan beberapa pemancing, jumlah populasi ikan sepat siam di lokasi ini mulai mengalami penurunan. Hal ini dibuktikan dengan semakin berkurangnya hasil tangkapan pemancing. Padahal ikan sepat siam mengandung protein yang tinggi dan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi yaitu mencapai Rp. 25.000,- sampai Rp. 35.000,- per kilogram di pasaran. Maka dari itu diperlukan suatu upaya konservasi dalam rangka mempertahankan ikan ini agar tidak punah. Namun untuk melakukan itu diperlukan informasi mengenai jenis makanan yang biasa dimakan ikan sepat siam. Sehingga diperlukan penelitian mengenai analisis saluran pencernaan ikan sepat siam.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Ikan sepat siam merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi dan dikonsumsi oleh masyarakat. Namun ketersediaannya di perairan mengalami penurunan. Jumlah populasi ikan dipengaruhi oleh ketersediaan makanan di perairan. Dengan mengalisis saluran pencernaan maka dapat diketahui jenis makanan yang biasa dimakan ikan sepat siam sehingga informasi ini dapat dijadikan sebagai salah satu data dasar dalam upaya konservasi ikan sepat siam.

## **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mengetahui jenis makanan yang biasa dimakan ikan sepat siam. Adapun manfaat penelitian adalah menginformasikan dan menambah pengetahuan tentang jenis makanan alami ikan sepat siam yang nantinya akan dimanfaatkan sebagai salah satu data dasar dalam upaya konservasi dan kegiatan pengembangan budidaya sehingga terciptanya pemanfaatan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan.

## **II. METODE PENELITIAN**

### **2.1. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai bulan April 2013. Pengambilan ikan sampel dilakukan di

Perairan kanal Kelurahan Tangkerang Barat Kecamatan Marpoyan Damai dan Kelurahan Delima Kecamatan Tampan. Sampel ikan dibawa ke Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau dan selanjutnya dianalisis di Laboratorium Biologi Perairan dan Laboratorium Layanan Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau.

## 2.2. Bahan dan Alat

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Parameter dan Alat dalam Pengukuran Kualitas Air**

	Parameter	Satuan	Alat	Lokasi Analisa
Fisika	Kecerahan	Cm	Secchi Disk	<i>In situ</i>
	Suhu	°C	Termometer	<i>In situ</i>
	Kedalaman	M	Meteran	<i>In situ</i>
Kimia	Ph	-	pH indicator	<i>In situ</i>
	O <sub>2</sub> Terlarut	mg/l	Alat Titirasi	<i>In situ</i>
	CO <sub>2</sub> Bebas	mg/l	Alat Titirasi	<i>In situ</i>
Biologi	Fitoplankton	sel/l	Plankton Net	Laboratorium
	Zooplankton	ind/l	No. 25	

## 2.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Perairan kanal Kelurahan Delima dan Kelurahan Tangkerang Barat dijadikan sebagai lokasi survei. Metode pengambilan sampel ikan menggunakan metode sensus, sedangkan pengamatan jenis-jenis

makanan ikan sepat siam menggunakan metode volumetrik, frekuensi kejadian, dan metode jumlah menurut Natarjan dan Jhingran (1961).

## 2.4. Prosedur Penelitian

### 2.4.1. Penentuan Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel ikan sepat siam akan dilakukan pada dua stasiun yaitu Stasiun I (kawasan kanal di Kelurahan Tangkerang Barat) dan Stasiun II (kawasan kanal di Kelurahan Delima).

### 2.4.2. Pengambilan Ikan Sampel

Ikan sampel diperoleh dengan cara menangkap langsung di perairan kanal Kelurahan Tangkerang Barat dan Kelurahan Delima dengan menggunakan alat tangkap pancing dan jaring. Pengambilan ikan sepat siam menggunakan metode sensus yaitu ikan sepat siam yang tertangkap diambil seluruhnya. Pengambilan ikan sampel dilakukan dua minggu sekali selama tiga bulan pada waktu pagi (07.00-11.00 WIB), siang (11.30-13.00 WIB), dan sore (14.00-17.00 WIB) dan dicatat waktu penangkapannya di *Log Book*. Ikan yang tertangkap langsung ditoreh perutnya dan dimasukkan ke dalam ember yang berisi formalin 4% agar formalin meresap ke tubuh ikan.

