

JURNAL

**ANALISIS ISI LAMBUNG IKAN TOMAN
(*Channa micropeltes* Cuvier, 1831) DI DANAU LUBUK SIAM
KECAMATAN SIAK HULU KABUPATEN KAMPAR
PROVINSI RIAU**

OLEH

FITRI NATASHA



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2018**

**Stomach Content Analysis of Red Snakehead Fish (*Channa micropeltes*
Cuvier, 1831) in Lubuk Siam Lake, Siak Hulu Sub-Regency,
Kampar Regency, Riau Province**

By:

Fitri Natasha¹⁾, Deni Efizon²⁾, Eddiwan²⁾
Aquatic Biology Laboratory
Marine and Fishery Faculty
Email: fitrinatasha@yahoo.co.id

ABSTRACT

Red snakehead (*Channa micropeltes*) fish is one of freshwater fish species that inhabit the Lubuk Siam Lake. Information on the type of red snakehead fish food, however, is limited. A research aims to understand the stomach content of red snakehead fish has been conducted in January to March 2018. The fish was sampled three times, once/month. There were 54 fishes captured. Stomach contents were analyzed using in a gravimetric method and data obtained were used for calculating the Preponderance Index (PI). Results shown that the food of red snakehead fish consists of fish, crustaceans and plant material. The main food of red snakehead fish is fish (PI 95%), complementary food is shrimp (PI 4%) and plant as additional food (PI 1%). Based on the data obtained, red snakehead fish can be categorized as pure carnivore.

Keywords: Carnivore, Preponderance Index, Gravimetric, Oxbow Lake

¹⁾ Student of the Fishery and Marine Science Faculty, Riau University

²⁾ Lecturers of the Fishery and Marine Science Faculty, Riau University

**Analisis Isi Lambung Ikan Toman (*Channa micropeltes* Cuvier, 1831)
di Danau Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar
Provinsi Riau**

Oleh:

Fitri Natasha¹⁾, Deni Efizon²⁾, Eddiwan²⁾
Laboratorium Biologi Perairan
Fakultas Perikanan dan Kelautan
Email: fitrinatasha@yahoo.co.id

ABSTRAK

Ikan toman (*Channa micropeltes*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang terdapat pada Danau Lubuk Siam. Saat ini informasi tentang jenis makanan ikan toman masih sedikit sehingga dilakukan penelitian tentang analisis isi lambung ikan toman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi makanan pada lambung ikan toman yang terdiri dari makanan utama, makanan pelengkap dan makanan tambahan. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak tiga kali yaitu sekali/bulan dari Januari-Maret 2018. Terdapat 54 ekor ikan toman yang tertangkap. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode gravimetrik dan analisis data menggunakan *Index of Preponderance* (IP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa isi lambung ikan toman terdiri dari ikan, crustacea dan material tumbuhan. Makanan utama ikan toman adalah dari jenis ikan (IP 95%), makanan pelengkap adalah udang (IP 4%) dan tumbuhan sebagai makanan tambahan (IP 1%). Berdasarkan data yang didapatkan, ikan toman dapat dikategorikan sebagai karnivorva murni.

Kata Kunci: Karnivora, Index of Preponderance, Gravimetrik, Danau Oxbow

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Ikan toman (*Channa micropeltes* Cuvier, 1831) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak dikonsumsi masyarakat karena memiliki nilai gizi dan nilai ekonomis yang tinggi dimana harga di pasaran mencapai Rp. 50.000,-/kg. Ikan toman dapat tumbuh besar mencapai panjang lebih dari satu meter, memiliki bentuk tubuh yang mirip dengan ikan gabus dan menjadi spesies yang terbesar dalam sukunya (Courtney dan Williams, 2004).

Ikan ini mempunyai alat pernafasan tambahan berupa *diverticula* yang terdapat dibelakang insang yang berfungsi menghirup langsung oksigen dari udara sehingga dapat bertahan diperairan yang miskin oksigen.

Berdasarkan kebiasaan makanannya, ikan toman (*C. micropeltes*) termasuk ikan predator dan merupakan jenis ikan karnivora yang memangsa cacing, katak, anak ikan, udang, ketam, dan lain-lain (Kordi dan Ghufuran, 2010). Juvenile ikan toman biasanya memakan larva serangga, krustasea

kecil ataupun ikan kecil lainnya (Munshi dan Hughes, 1992). Selain itu, Ikan ini juga mempunyai kebiasaan menjaga telur, mengasuh dan berenang tidak jauh dari anak-anaknya, induk ikan toman akan menyerang jika merasa terganggu oleh organisme lain atau manusia yang mendekati sarangnya (Lee dan Ng, 1991).

