

JURNAL

**ANALISIS ISI LAMBUNG IKAN GABUS
(*Channa striata* Bloch, 1793)
DI WADUK SEI PAKU KECAMATAN KAMPAR KIRI
KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU**

OLEH

YOSEP JUVEN YOBİ FRADINATA SITANGGANG



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2020**

Stomach content analysis of snakehead fish (*Channa striata*, Bloch 1793) in the Sei Paku Reservoir, Kampar Kiri Sub-Regency, Kampar Regency, Riau Province

Yosep Juven Yobi F Sitanggang¹⁾, Deni Efizon²⁾, Ridwan Manda Putra²⁾

Aquatic Biology Laboratory
Marine And Fishery Faculty

ABSTRACT

Snakehead fish (*Channa striata*) is one of fish living in the Sei Paku Reservoir. Research on the stomach content analysis and feeding habits of the fish has been carried out in February-April 2019. Samplings were conducted 6 times, 2 weekly. The number of fish caught was 97. The stomach content was analyzed using a gravimetric method and the data obtained were used for calculating the IP value. Results shown that the type of food present in the stomach were fish, insects, plants, and not identified debris. The main foods of the snakehead fish was fish (IP 62,72%), the complementary foods was non identified animal debris (IP 37,27%) and there were 2 additional food, namely insects (IP 0.001) and and plants (IP 0, 02). Based on data obtained, it can be concluded that *C. striata* is a carnivore fish. The water quality of the reservoir were as follows: temperature 28°C-32°C, brightness of 26.15-58 cm, pH of 6, *disolved oxygen* of 3-5 mg/L adn cabondioxide 5.99-7.99 mg/L.

Keywords: *Carnivorous fish, Preponderance Index, Gravimetric, Cork fish*

¹⁾ Student of The Fishery and Marine Faculty, Universitas Riau

²⁾ Lectures of The Fishery and Marine Faculty, Universitas Riau

Analisis Isi Lambung Ikan Gabus (*Channa striata* Bloch, 1793) Di Waduk Sei Paku Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Yosep Juven Yobi F Sitanggang¹⁾, Deni Efizon²⁾, Ridwan Manda Putra²⁾

Laboratorium Biologi Perairan
Fakultas Perikanan Dan Kelautan
Email: juvenyobi@gmail.com

ABSTRAK

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu ikan yang terdapat di perairan Waduk Sei Paku. Penelitian mengenai analisis isi lambung dan kebiasaan makan ikan gabus yang tertangkap dari alam sangat terbatas. Penelitian bertujuan untuk memahami kebiasaan makan dan jenis makanan pada lambung ikan yang telah dilakukan pada bulan Februari-April 2019. Penyamplingan dilakukan sebanyak 2 kali dalam sebulan. Ikan yang tertangkap selama 3 bulan sebanyak 97 ekor. Isi lambung dianalisis dengan menggunakan metode gravimetrik dan data yang didapatkan dihitung menggunakan IP (indeks of preponderance). Hasil penelitian menunjukkan bahwa makanan yang ditemukan berupa ikan, serangga, tumbuhan, dan debris hewan (Unidentified). Makanan utama dengan (IP 67,66%) adalah ikan, makanan pelengkap dengan (IP 32,29%) adalah debris Hewan (unidentified) dan terdapat 2 jenis makanan tambahan dengan (IP 0,01) pada serangga dan (IP 0,03) pada tumbuhan. Dari data yang didapatkan maka disimpulkan bahwa ikan gabus (*Channa striata*) adalah hewan pemakan daging atau karnivora. Pengukuran kualitas air pada waduk yaitu suhu kisaran 28°C-32°C, kecerahan berkisar 26.15-58 cm, derajat keasamaan (pH) berkisar 6, oksigen terlarut berkisar 3-5 mg/L dan karbondioksida bebas 5.99-7.99 mg/L.

Kata kunci : Karnivora, IP (*Indeks of Preponderance*), Gravimetrik, Ikan Gabus

¹⁾ Mahasiswa Fakultas perikanan dan kelautan universitas riau

²⁾ Dosen pembimbing fakultas perikanan dan kelautan universitas riau

PENDAHULUAN

Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi yang terdapat di Pulau Sumatera dengan pembagian 2 kota dan 10 Kabupaten. Salah satu Kabupaten di Provinsi Riau yang memiliki perairan yang cukup luas dibandingkan daerah lain adalah Kabupaten Kampar. Perairan umum pada Kabupaten Kampar terdiri dari Sei, danau maupun waduk. Salah satu waduk yang ditemui pada Kabupaten Kampar adalah Waduk Sei Paku yang terletak di Desa Sipaku, Kecamatan Kampar Kiri, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

Waduk Sei Paku merupakan aliran air Sei yang dibendung dan membentuk suatu genangan air yang besar dan luas. Adapun perkiraan luas waduk yang terletak di Kecamatan Kampar Kiri ini berkisar \pm 15 hektar. Waduk Sei Paku ini memiliki potensi perikanan yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat yang tinggal di sekitar waduk untuk menangkap ikan maupun melakukan budidaya perikanan. Adapun jenis ikan yang terdapat di perairan ini salah satunya adalah komunitas ikan gabus (*C. striata*).