### 2.4.3. Pengukuran Ikan Sampel

Ikan sepat siam (*T. pectoralis*) diukur dengan menggunakan penggaris dengan mengukur *Total Length* (TL) dan *Standart Length* (SL) dan menimbang berat tubuh ikan dengan menggunakan timbangan O'haus BC series.

### 2.4.4. Penentuan Jenis Kelamin Ikan

Penentuan jenis kelamin ikan jantan dan betina dilihat dengan mengamati ciri-ciri seksual primer ikan.

### 2.4.5. Pengawetan Saluran Pencernaan

Pengawetan saluran pencernaan ikan dilakukan dengan cara menyediakan botol sampel yang telah diisi dengan larutan formalin 4% kemudian membedah bagian abdomen ikan menggunakan alat bedah. Saluran pencernaan diangkat dan dimasukkan ke dalam botol film. Kemudian botol film ditutup agar larutan formalin tidak tumpah setelah itu diberi label sesuai jenis kelamin dan stasiun pengambilan sampel.

### 2.4.5. Pengambilan Sampel Plankton

Pengambilan sampel air dan plankton dilakukan pada setiap stasiun yang telah ditentukan titik samplingnya. Pengambilan sampel dilakukan 1 kali dalam sebulan.

### 2.4.6. Perhitungan Plankton

Perhitungan plankton dilakukan menggunakan petunjuk APHA (1995), perhitungannya menggunakan rumus:

$$N = [ X / Y \times 1 / V ] \times Z$$

Dimana:

N = Kelimpahan plankton (sel/l)

V = Volume air yang disaring (100 liter, dari 20 kali penyaringan dengan ember bervolume 5 liter)

X = Volume air yang tersaring (125 ml)

Y = Volume 1 tetes pipet (0,05 ml)

Z = Jumlah individu yang ditemukan (sel/liter)

### 2.4.8. Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran parameter fisika dan kimia perairan yang diukur adalah suhu, kecerahan, pH, oksigen terlarut, dan karbondioksida bebas. Pengambilan sampel kualitas air dilakukan di lokasi pengambilan ikan sampel sebanyak sekali dalam sebulan

## 2.5. Analisis Data

### 2.5.1. Analisis Saluran Pencernaan

Untuk mengetahui jenis-jenis organisme yang menjadi makanan ikan sepat siam menggunakan IP (*Index of Preponderance*) atau "Indeks Bagian Terbesar" (Natarjan *et al. dalam* Effendie, 1979). Adapun rumusnya sebagai berikut

$$IP = \frac{V_i \times O_i}{\sum V_i \times O_i} \times 100$$

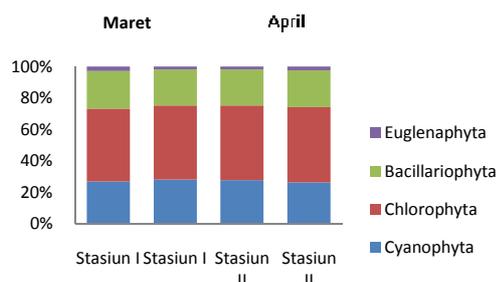
Keterangan :

$IP$  = *Index of preponderance*

$V_i$  = Persentase Volume satu makanan

$O_i$  = Persentase frekuensi kejadian satu macam makanan

$\sum V_i \times O_i$  = Jumlah  $V_i \times O_i$  dari semua jenis makanan



Gambar 1. Kelimpahan Plankton Selama Penelitian

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Lokasi pengambilan sampel dalam penelitian adalah perairan kanal Kelurahan Tangkerang Barat Kecamatan Marpoyan Damai dan Kelurahan Delima Kecamatan Tampen. Perairan kanal Kelurahan Tangkerang Barat memiliki lebar lebih kurang 2.5 m dengan kedalaman berkisar 42-68 cm sedangkan perairan kanal Kelurahan Delima memiliki lebar lebih kurang 2 m dengan kedalaman berkisar 50-72 cm. Pada kedua kanal ini dijumpai vegetasi semak belukar berupa ilalang (*Imperata cylindrica*) dan rerumputan (*Graminae*). Masyarakat memanfaatkan kedua kanal ini sebagai tempat mengalirnya air dan lokasi pemancingan. Jenis ikan yang ditemukan di lokasi penelitian antara lain nila, belut, gabus, sepat rawa, dan sepat siam.

#### 3.2. Kelimpahan Plankton

Kelimpahan Plankton di perairan dapat dilihat pada Gambar 1.

