

Identifikasi Isi Lambung Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) dan Ikan Nila (*Oreochromis nilotica*) di Danau Lindu, Sulawesi Tengah

Syech Zainal^{1*} & Moh. Ichlas Sonaruh²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia

²SMA Negeri 1 Bungku Tengah, Sulawesi Tengah, Indonesia

Received: 5 Des 2019; Accepted: 25 Des 2019; Published: 5 Jan 2020

ABSTRAK.

Telah dilaksanakan penelitian di perairan Danau Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Provinsi, Sulawesi Tengah pada bulan September 2020. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi dan membedakan jenis makanan antara ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) dan ikan Nila (*Oreochromis nilotica*) di Danau Lindu, Sulawesi Tengah. Jenis penelitian Eksploratif dengan metode deskriptif dengan pengambilan sampel melalui pembedahan ikan untuk mengambil isi lambung dan menganalisisnya. Berdasarkan hasil identifikasi isi lambung diperoleh jenis makanan untuk Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*), diperoleh dua kelompok pakan yaitu pakan Nabati (Fitoplankton) berupa *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Diatomae sp*, *Navicula gysingen*, *Rivularia sp*, *Coelastrum sphaericum*, dan pakan hewani (Zooplankton) berupa *Chironomus sp*, *Dugesia tigrina* dan ikan Nila (*Oreochromis nilotica*) juga diperoleh dua kelompok pakan yaitu pakan Nabati (Fitoplankton) berupa *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Rivularia sp*, *Coelastrum sphaericum* dan 2 jenis pakan kelompok Hewani (Zooplankton) yaitu *Chironomus sp* dan *Dugesia tigrina*.

Kata Kunci: Analisis isi lambung ikan, Danau Lindu.

Identification of Stomach Contents of Mujair (*Oreochromis mossambicus*) and Tilapia (*Oreochromis nilotica*) in Lake Lindu, Central Sulawesi

ABSTRACT

Research has been carried out in the waters of Lake Lindu, Lindu District, Sigi Province, Central Sulawesi in September 2020. The purpose of the study was to identify and distinguish the type of food between Mujair fish (*Oreochromis mossambicus*) and Tilapia fish (*Oreochromis nilotica*) in Lake Lindu, Central Sulawesi. This type of research is exploratory with descriptive method by taking samples through fish surgery to take gastric contents and identification them. Based on the results of the gastric contents identification, the types of food for Mujair Fish (*Oreochromis mossambicus*), obtained two groups of feed, namely vegetable feed (Phytoplankton) in the form of *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Diatomae sp*, *Navicula gysingen*, *Rivularia sp*, *Coelastrum sphaericum*, and animal feed (Zooplankton) in the form of *Chironomus sp*, *Dugesia tigrina* and Tilapia fish (*Oreochromis nilotica*) also obtained two groups of feed, namely vegetable feed (Phytoplankton) in the form of *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Rivularia sp*, *Coelastrum sphaericum* and 2 types of animal feed (Zooplankton) namely *Chironomus sp* and *Dugesia tigrina*.

Keywords: Gastric contents analysis, Natural food fish, Lake Lindu

Copyright © 2020 Syech Zainal, & Moh. Ichlas Sonaruh

OPEN ACCESS



Corresponding author: Syech Zainal, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia.

Email: syechzainal97mpd@gmail.com

PENDAHULUAN

Salah satu perairan danau yang terdapat di Sulawesi Tengah adalah perairan Danau Lindu yang terletak pada posisi 1°03' - 1°58' LS, 119°57' - 120°22' BT di daerah Kulawi Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah dengan luas ± 3.488 Ha. Danau Lindu termasuk dalam kategori wilayah Lindu dan termasuk bagian dari Wilayah Kecamatan Lindu yang secara geografis Danau Lindu terletak di dalam Kawasan Taman Nasional Lore Lindu oleh karena itu semua Desa di wilayah ini berbatasan langsung dengan TNLL (Taman Nasional Lore Lindu). Wilayah yang sering disebut Dataran Lindu ini, dikelilingi oleh pegunungan sehingga sulit untuk dijangkau oleh kendaraan bermotor. Daerah ini memiliki empat desa yaitu Puroo, Langko, Tomado, dan Anca. Ke-empat desa ini terletak di tepi Danau Lindu yang cukup terkenal keindahannya (Anonim, 2009a).