Selain faktor makanan, kualitas air juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberlangsungan hidup ikan. Salah satu habitat ikan toman adalah Danau Lubuk Siam yang mempunyai kondisi perairan berwarna kecokelatan dan pada kawasan pinggir danau banyak terlihat tumbuhan air dan di sekitar danau terdapat aktivitas perkebunan kelapa sawit, perikanan, serta pemukiman penduduk. Menurut Kasry (2006) akibat masuknya air banjir dari Sungai Kampar juga mempengaruhi kondisi nutrien di Danau Lubuk Siam, karena setiap banjir unsur hara akan masuk dan menumpuk di dalam danau.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis makanan utama, pelengkap, dan tambahan yang biasa dimakan ikan toman di Danau Lubuk Siam. Sedangkan manfaat yang diperoleh yaitu dapat menambah pengetahuan tentang kebiasaan makan ikan toman yang hidup di perairan alami, dan sebagai data dasar biologi ikan untuk pelestarian ikan toman di alam agar populasinya tetap lestari di perairan umum.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2018 di Danau Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Analisis sampel dilakukan di Laboratorium Biologi Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dimana Danau Lubuk Siam dijadikan sebagai lokasi

penelitian. Metode pengambilan sampel ikan menggunakan metode sensus, sedangkan pengamatan jenis-jenis makanan ikan toman menggunakan metode gravimetrik. Untuk penentuan indeks bagian terbesar menggunakan metode IP (*Indeks of Preponderance*) menurut Natarajan dan Jhingran (1961).

Pengambilan ikan toman dengan bantuan nelayan yang ditangkap pada malam hari menggunakan alat tangkap berupa pancing dan bubu/lukah. Pengambilan ikan sampel dilakukan sebanyak tiga kali dalam waktu tiga bulan. Ikan yang diambil adalah ikan dalam kondisi segar dan utuh, dengan ukuran yang bervariasi (mulai yang terkecil hingga terbesar), setelah ikan tertangkap dan terkumpul, ikan dimasukkan ke dalam *coolbox* yang telah diisi es batu (hal ini dilakukan agar sistem metabolismenya berhenti dan mencegah isi lambung kosong) dan selanjutnya dibawa ke Laboratorium Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau untuk dianalisis. Setelah itu dilakukan pengukuran panjang total (TL) dan panjang baku (SL) dengan satuan millimeter, kemudian ikan ditimbang menggunakan timbangan analitik dengan ketelitian 0,01 gram.

Pengawetan lambung ikan dilakukan dengan cara: ikan dibedah dengan menggunakan gunting bedah, mulai dari anus ke arah vertebrae hingga ke tulang operkulum. Saluran pencernaan diambil dan dipisahkan dari gonad ikan. Kemudian saluran pencernaan berupa lambung dan usus dimasukkan ke dalam botol sampeldan diberi alkohol 70%. Untuk pengamatan jenis makanan ikan toman dilakukan menggunakan metode gravimetrik dengan cara: saluran pencernaan yang telah diawetkan yaitu berupa lambung dan usus dikeluarkan dari botol sampel dan diletakkan diatas cawan petri menggunakan pinset kemudian ditimbang. Kemudian isi

lambung diamati dibawah mikroskop *dissecting* untuk mengidentifikasi jenis-jenis makanan apa saja yang dimakan oleh ikan toman. Setelah itu isi lambung ditimbang per jenis makanannya. Sedangkan usus ikan hanya dilihat secara kualitatif. Pengamatan hanya sebatas melihat isi dalam usus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan toman yang dijadikan sampel selama penelitian berjumlah 54 ekor. Sampel ikan toman dari Danau Lubuk Siam memiliki panjang tubuh berkisar antara 121–

Pengukuran parameter kualitas air yang diukur adalah suhu, kecerahan, pH, oksigen terlarut, dan karbondioksida bebas. Data parameter kualitas air dimasukkan ke dalam tabel dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

510 mm dan berat tubuh berkisar antara 22,32–2350 gram. Jumlah dan persentase ikan toman yang tertangkap selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Ikan Toman yang Tertangkap di Danau Lubuk Siam

Sampling	Kriteria Ikan					
	Jantan	Panjang (mm)	Berat (g)	Betina	Panjang (mm)	Berat (g)
I	9	200-400	107-1800	15	148-510	48,5-2350
II	8	121-430	22,32-1550	10	122-440	24,5-1400
III	6	154-500	56,75-2100	6	210-430	142-1530
Total	23			31		
Persentase	42,59%			57,40%		

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat persentase ikan toman jantan dan betina yang tertangkap di Danau Lubuk Siam, terlihat bahwa ikan betina mendominasi. Hal ini kemungkinan disebabkan karena ikan betina lebih banyak keluar dari sarangnya untuk mencari makan sedangkan ikan toman jantan tetap di sekitar sarang untuk menjaga telur (Courtney dan Williams, 2004), kemungkinan ini yang menyebabkan banyak ikan betina yang tertangkap oleh nelayan.