Kelimpahan plankton tidak jauh berbeda disebabkan kedua stasiun merupakan perairan tergenang (lentik) dan memiliki kisaran suhu perairan yang tidak jauh berbeda. Persentase jumlah plankton tertinggi di perairan adalah Chlorophyceae dikarenakan suhu yang sesuai dengan kehidupannya. Ini didukung oleh Haslam (*dalam* Azwar, 2012), menyatakan bahwa nilai suhu yang baik untuk pertumbuhan Chlorophyceae adalah berkisar 35<sup>0</sup>C.

#### 3.3. Jumlah Ikan yang tertangkap

Ikan sepat siam ditangkap dengan menggunakan pancing dan jaring. Jumlah ikan yang tertangkap selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Ikan Sepat Siam yang tertangkap di Lokasi Penelitian

Waktu Penelitian	Jantan		Betina		Jumlah
	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun I	Stasiun II	
Februari	3	4	8	10	25
Maret	4	9	6	15	34
April	5	7	7	9	28
Jumlah (ekor)	32		53		87

Sumber: Data primer

Sampel ikan lebih banyak didapatkan pada bulan Maret. Hal ini dipengaruhi tinggi permukaan perairan

karena kedalaman perairan tertinggi terjadi pada bulan Maret. Berdasarkan hasil penelitian Safrina (2011) membuktikan bahwa pada saat permukaan air tinggi, keanekaragaman jenis makanan berupa plankton lebih banyak dibandingkan pada saat permukaan air surut. Sehingga dimungkinkan dengan keadaan perairan seperti itu yang menyebabkan jumlah tangkapan sampel ikan lebih banyak pada bulan Maret.

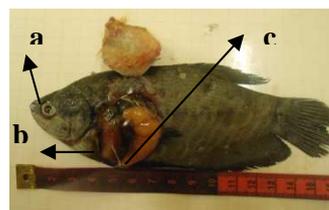
### 3.4. Morfologi Ikan Sepat Siam

Berdasarkan hasil identifikasi pada saat penelitian didapatkan informasi bahwa ciri-ciri morfologi ikan sepat siam sebagai berikut : bentuk tubuh pipih (*compressed*), tubuh dilapisi sisik dari ujung mulut sampai ekor. Tubuh berwarna perak kusam kehitaman sampai agak kehijauan pada hampir seluruh tubuhnya dengan pola warna belang-belang hitam dan terdapat sejalar bintik besar kehitaman yang terdapat di sisi tubuh mulai dari belakang mata hingga ke pangkal ekor. Memiliki alat pernapasan tambahan yaitu *labyrinth*. Mulut dapat disembulkan (*proctactile*). Mulut kecil, sempit, dan tebal dengan moncong yang pendek, tumpul dan tidak terdapat duri. Bibir atas bersambung dengan bibir bawah dan hanya bibir rahang atas yang berlipatan. Memiliki sepasang lubang hidung (*monorhinous*)

dan tidak memiliki sungut. Posisi mulut berada tepat di ujung hidung (terminal). Gurat sisi (*linea lateralis*) berbentuk seperti garis lurus dan susunan lengkap tapi tidak sempurna.

Ikan ini memiliki sirip yang lengkap yaitu sirip punggung (*dorsal fin*) yang memanjang mulai dari pertengahan tubuh sampai ke pangkal ekor dan berjumlah 1 buah. Permulaan dasar sirip punggung terletak di belakang sirip perut dan terpisah dengan sirip ekor. Sirip dada (*pectoral fin*) terletak di bawah *linea lateralis* persis di bawah sudut tutup insang (*operculum*) dan memiliki posisi dasar vertikal. Sirip perut (*ventral fin*) terletak di bawah sirip dada yang disebut *thoracic*. Sepasang jari-jari terdepan sirip perut bermodifikasi menjadi bulu cambuk. Sirip anus (*anal fin*) menyatu dengan sirip ekor dan tidak diliputi sisik (*squama*). Sirip ekor (*caudal fin*) memiliki bentuk berlekuk tunggal. Seluruh sirip berwarna gelap.

### 3.5. Anatomi Saluran Pencernaan Ikan Sepat Siam



(Ket. a = mulut ; b = lambung ; c = usus)

**Gambar 2.** Anatomi Saluran Pencernaan Ikan Sepat Siam

Organ pertama yang langsung berhubungan dengan makanan adalah mulut. Bentuk mulut ikan sepat siam adalah *proctactile* dengan posisi mulut terminal. Ukuran bukaan mulut ikan sepat siam berkisar 4-14 mm dimana dilengkapi oleh gigi-gigi kecil yang disebut *vilivorm*. Berdasarkan bukaan mulut ikan bentuk gigi dapat diduga bahwa ikan ini termasuk ikan omnivora.