Ikan gabus adalah sejenis ikan predator yang hidup di air tawar. Ikan ini memiliki pola pertumbuhan allometrik atau penambahan bobot lebih cepat daripada penambahan panjang badan, hal ini berkaitan dengan sifat agresifnya dalam mencari makan. Ikan karnivora ini memangsa ikan-ikan kecil/anak ikan, serangga, insekta air, berudu, kodok/katak dan berbagai hewan air. Ikan air tawar yang memiliki nama ilmiah (*C. striata*) ini belum banyak diketahui tentang sejarah dan sifat biologisnya secara keseluruhan dikalangan masyarakat seperti bagian lambung tempat berkumpulnya makanan yang dimakan oleh ikan gabus di habitatnya.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka kajian tentang analisis isi lambung ikan gabus (*C. striata*) yang meliputi jenis dan jumlah makanan yang dimakan belum pernah dilakukan, terutama di waduk Sei Paku. Pada waduk Sei Paku yang terdapat komunitas ikan gabus (*C. striata*) merupakan ekosistem yang memiliki potensi perikanan yang cukup baik dikarenakan sifat perairan yang masih asri dan alami serta kurangnya pengaruh dari aktivitas manusia disekitaran waduk. Hal ini penting untuk dilakukan agar data tentang analisis isi lambung ini dapat dikumpulkan, dan nantinya dapat dimanfaatkan di kemudian hari sebagai upaya pengelolaan sumberdaya perikanan di waduk Sei Paku Desa Sipaku, Kecamatan Kampar Kiri, Kabupaten Kampar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis makanan, kebiasaan makan, penentuan jenis kelamin ikan, kondisi habitat dan cara penangkapan oleh nelayan. Adapun manfaat penelitian ini untuk memperoleh informasi mengenai jenis-jenis makanan dan kebiasaan makan ikan serta sebagai data dasar biologi dalam hal pelestarian ikan gabus (*C. striata*) agar populasinya tetap lestari.

METODE PENELITIAN

Penelitian dan pengambilan sampel dilaksanakan pada bulan Februari-April 2019 di waduk Sei Paku Desa Sipaku Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar Provinsi Riau dan dilanjutkan ke Laboratorium Biologi Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Alat yang digunakan adalah timbangan O'Haus ketelitian 0,1 (gr), coolbox, lemari Freezer, jangka sorong, penggaris, pena, pensil, camera digital, jarum pentul, kaca pembesar, mikroskop dissecting

olimpus, plastik bening, kertas label, alat tangkap (pancing, bubu), dan nampan. Bahan yang digunakan adalah ikan gabus, NaOH-KI, H₂SO₄, MnSO₄, Amilum, Natrium thiosulfat, Penolphalein dan Na₂CO₃.

Pengukuran ikan dilakukan di Laboratorium Biologi Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris dan *caliper*. Ikan sampel

diukur panjang baku (SL) dan panjang total (TL).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan gabus (*C. striata*) sebagai objek yang tertangkap selama penelitian berjumlah 97 ekor. Ikan yang diamati terdiri dari 43 ekor jantan dengan kisaran berat tubuh antara 150-900 g dan 54 ekor betina dengan kisaran berat tubuh antara 200-1100 g. Persentase dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Ikan gabus (*C. striata*) yang Tertangkap dari Waduk Sei Paku Selama Penelitian

Sampling	Kriteria Ikan					
	Jantan (ekor)	Panjang Baku (mm)	Berat (g)	Betina (ekor)	Panjang Baku (mm)	Berat (g)
1	4	235-330	220-580	8	265-385	270-970
2	5	285-380	350-680	7	239-395	230-780
3	14	214-340	280-700	8	284-424	360-1500
4	12	232-335	160-550	5	238-355	200-590
5	12	215-291	150-400	6	254-324	280-510
6	7	237-385	230-900	9	250-410	230-1100
Total	54			43		
Persentase	55.67			44.33		

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa ikan jantan lebih banyak tertangkap dan pada sampling ketiga jumlah ikan yang tertangkap berjumlah 23 ekor, dimana jumlah ini lebih banyak dibandingkan dengan jumlah sampling pertama, kedua, keempat, kelima dan keenam. Hal ini disebabkan karena curah hujan yang cukup tinggi dan banyaknya unsur hara yang terbawa oleh air dari inlet waduk membuat ikan kecil mencari makan, sehingga memikat ikan gabus keluar sarang untuk berburu makanan.