Organ Pencernaan Ikan Toman (*C. micropeltes* Cuvier, 1831)

Berdasarkan hasil penelitian organ pencernaan pada bagian kepala dari ikan toman (*C. micropeltes*), diketahui ikan ini memiliki bentuk gigi berukuran kecil, kuat tajam. Di rongga mulut ikan toman terdapat gigi kecil, runcing dan tajam yang menunjukkan bahwa ikan toman mempunyai gigi viliform, dengan bentuk gigi seperti ini

memungkinkan ikan toman untuk merobek mangsa/makanannya.

Menurut Musikasinthorn (1998) Ikan *snakehead* memiliki bentuk mulut terminal dan besar dengan rahang bawah menonjol, yang bergigi, sering mengandung gigi seperti gigi taring. Talwar dan Jhingran (1992) menambahkan bahwa rahang bawah memiliki 7 hingga 18 gigi taring di belakang satu baris gigi villiform yang melebar menjadi 5-6 baris pada simfisis rahang. dan memiliki usus lebih pendek dari tubuhnya serta lambung elastis yang berbentuk lonjong. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri ikan karnivora menurut Rahardjo *et al.* (2001).

Isi Lambung Ikan Toman (*C. micropeltes* Cuvier, 1831)

Ikan toman yang tertangkap di Danau Lubuk Siam berjumlah 54 ekor, dimana sejumlah 16 ekor memiliki lambung kosong. Hal ini dikarenakan ketika nelayan

melakukan operasi penangkapan ikan toman pada malam hari, sedangkan pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari. Sehingga dalam selang waktu dari malam hingga pagi itulah menyebabkan sebagian isi lambung ikan toman ditemukan dalam keadaan kosong karena terjadi proses metabolisme dari malam hingga pagi hari. Hal ini dimungkinkan karena diduga sebagian ikan-ikan tersebut (yang diperoleh nelayan) kondisinya masih belum sepenuhnya mati, karena ikan ini memiliki *diverticula*, sehingga sistem metabolisme nya masih dapat berjalan. Hal ini sependapat dengan Sjafei (2001) yang menyebutkan bahwa lambung ikan bisa kosong karena makanan ikan telah dicerna sempurna atau saat penangkapan ikan dalam keadaan lapar sehingga tidak ditemukan makanan di dalam lambungnya.

Berdasarkan hasil penelitian, di dalam lambung ikan toman ditemukan jenis makanan yang bervariasi yang terdiri dari golongan hewan dan tumbuhan, yaitu dari golongan hewan seperti ikan utuh, tulang-tulang ikan, hancuran daging, sirip ikan, mata ikan dan udang. Sedangkan golongan tumbuhan ditemukan daun, batang daun dan ranting. Pada lambung ikan yang berisi makanan kebanyakan ditemukan hancuran daging berwarna putih pucat dan tulang-tulang ikan.

Ikan toman (*C. micropeltes*) di Danau Lubuk Siam tergolong ikan karnivora karena jenis makanan yang ditemukan dalam isi lambung lebih dominan kategori hewan. Seperti yang dinyatakan oleh Uchida dan Fujimoto (1993) bahwa makanan alami ikan *snakehead* berupa hewan-hewan akuatik seperti ikan-ikan kecil, kodok serta insekta air.

Berdasarkan jenis makanan yang ditemukan di dalam isi lambung ikan toman, ada makanan yang ditemukan itu berupa

ikan dan udang. Secara biologi, proses pencernaan yang terjadi di dalam lambung ikan, dimulai dari larutnya daging atau bagian lunak tubuh. Lalu proses pencernaan dilanjutkan secara kimiawi dibantu oleh system kerja enzim.

Selain jenis makanan dari golongan hewan, di dalam lambung ikan toman juga ditemukan makanan dari jenis tumbuhan. Masuknya makanan ke dalam lambung ikan toman ini diduga karena makanan tersebut termakan oleh ikan toman pada saat memangsa makanan yang berada di dekat tumbuhan air. Jadi bukan dengan sengaja ikan toman memakan tumbuhan air tersebut, karena ikan toman termasuk jenis ikan pemakan hewan (karnivora).