Insang ikan sepat siam terletak tepat di belakang rongga mulut. Insang pada ikan sepat siam dilengkapi dengan alat pernapasan tambahan yaitu *labyrinth* yang berfungsi membantu ikan menghirup oksigen langsung dari udara. Adanya *labyrinth* ini memungkinkan ikan sepat siam hidup di perairan miskin oksigen. lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Struktur Insang Ikan Sepat Siam

Insang ikan sepat siam berjumlah empat pasang lengkung insang atau terdiri atas delapan lembar filamen insang. Insang berhubungan langsung dengan *labyrinth*. Ikan sepat siam memiliki filamen insang yang lebih jarang dibandingkan filament insang ikan pemakan plankton (herbivora).

Dilihat dari bentuk lambung, ikan sepat siam memiliki lambung yang membulat seperti kantong dengan usus melilit membentuk lingkaran. Usus akan memiliki panjang yang bervariasi jika dipanjangkan. Pada Gambar 8 dapat dilihat lebih jelasnya bentuk lambung dan usus ikan sepat siam.



Gambar 4. Bentuk Saluran Pencernaan Ikan Sepat Siam

### 3.6 Komposisi Jenis Makanan

#### 3.6.1. Jenis Makanan yang terdapat dalam Saluran Pencernaan

Berdasarkan pengamatan terhadap isi saluran pencernaan ternyata dari 87 ekor ikan terdapat 62 ekor ikan memiliki saluran pencernaan berisi dan 25 ekor ikan memiliki saluran pencernaan kosong. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan makanan yang dimakan oleh ikan sepat siam (*T. pectoralis*) terdiri atas fitoplankton (Chlorophyta, Cyanophyta, Bacillariophyta, dan Euglenophyta), zooplankton, dan organisme yang tidak teridentifikasi (berupa potongan-potongan Insecta dan Crustacea). Jenis makanan (plankton) yang ditemukan di dalam saluran pencernaan ikan sepat siam tidak jauh berbeda dengan plankton yang ditemukan di lokasi penelitian.

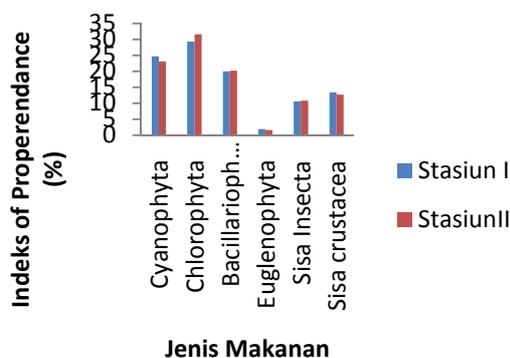
### 3.6.2. Perbandingan Jenis dan Presentase Kelimpahan Makanan (Plankton) di Perairan dengan Presentase Makanan dalam Saluran Pencernaan Ikan Sepat Siam

Kelimpahan Cyanophyta dan Chlorophyta lebih tinggi pada bulan April. Setiap plankton di setiap kelas memiliki persentase yang bervariasi. Kelimpahan plankton di perairan dipengaruhi oleh tinggi permukaan air. Hal ini sesuai dengan hasil pengukuran tinggi permukaan air didapatkan bahwa tinggi permukaan air pada bulan April naik (kedalaman tertinggi) dibanding bulan Maret (kedalaman terendah). Hal ini didukung oleh penelitian Safrina (2011) yang menyatakan bahwa pada saat permukaan air tinggi, keanekaragaman jenis makanan berupa plankton lebih banyak dibandingkan pada saat permukaan air surut (rendah).

Persentase potongan-potongan bagian Crustacea lebih banyak pada saat permukaan air surut (rendah) di dalam saluran pencernaan ikan sepat siam. Hal ini diperkirakan pada ikan mengambil makanan di dasar atau bagian tepi perairan pada saat permukaan air rendah dan sebagian itu dilakukan oleh ikan sepat siam yang berukuran besar. Setelah dibandingkan antara makanan di saluran pencernaan dengan makanan di perairan maka dapat disimpulkan bahwa ikan sepat siam memakan makanan yang tersedia di perairan.