Penangkapan pada musim hujan intensitas penangkapan ikan gabus yang dilakukan para nelayan menjadi lebih tinggi. Jumlah ikan yang ditangkap dari perairan tanpa memperhatikan siklus penangkapan membuat populasi ikan gabus menjadi menurun. Menurut Sperr (1996), laju

penangkapan akan berpengaruh terhadap jumlah dan keberadaan dari suatu spesies ikan, semakin tinggi laju penangkapan akan menyebabkan semakin tinggi tingkat tekanan terhadap suatu sumberdaya perikanan sehingga akan mengancam keberadaan dari suatu spesies.

Isi lambung ikan gabus (*C. striata*)

Ikan gabus (*C. striata*) yang didapatkan dari hasil tangkapan nelayan sebanyak 97 ekor, namun setelah diamati pada bagian lambung ternyata tidak semuanya berisi. Ada 21 ekor ikan yang ternyata memiliki lambung kosong atau tidak ditemukan makanan. Nelayan yang melakukan operasi penangkapan ikan pada malam hari membuat makanan dicerna sempurna pada lambung ikan yang disampling pada pagi hari. Dalam hal ini memungkinkan bahwa sebagian

ikan yang tertangkap belum sepenuhnya mati, sehingga sistem metabolisme ikan masih bekerja dan mengakibatkan makanan dicerna dengan baik dan sempurna pada lambung ikan.

Menurut Sjafei (2001), lambung ikan bisa kosong karena makanan

telah dicerna sempurna atau saat penangkapan ikan dalam keadaan lapar sehingga tidak ditemukan makanan di dalam lambungnya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan maka diperoleh data penelitian mengenai isi lambung ikan gabus, yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data per Sampling Kisaran Hasil Jumlah Makanan Isi Lambung Ikan Gabus (*C. striata*)

Sampling	TL (mm)	SL (mm)	Berat (g)	Jenis Makanan			
				Ikan (g)	Tumbuhan (g)	Serangga (g)	Unidentified (g)
1	285-457	235-330	220-580	0.30-4.48	-	-	0.14-1.38
2	310-436	285-380	350-680	0.96-4.04	-	-	0.04-1.72
3	304-501	214-340	280-700	0.57-1.42	0.01-0.10	0.22	0.06-1.37
4	280-391	232-335	160-550	0.16-1.63	0.03	-	0.02-1.38
5	256-390	215-291	150-400	0.26-7.86	-	-	0.03-3.93
6	285-483	237-385	230-900	0.85-6.18	-	-	0.13-1.81

Sumber: *Data Primer*

Pada tabel 4, dapat dilihat bahwa makanan dalam lambung ikan gabus ditemukan jenis yang bervariasi yang terdiri dari golongan hewan dan tumbuhan, seperti golongan hewan jenis ikan dari bagian tubuh baik yang utuh, rangka/tulang, daging yang hancur, sirip, sisik. Makanan yang ditemukan pada lambung ikan kebanyakan bagian tubuh ikan seperti hancuran daging berwarna keputihan serta tulang ikan yang berantakan. Adapun jenis hewan lain yaitu jenis serangga dan golongan tumbuhan berupa ranting. Pada lambung ikan yang diamati juga banyak ditemukan makanan yang tidak teridentifikasi jenisnya dikarenakan makanan pada lambung ikan sudah dicerna dengan baik ataupun ikan hanya memangsa sebagian kecil dari makanan.

Penggolongan makanan dari isi lambung ikan gabus telah dilakukan dengan cara identifikasi, mengamati ciri-ciri morfologi serta dengan menyentuh teksturnya. Identifikasi

makanan yang hancur tersebut hanya dilakukan pada batas tertinggi seperti jenis kelas, dikarenakan beberapa jenis makanan yang ditemukan dalam keadaan hancur. Pada lambung ada makanan yang ditemukan dalam keadaan utuh (tidak hancur) sehingga dapat diidentifikasi hingga tingkat lebih rendah seperti jenis spesies.