Batang merupakan salah satu makanan yang tidak dapat dicerna di dalam lambung ikan karena strukturnya yang keras, bahan makanan yang tidak dapat dicerna kemudian akan terbuang sebagai feses. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rahadjo *et al.* (2001) bahwa dalam proses pencernaan protein, lemak, dan protein, lemak, dan karbohidrat yang terkandung di dalam makanan akan dihidrolisis oleh enzim lalu diserap oleh tubuh.

Nilai IP Ikan Toman (*C. micropeltes*) Per Kelas Ukuran

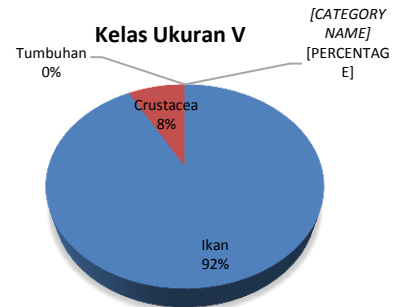
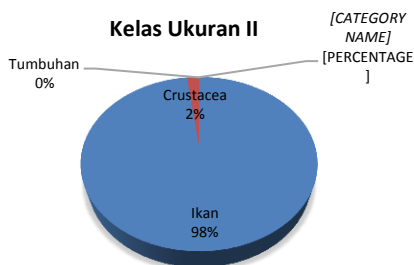
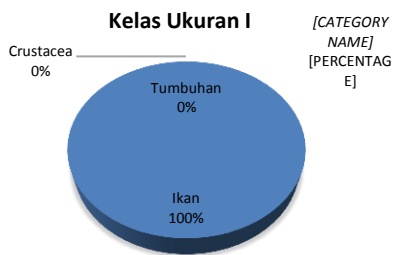
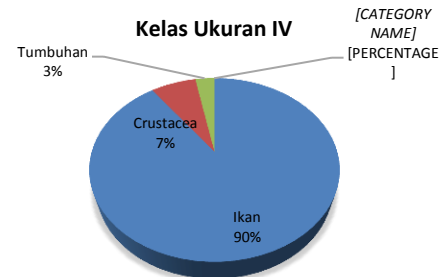
Untuk mengetahui jenis makanan yang dimakan ikan toman (*C. micropeltes*) pada setiap ukuran, maka ikan-ikan yang tertangkap tersebut dikelompokkan berdasarkan kisaran panjang baku (SL) dari ukuran terkecil berkisar 120-175 mm hingga ukuran terpanjang dengan ukuran berkisar 456-511 mm. Pengelompokan ikan toman dilakukan sesuai dengan petunjuk Sudjana (1996). Berdasarkan hasil perhitungan data, diperoleh tujuh kelompok ukuran ikan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

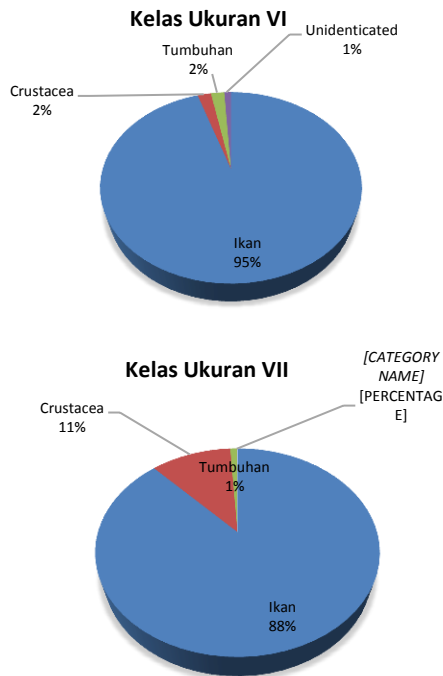
Tabel 2. Interval Kelompok Ikan Toman (*C. micropeltes*) yang tertangkap di Danau Lubuk Siam

Kelas Ukuran	Panjang Ikan Per Kelas	Frekuensi
I	120-175	11
II	176-231	14
III	232-287	7
IV	288-343	7
V	344-399	5
VI	400-455	6
VII	456-511	4
Total		54

Pertumbuhan pada ikan yaitu pertambahan ukuran tubuh, baik itu pertambahan bobot atau pertambahan tubuh ikan dalam selang waktu tertentu. Pertumbuhan pada ikan di pengaruhi oleh

ketersediaan makanan serta kualitas perairannya. Makanan yang dimakan oleh ikan digunakan untuk pertumbuhan, reproduksi dan untuk aktifitasnya. Semakin besar ukuran ikan maka ukuran makanan juga semakin besar, hal ini disesuaikan dengan bukaan mulut ikan.