### 3.6.3. Nilai IP Ikan Sepat Siam berdasarkan Stasiun

Jenis fitoplankton yang banyak ditemukan berasal dari kelas Chlorophyta. Hal ini dikarenakan kondisi perairan yang terkena cahaya matahari yang cukup sehingga Chlorophyta bisa hidup dan berkembangbiak dengan baik. Namun, dikarenakan sampel ikan yang didapatkan didominasi berukuran besar (panjang lebih dari 100 mm) maka potongan-potongan sisa Insecta dan Crustacea juga banyak ditemukan. Hal ini dikarenakan semakin panjang tubuh ikan maka semakin besar bukaan mulut sehingga dimungkinkan Insecta dan Crustacea ikut termakan oleh ikan sepat siam. Untuk melihat IP komposisi makanan berdasarkan nilai IP ikan sepat siam di setiap stasiun dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. IP Makanan Ikan berdasarkan Stasiun

### 3.6.4. Nilai IP Ikan Sepat Siam berdasarkan Kelompok (Kelas)

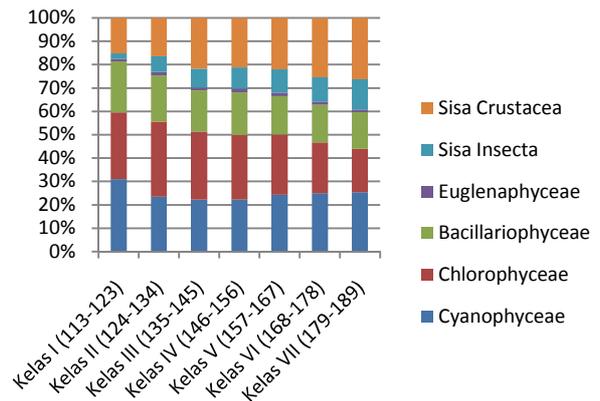
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pengelompokkan Ikan berdasarkan Kisaran Ukuran terkecil hingga Ukuran terpanjang**

Kelas	Panjang Kelas (Interval)	Frekuensi (ekor)
1	113-123	2
2	124-134	11
3	135-145	29
4	146-156	31
5	157-167	7
6	168-178	5
7	179-189	2
<b>Jumlah</b>		<b>87</b>

Sumber : Data Primer

Perubahan ukuran suatu ikan merupakan pertambahan panjang dalam selang waktu tertentu. Perubahan ukuran dipengaruhi oleh ketersediaan makanan di perairan dimana makanan ini digunakan ikan untuk melakukan pertumbuhan dan perkembangbiakan. Semakin besar ukuran tubuh ikan maka ukuran makanan yang dimakan juga akan semakin besar. Hal ini disesuaikan dengan adanya perubahan organ yang membantu proses sistem pencernaan ikan tersebut seperti semakin besarnya ukuran bukaan mulut, semakin cepatnya gerakan ikan mengambil makanan, dan enzim yang digunakan untuk menghancurkan makanan. Perubahan makanan yang dimakan ikan berdasarkan ukuran tubuh dapat dilihat pada Gambar 6.

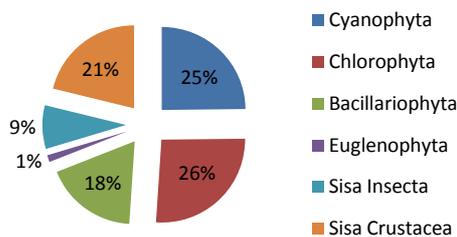


**Gambar 6.** IP Makanan Ikan berdasarkan Ukuran Tubuh

Pada kelas I dan II yang terdiri dari 2 dan 11 ekor ikan didapatkan bahwa Chlorophyta memiliki IP tertinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa makanan utama ikan sepat siam di kedua kelas ini adalah Chlorophyta. IP Chlorophyta pada kelas I (28.46%) dan kelas II (32.09%). Pada kelas ini ikan sepat siam lebih banyak memilih makan fitoplankton dibandingkan zooplankton.