Ikan gabus (*C. striata*) di Waduk Sei Paku merupakan salah satu ikan yang tergolong karnivora dikarenakan jenis makanan yang ditemukan dalam lambung berkategori hewan. Makanan ikan yang tidak teridentifikasi juga termasuk dalam golongan dari jenis hewan yang ditinjau dari bentuk sisa makanan. Uchida dan Fuji moto (1993) menyatakan bahwa makanan alami ikan *sneakhead* berupa hewan akuatik seperti ikan kecil, katak serta insekta air.

Nilai IP Ikan Gabus (*C. striata*) Berdasarkan Ukuran Kelas

Jenis makanan yang dimakan ikan gabus (*C. striata*) diketahui dari setiap

ukuran tubuh yang sudah diukur dan dikelompokkan berdasarkan interval kelas dari kisaran panjang baku (SL) mulai dari yang terkecil hingga terbesar. Ukuran terkecil ikan berada pada kisaran (213-239) mm dan ukuran terbesar pada kisaran (404-430) mm. Hal ini dapat dijadikan suatu titik acuan untuk mengenali jenis, ukuran dan jumlah makanan ikan. Pengelompokan ikan gabus dilakukan

dengan perumusan dari Sudjana (1996). Berdasarkan hasil perhitungan data pada lampiran 7, diperoleh 8 kelompok ukuran ikan yang diurutkan dari ukuran terkecil hingga pada ukuran terbesar pada ikan gabus. Interval ukuran dimulai dari angka 213mm sebagai ukuran terkecil dan 430mm sebagai ukuran terbesar. Hal ini diuraikan dan dikelompokkan sehingga dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Interval Kelas Kelompok Ikan Gabus (*C. striata*) yang Tertangkap di Waduk Sei Paku

Kelas Ukuran	Panjang Ikan (mm)	Frekuensi
I	213-239	14
II	240-266	22
III	267-295	23
IV	296-322	13
V	323-349	13
VI	350-376	5
VII	377-403	5
VIII	404-430	2
Total		97

Berdasarkan kelas ukuran proporsi makanan yang dimakan oleh

ikan gabus dapat dilihat pada tabel 6 dan gambar 9.

Tabel 6. Nilai IP Ikan Gabus (*C. striata*) Per Ukuran Kelas

Kelas Ukuran	IP Ikan	IP Tumbuhan	IP Insekta	IP T.I
I	91,69	0,22	0,49	7,61
II	70,50	0,002	0,00	29,50
III	54,29	0,01	0,00	45,70
IV	51,87	0,00	0,00	48,13
V	69,21	0,04	0,00	30,75
VI	30,96	0,00	0,00	69,04
VII	62,63	0,00	0,00	37,37
VIII	61,33	0,00	0,00	38,67

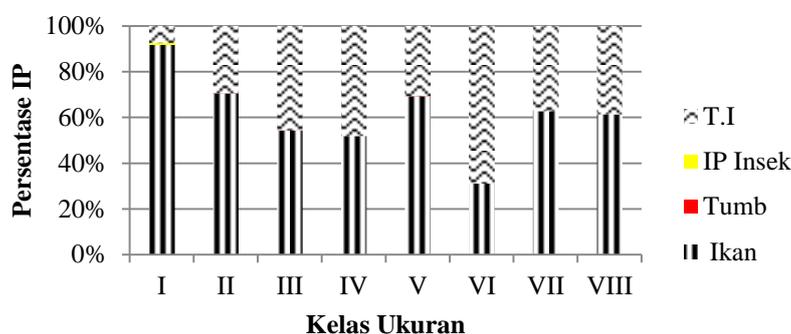
Pertumbuhan pada ikan merupakan penambahan ukuran bagian tubuh, baik itu penambahan bobot atau penambahan panjang selang waktu tertentu. Pertumbuhan pada ikan dipengaruhi oleh ketersediaan makanan serta kualitas

perairannya. Makanan yang dimakan oleh ikan digunakan untuk pertumbuhan, reproduksi dan untuk aktivitas hidup. Semakin besar ukuran ikan maka jumlah makanan juga semakin besar, dimana hal ini disesuaikan dengan kebutuhan yang

diperlukan oleh tubuh. Persentase pada diagram menunjukkan perbedaan jenis, jumlah dan ukuran makanan yang dimakan oleh ikan gabus disetiap kelompok.

Pada ukuran ikan gabus terkecil yaitu (213-239)mm terdapat makanan utama yaitu ikan dengan IP 91,69%, makanan pelengkap yaitu debris hewan dengan IP 7,61% serta makanan tambahan berupa tumbuhan dan serangga dengan IP 0,22% dan 0,49%.