Gambar 1. Nilai IP Ikan Toman (*C. micropeltes*) Per Kelas Ukuran

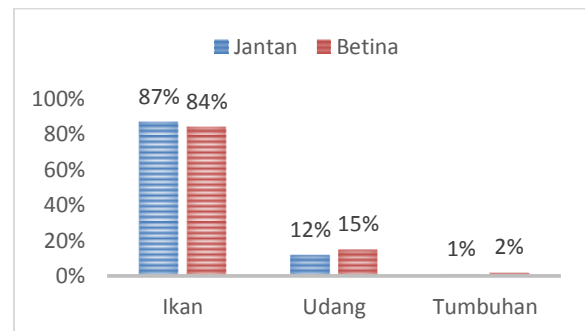
Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan jenis, jumlah dan ukuran makanan yang dimakan oleh ikan toman pada setiap kelompok. Kelompok ukuran ikan toman terkecil (120-175 mm) dari Danau Lubuk Siam hanya mempunyai makanan utama jenis ikan dengan persentase IP 100%, pada ikan toman dengan ukuran terbesar (456-511 mm) ditemukan makanan jenis ikan IP 88,29% sebagai makanan utama, jenis *crustacea* (udang) IP 10,52% sebagai makanan pelengkap dan jenis tumbuhan IP 1,19% sebagai makanan tambahan.

Pada kelas ukuran I sampai VII, jenis makanan yang dimakan ikan toman pada dasarnya sama yaitu terdiri dari jenis ikan, *crustacea* (udang) dan tumbuhan, yang membedakan hanya ikan dari kelompok terkecil hanya mengonsumsi satu jenis makanan, kemudian meningkat menjadi tiga jenis makanan pada jumlah ikan toman yang lebih besar atau dapat dikatakan bahwa semakin besar ukuran ikan toman maka

ukuran makanan juga semakin besar dan jumlah yang dimakan pun juga semakin banyak. Menurut Effendi (2002), ikan menyesuaikan makanan atau memilih makanan yang dimakan juga dipengaruhi oleh bukaan mulut, pergerakan ikan untuk mencari makan dan pemilihan ikan terhadap makanan tertentu.

Nilai IP Ikan Toman (*C. micropeltes*) Per Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil pengamatan isi lambung ikan toman total keseluruhan ikan yang diamati berjumlah 38 ekor dengan jumlah ikan jantan yang diamati sebanyak 14 ekor dan betina 24 ekor. Berdasarkan hasil penelitian bahwa jenis makanan antara jenis kelamin jantan dan betina tidak ada perbedaan yang signifikan, hal yang membedakan hanya proporsi jumlah yang dimakan oleh ikan jantan atau betina.



Gambar 2. Nilai IP Ikan Toman (*C. micropeltes*) Per Jenis Kelamin

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa persentase jumlah makanan dari makanan jenis ikan, udang dan tumbuhan tidak berbeda nyata antara ikan jenis kelamin jantan dan betina. Persentase makanan utama ikan toman jantan dan betina pada dasarnya sama, yaitu dari jenis ikan dan makanan pelengkap yaitu jenis udang selanjutnya makanan tambahan berupa jenis tumbuhan.

Persentase jumlah makanan ikan jantan dan betina semakin meningkat ketika ikan beranjak dewasa, semakin besar ukuran

ikan, maka ikan akan memakan makanan lebih banyak untuk kebutuhan aktifitasnya, pertumbuhan serta untuk proses kematangan gonad, hal ini sesuai menurut Effendie (2002) ketika ikan beranjak dewasa maka ikan betina membutuhkan energi yang lebih besar untuk mematangkan gonad. Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tersebut ikan betina mengkonsumsi makanan yang mengandung kadar protein, karbohidrat dan lemak yang tinggi.