Pada kelas III terdapat 29 ekor ikan dan berdasarkan hasil analisis saluran pencernaan ikan sepat siam didapatkan bahwa Chlorophyta masih memiliki IP tertinggi (28.20%) dibandingkan jenis makanan lainnya. Namun pada kelas ini ikan juga telah banyak memakan zooplankton dengan jumlah lebih banyak dibandingkan dengan kelas sebelumnya. Sementara pada kelas IV sampai VII, ikan sepat siam mulai bertambah banyak memakan zooplankton dan Crustacea. Pada ukuran ini ikan sudah menyesuaikan makanan dengan bukaan mulut dan ukuran bukaan mulut. Dapat dilihat pada kelas IV bahwa nilai IP Chlorophyta mulai mengalami penurunan

sedangkan zooplankton seperti sisa-sisa Insecta dan Crustacea mengalami peningkatan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah zooplankton (Insecta dan Crustacea) semakin banyak dimakan seiring dengan pertambahan ukuran tubuh ikan. Persentase IP makanan secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. IP Makanan Ikan Seluruh Kelas

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa komposisi makanan ikan sepat siam tertinggi berasal dari kelompok Chlorophyta (plankton). Namun komposisi zooplankton juga relatif tinggi dikarenakan ikan sampel yang berukuran besar berjumlah banyak. Berdasarkan analisis saluran pencernaan dengan menggunakan IP (*Index of Preponderance*) maka didapatkan informasi bahwa fitoplankton merupakan makanan utama ikan sepat siam (70%) sedangkan zooplankton merupakan makanan pelengkap (30%) sehingga dapat disimpulkan bahwa ikan sepat siam bersifat *plankton feeder*. Dengan diketahuinya makanan alami ikan sepat siam tersebut maka dapat dijadikan informasi dasar dalam upaya konservasi

dan budidaya ikan sepat siam yang telah mengalami penurunan populasi di perairan.

### 3.7 Kualitas Perairan

Hasil pengukuran kualitas perairan kanal Kelurahan Tangkerang Barat Kecamatan Marpoyan Damai dan Kelurahan Delima Kecamatan Tampan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Kualitas Perairan Selama Penelitian

no	Parameter	satuan	Stasiun I	Stasiun II	Baku mutu
<b>I Fisika</b>					
1	Suhu	°C	29-31	30-31	
2	Kedalaman	cm	42-68	50-72,5	
3	Kececerahan	cm	26,5-46,5	29,2-46	
<b>II Kimia</b>					
1	pH	mg/l	6-7	7	6-9*
2	DO	mg/l	2-2,2	0,8-2	4*
3	CO <sub>2</sub> Bebas	mg/l	22,9-29,9	29,9-49,9	

Sumber: \* Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Air Dan Pengendalian Pencemaran Air Kelas II

Suhu perairan selama penelitian berkisar antara 26-31<sup>0</sup>C. Dengan suhu perairan seperti itu, masih memadai kehidupan ikan sepat siam. Hal ini sesuai dengan Kordi (2005) yang menyatakan bahwa ikan sepat siam biasanya hidup di dalam perairan dengan suhu 25-33<sup>0</sup>C.

Hasil pengukuran kedalaman perairan di lokasi penelitian didapatkan bahwa kedalaman terendah di stasiun I

sebesar 42 cm dan kedalaman tertinggi di stasiun II sebesar 72.5. Kedalaman perairan berhubungan erat dengan siklus hidrologi. Hal ini dilihat pada saat hujan akan terjadi penambahan volume air di kanal bahkan menyebabkan banjir sedangkan saat kemarau volume air di kanal mengalami penurunan bahkan menjadi dangkal.

Kecerahan perairan di lokasi penelitian berkisar 26-46.5 cm. Dengan kecerahan perairan seperti ini maka dapat dikategorikan bahwa perairan mendukung kehidupan ikan sepat siam. Hal ini didukung oleh Asmawi dalam Azwar (2012) yang menyatakan bahwa apabila kecerahan lebih kecil dari 45 cm maka pandangan ikan akan terganggu. Kecerahan perairan juga mempengaruhi pertumbuhan fitoplankton di perairan. Tingginya kecerahan akan mengakibatkan tingginya fotosintesis sehingga makanan (plankton) dan oksigen dalam perairan melimpah.

Berdasarkan hasil pengukuran derajat keasaman (pH) selama penelitian berkisar antara 6-7. Ini menunjukkan bahwa perairan masih mendukung kehidupan ikan sepat siam. Ikan sepat siam biasanya hidup dalam perairan dengan pH 6.5-9 (Kordi *et al.*, 2005).