Pada ukuran terbesar yaitu (404-430)mm ditemukan makanan jenis ikan dengan IP 61,33% sebagai makanan utama dan debris hewan dengan IP 38,67% sebagai makanan pelengkap. Makanan jenis lain seperti tumbuhan dan serangga tidak ditemukan pada kelas ukuran terbesar yang dimana hanya didominasi oleh makanan jenis hewan seperti ikan dan debris hewan. Perbandingan makanan terhadap ukuran kelas dari ikan gabus dapat dilihat pada gambar 1.

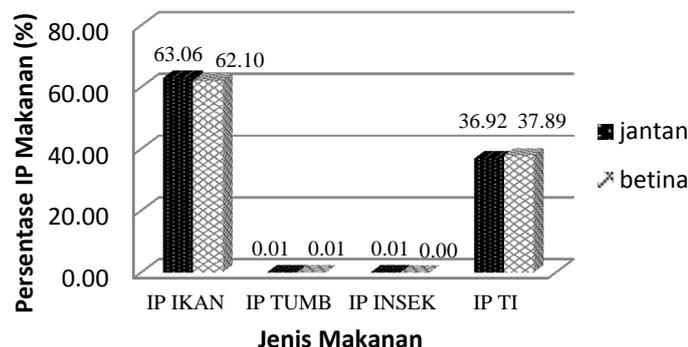


Gambar 1. Perbandingan jenis makanan di setiap ukuran ikan gabus (*C. striata*)

Diagram di atas menunjukkan bahwa setiap kelompok ukuran ikan gabus memiliki keberagaman jumlah dari makanan yang ditemukan pada lambung. Kelompok ukuran terkecil atau kelas I ikan gabus terdapat 4 jenis makanan yaitu ikan, tumbuhan, serangga dan debris hewan. Kelas II dan III terdapat 3 jenis makanan yang ditemukan yaitu ikan tumbuhan serta debris hewan. Sedangkan pada kelas IV sampai VIII hanya terdapat 2 jenis makanan yaitu ikan dan debris hewan yang ditemukan dari dalam lambung ikan gabus. 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.

Nilai IP Ikan Gabus (*C. striata*) Per Jenis Kelamin

Pengamatan ikan gabus yang dilakukan dengan menentukan jumlah ikan yang didapat serta juga menentukan jenis kelamin ikan baik itu jantan maupun betina. Ikan gabus yang menjadi objek penelitian terdapat 54 ekor ikan dengan jenis kelamin jantan dan 43 ekor ikan dengan jenis kelamin betina. Berdasarkan hasil penelitian bahwa jenis makanan ikan jantan dan betina tidak memiliki perbedaan yang sangat jauh, namun hanya berbeda dari proporsi jumlah yang dimakan oleh ikan betina dan jantan. Hasil perhitungan nilai IP (*Indeks of Preponderance*) pada lambung ikan gabus berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Nilai IP (*Indeks of Preponderance*) per Jenis Kelamin

Hasil persentase dari nilai IP (*Indeks of Preponderance*) per jenis kelamin di atas menunjukkan makanan ikan jantan dan betina sama jenis makanan yang dimakan oleh ikan gabus. Perbedaan yang didapat dari nilai IP hanya dalam jumlah yang ditemukan pada lambung, dimana ikan jantan lebih banyak mengkonsumsi berupa jenis ikan sebagai makanan utama dengan nilai IP 63,06%. Ikan betina juga mengkonsumsi berupa jenis ikan sebagai makanan utama dengan nilai IP 62,10%, serta dalam lambung ikan ditemukan jenis serangga sedangkan pada betina tidak terdapat jenis serangga.

Nilai IP Ikan Gabus (*C. striata*) Secara Keseluruhan

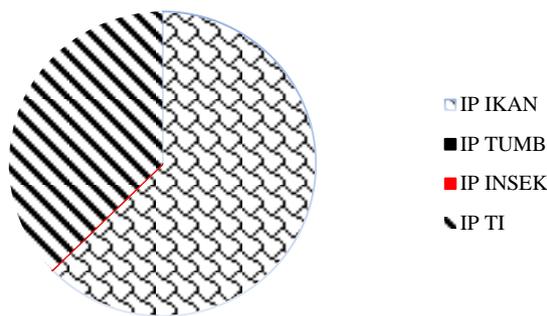
Ikan gabus (*C. striata*) yang tertangkap sebagai objek penelitian berjumlah sebanyak 97 ekor dan diamati secara keseluruhan makanan dari lambung serta dilakukan penghitungan nilai IP (*Indeks of Preponderance*). Berdasarkan hasil analisis isi lambung ikan gabus (*C. striata*) di Waduk Sei Paku jenis makanan dengan nilai IP tertinggi 62,72% adalah jenis ikan dan yang terendah adalah serangga. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai IP Ikan Gabus (*C. striata*) Secara Keseluruhan