Perairan Danau Lindu termasuk ke dalam wilayah Taman Nasional Lore Lindu berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan No. 464/KPTS-II/1999 tanggal 23 Juni 1999, Taman Nasional Lore Lindu dikukuhkan dengan luas kawasan 217.991,18 ha. Luas ini yang menjadi dasar pengelolaan Taman Nasional Lore Lindu termasuk danau tersebut. Perairan Danau Lindu memiliki rona lingkungan yang heterogen, yakni berupa areal pertanian, areal pemukiman penduduk, serta areal wisata (Anonim, 2009b). Daerah ini banyak menyimpan kekayaan hasil alam, termasuk diantaranya adalah potensi ikan yang melimpah sehingga dimanfaatkan untuk sektor perikanan, selain itu juga digunakan sebagai daerah pariwisata. Sedangkan di sekitar tepi danau dijadikan sebagai pemukiman, disamping itu tepi danau masih banyak ditumbuhi oleh berbagai vegetasi.

Di Perairan danau Lindu terdapat berbagai jenis ikan, hal ini dapat dilihat dari hasil tangkapan para nelayan, yang masing-masing yaitu jenis ikan Mas, Tawes, Mujair, Nila, Gurami, Betok, Gabus, Lele, dan Sidat . Zainal,

(2017) & Herjayanto,dkk (2019). Jenis-jenis ikan berkontribusi sangat besar bagi masyarakat setempat untuk kebutuhan hidupnya. Khususnya Ikan Mujair dan Ikan Nila merupakan jenis ikan yang paling digemari oleh masyarakat. Selain populasi tangkapannya yang masih banyak, kebanyakan orang mengatakan bahwa daging Ikan Mujair dan ikan Nila di Danau Lindu lebih enak dikonsumsi dibanding dengan Ikan Mujair dan ikan Nila dari perairan lain. Oleh karena itu ikan ini banyak ditangkap oleh para nelayan dan diburu oleh masyarakat untuk dikonsumsi. Namun, keberadaan jenis-jenis ikan ini dapat berkurang atau punah jika melihat keadaan masyarakat setempat yang bermukim di tepi danau saat ini yang banyak melakukan aktivitas pembuangan limbah rumah tangga seperti, mencuci pakaian, mandi dan kakus yang semuanya bermuara ke badan danau. Keadaan ini bisa menekan kehidupan biota atau bahkan dapat meracuni biota yang ada di dalam danau.

Ikan Mujair dan ikan Nila adalah jenis ikan yang mempunyai nilai ekonomis penting dan mempunyai potensi yang baik untuk dikembangkan. Ikan ini banyak ditemukan di Danau Lindu. Akan tetapi, hasil perolehan tangkapan untuk ikan ini dikhawatirkan dikemudian hari akan menurun bahkan punah jika secara terus menerus ditangkap oleh para nelayan. Kondisi ini akan lebih buruk lagi bilamana ketersediaan pakan alaminya juga menurun jenis maupun populasinya sebagai akibat masuknya berbagai buangan dari aktifitas manusia di sepanjang tepi danau tersebut yang menekan kehidupan pakan alami yang ada. Keberadaan berbagai jenis ikan di danau tentunya harus diimbangi dengan ketersediaan pakan sebagai makanan ikan sehingga dapat mendukung kelestarian ikan yang ada di dalamnya. Dengan demikian ketersediaan pakan ikan di Danau Lindu perlu kita jaga dan perlu perhatian yang baik, dari pemerintah ataupun dari masyarakat setempat dengan jalan, menjaga kelestarian danau. Salah satu upaya yang dapat

dilakukan untuk menjaga kelestarian danau adalah dengan membangun MCK dan pembuatan saluran pembuangan limbah yang tidak mengarah ke danau sehingga tidak mengganggu atau meracuni biota dalam danau. Dalam rangka menjaga dan melestarikan sumberdaya perikanan khususnya.

Ikan Mujair dan ikan Nila, maka perlu juga diketahui tentang kebiasaan makan ikan, ketersediaan pakan dalam suatu perairan, dan tipe pakan ikan tersebut. Hal ini dikarenakan, besarnya populasi ikan dalam suatu perairan antara lain ditentukan oleh makanan yang tersedia. Berdasarkan uraian tersebut di atas, peneliti memandang perlu melakukan penelitian mengenai analisis isi lambung jenis ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) dan ikan Nila (*Oreochromis nilotica*) untuk mengetahui jenis-jenis makanan ikan di Danau Lindu Kabupaten Sigi. Dalam ilmu ekologi, salah satu cara untuk mengetahui keadaan suatu lingkungan yang hubungannya dengan ketersediaan makanan alami di alam maka perlu dilakukan proses analisis isi lambung hewan.