Nilai IP Ikan Toman (*C. micropeltes*) Secara Keseluruhan

Berdasarkan nilai IP ikan toman (*C. micropeltes*) yang diamati isi lambungnya selama penelitian seluruhnya berjumlah 38 ekor. Kemudian ikan tersebut dihitung IP (*Index of Preponderance*) nya. Berdasarkan hasil penelitian analisis isi lambung ikan toman, diketahui bahwa komposisi makanan ikan toman (*C. micropeltes*) di Danau Lubuk

Siam yaitu berupa jenis ikan memiliki nilai IP tertinggi (95%) yang dikategorikan sebagai makanan utama. Sedangkan jenis makanan berupa *crustacea* (udang) memiliki nilai IP 4% yang dikategorikan sebagai makanan pelengkap, untuk jenis tumbuhan memiliki nilai IP 1% yang mana jenis makanan ini dikategorikan sebagai makanan tambahan. Menurut Natarjan dan Jhingran (1961) bahwa Jika $IP > 40\%$ merupakan makanan utama, jika $IP 4-40\%$ merupakan makanan pelengkap dan $IP < 4\%$ merupakan makanan tambahan. Hasil penelitian Mustafa *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa persentase tertinggi isi lambung ikan toman (*C. micropeltes*) yang ditemukan adalah jenis dengan nilai IP 62,5%, hal ini dikarenakan ikan toman termasuk kategori ikan predator atau *piscivore*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai IP dari Ikan Toman (*C. micropeltes*) Secara Keseluruhan

Jenis Makanan	Oi	Wi	Wi x Oi	IP %	Keterangan
Ikan	0,471	29,628	13,943	95	Makanan utama
<i>Crustacea</i> (udang)	0,309	2,109	0,651	4	Makanan pelengkap
Tumbuhan	0,206	0,704	0,145	1	Makanan tambahan
Debris Hewan	0,015	0,088	0,001	0	Makanan tambahan
Total			14,740	100	

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa keberagaman jenis makan yang terdapat dalam lambung ikan toman hal ini diduga dipengaruhi oleh ketersediaan makanan dan kondisi lingkungan yang tergolong baik. Menurut Simanjuntak dan Rahardjo (2001) kesukaan ikan terhadap suatu jenis makanan salah satunya di pengaruhi oleh ketersediaan makanan tersebut di alam. Mudjiman (1995) menambahkan bahwa jenis makanan yang disukai ikan itu tergantung dari ukuran tubuh dan umurnya. Lebih lanjut Sukimin

(2004) menyatakan bahwa, perbedaan proporsi makanan dapat disebabkan oleh faktor penyebaran yang tidak sama, ketersediaan makanan, faktor dari ikan itu sendiri dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi perairan.

Pengukuran Kualitas Air

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air di Danau Lubuk Siam yang dilakukan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Parameter Kualitas Air di Danau Lubuk Siam

No.	Parameter	Satuan	Hasil	Baku Mutu
I. Fisika				
1.	Suhu	°C	28–30	
2.	Kedalaman	m	3,4–5,6	
3.	Kecerahan	cm	80	
II. Kimia				
1.	pH		5–6	6-9*
2.	DO	mg/L	3,2	4*
3.	CO ₂ Bebas	mg/L	5,1	25*

Ket: (*) = Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Kelas II

Suhu merupakan salah satu faktor yang penting bagi organisme yang hidup di perairan, yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti cahaya matahari, kedalaman, waktu pengukurannya maupun aktifitas manusia disekitar perairan tersebut. Hasil pengukuran suhu yang diperoleh di Danau Lubuk Siam yaitu kisaran 28–30 °C, pengukuran dilakukan pada pukul 09.00 WIB. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan suhu di perairan Danau Lubuk Siam mampu mendukung kehidupan ikan toman di dalamnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Effendi (2003) yang menyatakan bahwa suhu optimal untuk pertumbuhan ikan dan organisme akuatik di daerah tropis berkisar 29-30 °C. Menurut Kordi dan Tanjung (2005), suhu mempengaruhi aktivitas metabolisme organisme, oleh karena penyebaran organisme di perairan tawar dibatasi oleh suhu perairan tersebut.

Berdasarkan hasil pengukuran dapat dilihat bahwa kedalaman Danau Lubuk Siam berkisar 3,4–5,6 m. Perbedaan kedalaman disebabkan oleh pengaruh morfologi Danau Lubuk Siam yang berbentuk cekungan seperti tapal kuda dan akibat pengaruh air hujan sehingga volume air di perairan mengalami fluktuasi. Berdasarkan kedalaman tersebut maka Danau Lubuk Siam termasuk kedalam jenis perairan dangkal, hal ini sesuai dengan pendapat Purnomo (1993) dalam Sitompul (2013) yang menyatakan bahwa perairan

waduk atau danau berdasarkan kedalamannya dibagi atas 2 jenis, yaitu danau dangkal dengan rata-rata kedalaman kurang dari 15 meter dan danau dalam dengan rata-rata kedalaman lebih besar dari 15 meter. Dalam kaitannya dengan ikan toman maka morfologi danau yang seperti ini dapat mendukung keberlangsungan hidup bagi ikan toman di perairan tersebut.