Jenis Makanan	Wi X Oi	Ip (%)	Keterangan
Ikan	36,389	62,72	Makanan Utama
Tumbuhan	0,006	0,01	Makanan Tambahan
Insekta	0,002	0,00	Makanan Tambahan
Tidak Teridentifikasi	21,624	37,27	Makanan Pelengkap
Jumlah	58,020		

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. Dari hasil penelitian di atas hanya

terdapat makanan utama dan makanan tambahan yang dimana ikan lebih banyak mengkonsumsi makanan jenis hewan air yang tersedia di habitat. Secara keseluruhan dari makanan ikan gabus ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Nilai IP Ikan Gabus (*C. striata*) secara Keseluruhan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa makanan yang terdapat pada lambung ikan gabus (*C. striata*) didominasi oleh jumlah makanan berupa jenis ikan diikuti juga dengan jenis makanan dari debris hewan dan tumbuhan serta serangga hanya terdapat sebagian kecil. Dalam hal ini, ikan gabus termasuk pemakan hewan lain yang sesuai dengan pernyataan Mustafa *et al.*, (2012) menyatakan bahwa gabus (*snakehead*) adalah ikan karnivora dan juga sebagai predator yang aktif.

Pengukuran Kualitas Air di Waduk Sei Paku

Kualitas perairan sangat menentukan kesuburan suatu perairan. Kehidupan biota air sangat tergantung

pada kondisi kualitas air. Keadaan perairan yang baik juga dipengaruhi oleh kesuburan dan tingkat bahan organik. Plankton sebagai biota terkecil adalah indikator yang digunakan dalam menentukan kesuburan suatu perairan. Hal ini karena plankton bersifat sangat responsif terhadap terjadinya perubahan lingkungan perairan.

Adapun kualitas air yang diukur digolongkan ke dalam dua parameter yaitu: parameter fisika yang terdiri dari suhu, dan kecerahan. Parameter kimia yaitu pH, oksigen terlarut, karbondioksida bebas. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian di Waduk Sei Paku dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 8. Hasil Pengukuran Kualitas Air Di Waduk Sei Paku

Parameter	Satuan	Hasil Pengukuran		Baku Mutu
		Awal	Akhir	
Suhu	°C	31	28	
Kecerahan	Cm	58	62,15	
pH (Derajat Keasaman)		6	6	6-9*
Oksigen Terlarut	mg/L	3	5	4*
Karbondioksida Bebas	M g/L	7,99	5,99	25*

Pengukuran kualitas air yang dilakukan di Waduk Sei Paku hanya pada awal dan akhir dari waktu penelitian. Suhu merupakan parameter fisika yang diukur pada saat dilakukan pengambilan sampel, dimana hasil awal 31°C dan akhir 28°C masih

mampu mendukung kehidupan organisme yang ada di dalam perairan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Effendi (2006) yang mengatakan bahwa suhu optimal untuk pertumbuhan ikan dan organisme akuatik di daerah tropis berkisar 28-31

°C. Suhu air salah satu faktor yang dapat mempengaruhi nafsu makan ikan dan pertumbuhan tubuh ikan dimana sistem metabolisme bekerja dengan optimal. Boyd (1989) menyatakan bahwa suhu perairan di daerah tropis berkisar antara 25-32 °C dan layak untuk kehidupan organisme di perairan.

Kecerahan perairan pada Waduk Sei Paku setelah dilakukan pengukuran didapatkan hasil awal sebesar 58cm dan akhir 62,15cm. Perbedaan dari pengukuran kecerahan pada Waduk Sei Paku di pengaruhi oleh curah hujan yang turun. Pada pengukuran awal curah hujan sangat minim yang dinyatakan sebagai kemarau, sedangkan pengukuran akhir curah hujan berada pada puncak yang membuat debit air pada waduk menjadi tinggi.

Alaerts dan Santika (1984) menyatakan bahwa kecerahan yang sesuai berkisar 60-90 cm. Berdasarkan hal tersebut, maka perairan Waduk Sei Paku termasuk ke dalam perairan dengan kecerahan yang rendah. Rendahnya nilai kecerahan perairan diakibatkan oleh banyaknya partikel-partikel yang hanyut di permukaan perairan seperti butir-butiran pasir halus, hal ini dapat menghambat cahaya matahari yang masuk ke dalam perairan. Pengukuran kualitas air dengan parameter kecerahan didapatkan nilai sebagai angka normal dimana masih mendukung kehidupan organisme akuatik. Menurut Boyd (1982), perairan dengan kecerahan 30-60 cm dianggap cukup baik untuk kehidupan ikan dan organisme akuatik lainnya.