Oksigen terlarut (DO) di perairan lokasi penelitian dapat dikategorikan rendah yaitu berkisar 0.8-2.2 mg/l

sedangkan pengukuran karbondioksida (CO<sub>2</sub> bebas) cukup tinggi di perairan sekitar 22.9-49.9 mg/l. Rendahnya kadar DO dan tingginya CO<sub>2</sub> bebas di perairan tidak mempengaruhi fisiologis ikan sepat siam. Dimungkinkan ikan sepat siam dapat bertahan hidup pada kondisi ini karena ikan sepat siam bernapas dengan bantuan alat pernapasan tambahan yaitu *labyrinth*. Hal ini makin diperkuat oleh Haloho (2008) yang menyatakan bahwa ikan rawa (*blackfishes*) memiliki organ pernapasan tambahan sehingga mampu hidup dengan kondisi yang rendah oksigen, tingginya CO<sub>2</sub> bebas, dan juga kedalaman yang minim.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Kesimpulan

Ikan sepat siam (*T. pectoralis*) yang tertangkap selama penelitian berjumlah 87 ekor ikan dengan ukuran yang bervariasi. Ikan ditangkap di kanal yang terdapat di Kelurahan Tangkerang Barat dan Kelurahan Delima Kota Pekanbaru dengan menggunakan alat tangkap pancing dan jaring.

Berdasarkan analisis saluran pencernaan diketahui bahwa ikan sepat siam mengambil makanan dari perairan tempat hidupnya. Secara keseluruhan ikan sepat siam lebih banyak memakan fitoplankton (70%) sehingga ikan ini

bersifat *plankton feeder*. Namun jika dilihat dari IP (*Index of Preponderance*) berdasarkan kelas (ukuran) didapatkan bahwa semakin besar ukuran panjang tubuh ikan maka semakin banyak zooplankton (Insecta dan Crustacea) yang dimakan. Informasi ini dapat dijadikan sebagai informasi dasar dalam kegiatan konservasi dan budidaya ikan sepat siam yang mengalami penurunan populasi.

## 5.2. Saran

Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap perlu dilakukan penelitian ikan sepat siam dari ukuran larva hingga dewasa dan penelitian lanjutan mengenai histologi saluran pencernaan dan kebiasaan makan (*feeding habit*) ikan sepat siam selama 24 jam pada lokasi berbeda dan jumlah sampel ikan yang lebih banyak sehingga dapat diketahui secara jelas pola kebiasaan makan ikan sepat siam (*T. pectoralis*) dari daerah yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G dan S.S. Santika, 1984. Metode Pengukuran Kualitas Air. Usaha Nasional. Surabaya. 309 hal.
- APHA, 1995. Standart Method for The Examination of Water and Wastewater. 19<sup>th</sup> Edition. Wasington.
- Azwar, Delpi. 2012. Analisis Saluran Pencernaan Ikan Selinca (*Belontia hasselti*) di Perairan Desa Terantang Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Bond, C. E. 1979. Biology of Fishes. W. E. Saunders Comp., Philadelphia, London, Toronto. 514 pp.
- Boney, c.e. 1995. Water Quality Management For Pond Fish Culture. Elsevier Scientific Publishing Company. New York. 420 pp.
- Cahyono, B. 2001. Budidaya Ikan Air di Perairan Umum. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. 95 hal.
- Cita, A. 2008. Mengenal Kanal. Artikel. Diposting Tanggal 5 November 2008. Diunduh dari <http://netsains.com/2008/11/mengenal-kanal-dan-fungsinya>. Dikunjungi pada tanggal 10 Januari 2013.
- Effendie, M. I., 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri, Bogor 110 hal.
- Fardiaz, 1992. Perairan umum. <http://en.wikipedia.org/wiki>. Dikunjungi pada tanggal 8 Januari 2013 Pukul 20.15 WIB.
- Froese E. R and Pauly. D. 2007 version. N.p.: FishBase, 2007. "*Trichogaster pectoralis*". *FishBase*.
- Haloho, L.M. 2008. Kebiasaan makanan ikan betok (*Anabas testudineus*) di daerah rawa banjiran Sungai Makanan Kec. Kota Bangun Kab. Kutai Kertanegara Kalimantan Timur. Jurnal. Fakultas Perikanan

- dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 69 hal (tidak diterbitkan).
- Harahap, S., 2000. Analisis Kualitas Air Sungai Kampar dan Identifikasi Bakteri patogen di Desa Pongkai dan Batu Bersurat Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar . Pusat Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru 33 hal (tidak diterbitkan).
- Kasry, A. 2004. Manajemen Sumberdaya Perairan Dalam Feliatra (Ed). Pengantar Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau Pekanbaru. 74 hal (tidak diterbitkan).
- Huet, M. 1971. Text Book of Fish Culture, Breeding and Cultivation of Fish. Fishing News (Books). 436 pp.
- Kordi, K. M. G. H., 2009. Budidaya Perairan. Penerbit PT Citra Aditya Bakti, Bandung. 964 hal.
- Kottelat, M. A. 1993. Ikan Air Tawar di Perairan Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi. Periplus Edition (HK) Limited Bekerjasama Proyek EMDi. Kantor kementerian Kependudukan dan Lingkungan Hidup Republik Indonesia. Jakarta. 293 hal.
- Lagler, K.F.J.E. Bardarch, R.R.Miller and D.R. M Passion. 1977. Ichthyology 2<sup>nd</sup> Edition. Jhon Willey and Sons Inc. New York London. 50p.
- Lesmana, D.S., 2001. Kualitas Air Ikan Tawar. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta 88 hal.
- Masari, L. 2008. Kebiasaan Makan Ikan Betok (*Anabas testudineus*). Diunduh dari <http://repository.ipb.ac.id>.
- Dikunjungi pada tanggal 4 Mei 2013.
- Murtidjo, BA. 2001. Beberapa Metode Pemijahan Air Tawar. Kanisius. Yogyakarta, 22-24 hal.
- Natarjan, A. V. And A. G. Jhingran. 1961. *Index of Preponderance* a method of grading the food elements in the stomach of fishes. Indian J. Fish., 8 (1): 54-59.
- Pohan, A.R. 2011. Keragaman Plankton Di Perairan Rawa Desa Rantau Baru Bawah Kecamatan Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Pulungan, C., Windarti; R.M Putra dan D. Efizon. 2003. Penuntun Biologi Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 74 hal. (tidak diterbitkan.).
- Pulungan, C. P. 1987. Jenis-Jenis Ikan Cyprinid Daerah Riau dalam Eustaria. Jurnal VII(21) : 10-13 hal.
- Sachlan, M. 1980. Planktonology. Buku Perkuliahan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor, Bogor. 192 hal.
- Safrina, Neli. 2011. Ekologi Reproduksi Ikan Pantau Janggut (*Esomusmetallicus*) di Rawa Banjiran Sungai Tapung dan Sungai Tenayan. Tesis. Program Studi Ilmu Lingkungan Pasca Sarjana. Universitas Riau. 57 hal.
- Sitorus, M. 2009. Hubungan Produktivitas Primer dengan Klorofil a dan Faktor Fisika Kimia di Perairan Danau Toba Belige Sumatera Utara. Tesis. Program Studi

- Biologi Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara. 106 hal.
- Susanto, H., 2004. Budidaya Ikan Pekarangan. Penebar Swadaya, Jakarta. 152 hal.
- Wardoyo, s.t.h. 1981. Kriteria Kualitas Air untuk Keperluan Pertanian dan Perikanan. Training Analisa Dampak Lingkungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup-United Nations Development Project PUSDI PSL Institut Pertanian Bogor. Bogor. 39 hal. (tidak diterbitkan).
- Weber, M. and L.F. De Beaufort. 1922. *The Fishes of The Indo-Australian Archipelago*. E.J. Brill. Leiden. IV:338-339.
- Welcomme, R. L. 2001. Inland Fisheries: Ecology and Management. Blackwell Science Ltd. London. Xvii + 353 hal.
- Wikipedia. 2013. Diunduh dari [http://en.wikipedia.org/wiki/ikan\\_sepat\\_siam](http://en.wikipedia.org/wiki/ikan_sepat_siam). Dikunjungi Pada Tanggal 4 Januari 2013 Pukul 20.12 WIB.
- Wikipedia. 2013. Diunduh dari <http://en.wikipedia.org/wiki/Kanal>. Dikunjungi Pada Tanggal 9 Januari 2013 Pukul 10.37WIB.
- Wikipedia. 2013. Diunduh dari [http://en.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Pekanbaru](http://en.wikipedia.org/wiki/Kota_Pekanbaru). Dikunjungi Pada Tanggal 9 Januari 2013 Pukul 11.04 WIB..
- Wikipedia. 2013. Diunduh dari [http://en.wikipedia.org/wiki/sepat\\_siam](http://en.wikipedia.org/wiki/sepat_siam). Dikunjungi Pada Tanggal 11 Januari 2013 Pukul 20.04 WIB..
- Wikipedia. 2013. Diunduh dari <http://en.wikipedia.org/wiki/penyebaran-ikan-sepat-siam-asal-usul>. Dikunjungi Pada Tanggal 11 Januari 2013 Pukul 20.26 WIB..
- Yunfang, H. M. S., 1995. The Freshwater Biota In China. Yantai University Fishesry Collage.375.