Kecerahan suatu perairan menentukan sejauh mana sinar matahari dapat menembus suatu perairan dan kedalaman berapa proses fotosintesis dapat berlangsung sempurna. Kecerahan perairan di lokasi penelitian berkisar 80 cm, dengan kecerahan ini maka dapat dikategorikan di danau ini mendukung kehidupan ikan toman di dalamnya. Menurut Wiryanto *et al.* (2012) menyatakan bahwa besar kecilnya kecerahan tidak mutlak ditentukan oleh kepadatan fitoplankton, maka dalam menginterpretasi besaran kecerahan di dalam suatu perairan juga ditentukan oleh kandungan padatan tersuspensi yang berada di perairan tersebut. Selanjutnya menurut Maniagasi *et al.* (2013) bahwa bila kecerahan sudah mencapai kedalaman kurang dari 25 cm, berarti akan terjadi penurunan oksigen terlarut secara dratis.

Derajat keasaman (pH) adalah banyaknya ion hidrogen yang terkandung di dalam air. Tinggi rendahnya pH air sangat ditentukan oleh konsentrasi H⁺ yang terdapat dalam perairan. Setiap organisme

mempunyai pH optimum untuk kehidupannya. Nilai pH perairan merupakan salah satu faktor lingkungan yang berhubungan dengan susunan spesies dari ikan, khususnya ikan toman. Derajat keasaman (pH) di Danau Lubuk Siam adalah berkisar 5-6. Data tersebut menunjukkan bahwa pH di Danau Lubuk Siam lebih rendah dari baku mutu pH menurut PP No. 82 Tahun 2001 yaitu 6-9. Tetapi organisme akuatik di danau tersebut masih dapat hidup dengan baik pada pH 5, hal itu menunjukkan bahwa pH 5 masih dapat ditolerir oleh organisme yang hidup di perairan tersebut (Susanto, 2004).

Oksigen terlarut merupakan salah satu parameter penting dalam penentuan kualitas air, karena akan langsung berpengaruh pada kemampuan organisme akuatik untuk bertahan di perairan. Ketersediaan oksigen di perairan sangat mempengaruhi proses pencernaan ikan, hal ini sesuai dengan pendapat Affandi *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa laju metabolisme akan maksimal ketika tingkat kelarutan oksigen di perairan pada konsentrasi yang optimal, yang nilainya bergantung pada spesies dan ukuran ikan. Oksigen terlarut yang didapat selama penelitian di Danau Lubuk Siam dapat dikategorikan rendah yaitu berkisar 3,2 mg/L, namun kandungan oksigen terlarut di

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jumlah ikan toman (*C. micropeltes*) yang diamati selama penelitian terdiri dari 38 ekor, 16 ekor diantaranya kondisi lambung nya tidak berisi makanan dan 38 ekor lainnya ditemukan berisi makanan. Ikan toman dikategorikan ikan karnivora murni dengan jenis makanan ikan, *crustacea* (udang) dan tumbuhan. Berdasarkan kelompok ukuran tubuh ikan toman, dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan jenis makanan utama yang dimakan, yang

Danau Lubuk Siam masih dapat ditolerir oleh organisme akuatik di dalamnya. Hal ini didukung oleh Wardoyo (1981) yang menyatakan bahwa kisaran oksigen terlarut yang mampu mendukung kehidupan organisme di dalam perairan secara normal adalah tidak kurang dari 2 mg/L. Bagi ikan toman kondisi ini masih dapat ditolerir untuk aktifitas keberlangsungan hidupnya dan juga hal ini didukung dengan adanya alat pernafasan tambahan pada ikan toman, yaitu *diverticula*.

Karbondioksida bebas dalam perairan merupakan salah satu parameter penting bagi organisme yaitu untuk mengoksidasi nutrien yang masuk ke tubuhnya. Alaerts dan Santika (1984) mengemukakan bahwa karbondioksida yang terdapat dalam perairan merupakan hasil proses difusi CO₂ dari udara dan hasil proses respirasi organisme akuatik, sedangkan di dasar perairan diperoleh dari proses dekomposisi. Berdasarkan hasil pengukuran karbondioksida bebas selama penelitian berkisar 5,1 mg/L. Hal ini menunjukkan bahwa kadar karbondioksida bebas di Danau Lubuk Siam masih baik dan layak untuk mendukung kehidupan ikan toman di dalamnya. Menurut Effendi (2003), sebagian besar organisme akuatik masih dapat bertahan hidup hingga kadar karbondioksida bebas mencapai 60 mg/L.

membedakan hanya jumlah makanan yang sesuai dengan ukuran tubuh dan bukaan mulutnya. Kemudian berdasarkan nilai IP secara keseluruhan, yang menjadi makanan utama adalah jenis ikan, jenis udang sebagai makanan pelengkap dan jenis tumbuhan sebagai makanan tambahan. Selama penelitian tercatat parameter kualitas air di Danau Lubuk Siam adalah suhu (28-30 °C), pH (5-6), CO₂ bebas (5,1 mg/L), O₂ terlarut (3,2 mg/L), kecerahan (80 cm), dan kedalaman (3,4-5,6 m).