Derajat keasaman (pH) air merupakan faktor pembatas pertumbuhan ikan dan jasad lainnya. Perairan asam akan kurang produktif, bahkan dapat membunuh biota ikan, dimana pH rendah (keasaman yang tinggi) sehingga ikan yang tinggal di

perairan tersebut hanya jenis ikan tertentu yang tahan terhadap pH yang rendah (Nizar, 2013).

Pada pengukuran derajat keasamaan (pH) di Waduk Sei Paku yang dilakukan di awal dan akhir dengan nilai yang sama yaitu 6(asam). Nilai pH yang sama pada perairan waduk masih bersifat alami dan termasuk perairan tergenang (lentik), dan masih mendukung untuk kehidupan organisme perairan. Hal ini sesuai dengan pendapat Pescod (1973) yang menyatakan bahwa pH yang memenuhi syarat untuk kehidupan organisme adalah 5-8,7. Nilai pH <5 dan >9 menciptakan kondisi yang tidak menguntungkan bagi organisme terutama fitoplankton.

Oksigen terlarut dalam air berasal dari difusi udara dan hasil fotosintesis organisme berklorofil yang hidup dalam suatu perairan. Hal ini menjadi faktor dalam pengukuran kualitas air berupa oksigen terlarut yang ada di perairan Waduk Sei Paku. Nilai dari oksigen terlarut yang diukur pada awal adalah 3 mg/L sedangkan pada akhir bernilai 5 mg/L. Menurut Effendi (2003) menyatakan bahwa kadar oksigen terlarut di perairan bervariasi bergantung pada suhu, salinitas, turbulensi air, dan tekanan atmosfer. Kadar oksigen berkurang dengan semakin meningkatnya suhu, ketinggian dan berkurangnya tekanan atmosfer.

Menurut Nyabakken (1992), oksigen terlarut adalah banyaknya oksigen yang terlarut di dalam air yang dinyatakan dengan mg/L. Selanjutnya dikemukakan bahwa oksigen dimanfaatkan oleh organisme perairan untuk proses respirasi dan menguraikan zat organik menjadi zat anorganik oleh mikroorganisme.

Momon dan Hartono (2008) menyatakan kisaran oksigen terlarut yang dapat ditolerir oleh organisme di perairan yaitu antara 4 mg/L-8 mg/L.

Nilai pengukuran yang dilakukan mengenai oksigen terlarut di Waduk Sei Paku masih normal dari baku mutu yaitu 3 mg/L, dimana hal sudah ditentukan berdasarkan PP No. 82 tahun 2001 kelas III.

Karbon-dioksida mempunyai peranan yang sangat besar bagi kehidupan organisme di perairan. Pengukuran mengenai karbon-dioksida bebas di Waduk Sei Paku dengan nilai awal 7,99 mg/L dan 5,99 mg/L pada akhir. Karbon-dioksida yang diukur sangat berbeda karena adanya respirasi dan fotosintesis oleh organisme perairan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Effendi, 2003) bahwa kadar CO₂ di perairan mengalami pengurangan disebabkan oleh proses fotosintesis. Namun karbon-dioksida dapat terbentuk dalam air karena proses dekomposisi (oksidasi) zat organik oleh mikroorganisme (Effendi, 2003).

Pengukuran karbon-dioksida bebas pada Waduk Sei Paku termasuk dalam perairan yang masih layak dan tidak merusak ekosistem perairan waduk dari segi kualitas air. Hal ini sesuai dengan pernyataan Barus (2001) bahwa jika karbon-dioksida dalam keadaan yang berlebihan dapat mengganggu bahkan menjadi racun bagi beberapa jenis organisme di perairan. Selanjutnya dikemukakan bahwa kandungan karbon-dioksida bebas di perairan tidak boleh > 12 mg/L dan tidak boleh < 2 mg/L

Pengelolaan ikan gabus

Ikan gabus yang ditangkap pada Waduk Sei Paku hampir dilakukan setiap hari tanpa ada aturan maupun kebijakan yang berlaku. Nelayan melakukan penangkapan sebagai salah satu sumber mata pencaharian sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan. Dalam hal ini, penangkapan yang dilakukan hanya dilakukan pada objek ikan yang memiliki nilai ekonomis

yang relatif tinggi. Ikan gabus termasuk salah satu yang memiliki nilai tinggi dari harga penjualan dengan kisaran Rp (35.000-50.000)/Kg. Kebiasaan ini cenderung membuat para nelayan tidak membatasi penangkapan dengan target yang mereka tentukan dalam memenuhi kebutuhan hidup.