Saran

Untuk memperoleh informasi yang lengkap tentang makanan dari ikan toman (*C. micropeltes*) ini diperlukan adanya penelitian lanjutan tentang *feeding habits* (cara, waktu, dan tempat makanan) ikan toman, sehingga diketahui secara keseluruhan komposisi jenis makanan dari ikan toman.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R., D. S Sjafei, M. F. Raharjo dan Sulistiono. 2005. Fisiologi Ikan, Pencernaan dan Penyerapan Makanan. Bogor: Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Cuvier, G. 1831. *Ophicephalus miliaris* and Valenciennes, A. Histoire Naturelle de Poissons 7: Paris, France, F.G. Levrault, 439 Hal.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta. 190 Hal.
- Effendie, M. I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor. 163 hal.
- Kasry, A. 2006. Manajemen Sumberdaya Perairan. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru (tidak diterbitkan).
- Kordi, K. M. G. H. dan Tancung A. B. 2005. Pengelolaan Kualitas air. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta. 208 Hal.
- Lee, P. G., and P. K. L. Ng. 1991. The Snakehead Fishes of The Indo-Malayan Region: Nature Malaysiana. 1 (4): 113-129.
- Maniagasi, R., Tumembouw, S. S. dan Mundeg, Y. 2013. Analisis Kualitas Fisika Kimia Air di Areal Budidaya Ikan Danau Tondano Provinsi Sulawesi Utara. Jurnal Budidaya Perairan. 29-37.
- Mudjiman A. 1995. Makanan Ikan. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Munshi, D. J. S. and G. M. Hughes. 1992. Air-Breathing Fishes of India: New Dehli, India. Oxford and IBH, 338 Hal.
- Musikasinthorn, P. 1998. *Channa panaw*, a New Channid Fish from The Irrawaddy and Sittang River Basins. Ichthyological Research. Myanmar. 45 (1): 355-362.
- 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.
- Rahardjo, M. F., S. S. Djaja., A. Ridwan, Sulistiono, dan H. Johannes. 2011. Ikhtiologi. Lubuk Agung: Bandung. 396 Hal.
- Sitompul, N. 2013. Profil Vertikal Fosfat di Waduk Bandar Kayangan Lembah Sari Kelurahan Lembah Sari Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 44 Hal.
- Sjafei, D. S. 2001. Kebiasaan Makan dan Faktor Kondisi Ikan Kurisi (*Nemipterus tambuloides* Blkr) di Perairan Teluk Labuah, Banten. Jurnal Ikhtiologi Indonesia Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. 1(1): 7- 11.
- Sudjana, M. A. 1986. Metode Statistika. Edisi Revisi Ke VI. Tarsito. Bandung.
- Sukimin, S. 2004. Modul Praktikum Biologi Perikanan. Bogor. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Susanto, H. 2004. Budidaya Ikan di Pekarangan. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 Hal.

- Talwar, P. K. and A. G. Jhingran. 1992. Inland Fishes of India and Adjacent Countries. Rotterdam, Balkema Publishers. 2 (1): 543-1158.
- Uchida, K. dan M. Fujimoto. 1933. Life History and Method of the Corean Snakehead Fish, *Ophiocephalus argus*. Bulletin of the Fishery Experiment Station of the Government General of Chosen. 3 (1): 89-91.
- Walter, R., Jr. Courtney and D. James Williams. 2004. Snakeheads (Pisces, Channidae) a Biological Synopsis and Risk Assesment, U.S. Department of the Interior U.S. Geological Survey. Circular 1251. Florida.
- Wardoyo, S. T. H. 1981. Kriteria Kualitas Air untuk Keperluan Pertanian dan Perikanan Training Analisa Dampak Lingkungan. PPLH-PSIPB. Bogor. 41 Hal.
- Wiryanto, Totok, G. Tandjung, S. D. Tandjung., dan Sudibyakto. 2012. Kajian Kesuburan Perairan Waduk Gajah Mungkur Wonogiri. Jurnal EKOSAINS. 1(3).