Pengelolaan yang akan dilakukan pada Waduk Sei Paku dalam berupa pembatasan periode penangkapan, penentuan ukuran ikan, penentuan lokasi penangkapan, penetapan alat tangkap yang berizin serta melakukan penelitian biologi terhadap ikan gabus. Dalam hal ini bertujuan untuk menanggulangi penurunan stok ikan yang ada pada perairan Waduk Sei Paku terutama ikan gabus sesuai dengan pernyataan Gulland (1974), bahwa dalam keadaan tidak ada penangkapan, stok akan cenderung meningkat. Dalam pengelolaan yang dilakukan membutuhkan pendekatan yang proaktif dan efektif serta menemukan cara untuk mengoptimalkan keuntungan ekonomi dan sosial untuk para nelayan dari sumberdaya yang tersedia.

KESIMPULAN

Adapun hasil dari penelitian ini maka ditarik kesimpulan bahwa pada lambung ikan gabus (*C. striata*) secara keseluruhan didominasi oleh keberadaan ikan sebagai pakan utama yang berarti hewan karnivora (pemakan hewan lain) dan predator aktif di dalam air. Ikan sampel yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan ukuran kelas dihitunglah IP (*Indeks Of Preponderance*) dari jenis makanan yang ditemukan. Pada lambung juga terdapat serangga dan tumbuhan sebagai pakan pelengkap dan pakan tambahan berupa debris hewan yang tidak teridentifikasi.

Pengukuran kualitas air juga dilakukan pada penelitian analisis

lambung ikan gabus. Dari hasil pengukuran ditarik kesimpulan bahwa perairan di Waduk Sei Paku termasuk dalam kategori cukup baik. Hal ini juga bisa mendukung sebagai wadah potensi perikanan baik perikanan tangkap maupun budidaya. Berdasarkan situasi lingkungan, perairan ini masih banyak dikelilingi oleh tumbuhan hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G. dan S. S. Santika. 1984. Metode Penelitian Air. Usaha Nasional Surabaya. 309 Hal.
- Barus, T. A. 2001. Pengantar Limnologi. Medan, MIPA USU
- Boyd, C. E. 1982. Water Quality in Warm Water Fish Pond. Auburn University.
- Boyd, C. E. 1989. Water Quality Managementt Adn Aeration Shrimp Farming. US Wheat Associates.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air. Kanisius. Yogyakarta. 256 Hal.
- Effendi, I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Effendie, M. I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Effendie, M. I. 2006. Biologi Perikanan. Bogor. Yayasan Pustaka Nusantara.162 Hal.
- Gulland, J.A. 1974. Guidelines for fishery Management FAO of the United Nation. Rome. 198 p.
- Mustafa, A., M. A. Widodo dan Y. Kristianto. 2012. Albumin and Zinc Content of Snakehead Fish (*C. striata*) Extract and its Role in Health. International Journal of Science and Technology (IJSTE). 1(2): 1-8.
- Natarajan, 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.VIII: 54-59.
- Nizar, 2013. Teknik budidaya mas koki carasisius <http://nizarsite.blogspot.com/2013/09/teknik-budidaya-ikan-mas-koki-carasius20.html>. Diakses pada tanggal 11-11-2014.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Biologis*. PT Gramedia. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001. Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air.
- Pescod, M. B. 1973. Investigation of Rational Effluen and Stream Standard for Tropical Countries. London: AIT.
- Rahardjo, M. F., S. S. Djaja., A. Ridwan, Sulistiono, Dan H. Johannes. 2011. Ikthiologi. Lubuk Agung. Bandung.396 Hal
- Sjafei, D. S. 2001. Kebiasaan Makan Dan Faktor Kondisi Ikan Kurisi (*Nemipterus Tambuloides* Blkr) Di Perairan Teluk Labuah, Banten. Jurnal Iktiologi Indonesia Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan IPB.1(1): 7-11.
- Sperr. 1996. Estimation of Stock Fisheris Assessment On The

- Tropikal. Food And Agriculture Organization UN. Rome. 576 Hal
- Sudjana. 1996. Metode Statistika. Edisi IV. Tarsito. Bandung. 508 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. 1993. Life History and Method of The Corean Snake-Head Fish, *Ophiocephalus argus*. Bulletin of Fishery Experiment Station of The Government General of Chosen. 3(1): 89-91.