METODE

Jenis penelitian ini eksploratif dan menggunakan metode deskriptif. Mardalis (2008) bahwa metode deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan apa saja yang saat ini berlaku dan bersifat faktual. Populasi penelitian ini adalah seluruh ikan yang hidup alami dan sampel penelitian adalah ikan Mujair dan Nila yang tercuplik. Penelitian ini menggunakan teknik sampling *Purposive sampling* dan melakukan penangkapan, pembedahan, identifikasi dan analisis isi lambung ikan.

Prosedur Kerja Penelitian

Alat yang digunakan untuk pengambilan sampel serta mengukur faktor lingkungan, yaitu perahu dan alat tangkap ikan (jala dan pancing), alat tulis menulis (buku, kertas label, balpoint/spidol), cakram secchi untuk mengukur kecerahan air, thermometer untuk mengukur suhu air, pH-meter untuk mengukur pH air, DO-meter untuk

mengukur oksigen terlarut (O_2 terlarut), loupe untuk mengamati morfologi dan fisiologi ikan, kamera untuk memotret sampel yang akan diamati, botol rol film sebagai tempat sampel, cutter/pisau untuk membedah, untuk mengamati sampel alat yang digunakan (mikroskop, kaca objek dan kaca penutup). Sedangkan bahan yang digunakan antara lain alkohol 70 % (sebagai pengawet), air mengalir atau aquades.

Analisis Data

Sampel isi lambung ikan dianalisis menggunakan analisis deskripsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan aspek pengukuran kondisi lingkungan fisik, kimia dan biologis untuk mengetahui ciri-ciri dan karakteristik suatu perairan, serta dapat dijadikan sebagai dasar untuk menentukan hubungannya kehidupan organisme di perairan danau salah satunya adalah plankton yang merupakan bagian rantai makanan terpenting. Hasil pengukuran terhadap parameter fisik, kimia dan biologi perairan danau Lindu dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil rata-rata pengukuran kondisi lingkungan fisik dan kimia

No	Parameter	Nilai Kisaran
1	Suhu ($^{\circ}C$)	27,4 - 30,5
2	pH	7,4 - 8,0
3	Kecerahan (m)	3,0 - 4,0
4	Salinitas (‰)	0,2 - 0,5
5	Oksigen terlarut (mg/l)	4,80 - 5,17

Hasil identifikasi jenis makanan isi lambung ikan divisualisasikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Daftar Jenis Isi lambung sampel ikan

No	Jenis Ikan	
	Mujair (<i>Oreochromis mossambicus</i>)	Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)
1	<i>Oedogonium sp</i>	<i>Oedogonium sp</i>
2	<i>Anabaena sp</i>	<i>Anabaena sp</i>
3	<i>Nostoc sp</i>	<i>Nostoc sp</i>
4	<i>Oscillatoria princeps</i>	<i>Oscillatoria princeps</i>
5	<i>Diatomae sp</i>	<i>Rivularia sp</i>
	<i>Navicula gysingensis</i>	<i>Coelastrum</i>

6		<i>sphaericum</i>
7	<i>Rivularia sp</i>	<i>Chironomus sp</i>
8	<i>Coelastrum sphaericum</i>	<i>Dugesia tigrina</i>
9	<i>Chironomus sp</i>	
10	<i>Dugesia tigrina</i>	

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis isi lambung *Oreochromis mossambicus*, diperoleh dua kelompok pakan yaitu pakan Nabati (Fitoplankton) berupa *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Diatomae sp*, *Navicula gysingen*, *Rivularia sp*, *Coelastrum sphaericum*, dan pakan hewani (Zooplankton) berupa *Chironomus sp*, *Dugesia tigrina*. Kedua kelompok pakan ini hampir selalu ditemukan disetiap lambung ikan Mujair. Hasil ini menunjukkan bahwa ikan Mujair termasuk dalam golongan pemakan segala atau Omnivora (pemakan hewan dan tumbuhan). Hasil analisis isi lambung ikan Mujair menunjukkan jumlah makanan yang diperoleh pada setiap lambung ikan berbeda, pada lambung Ikan Mujair ini lebih banyak ditemukan jenis pakan Nabati (fitoplankton) dibanding pakan Hewani (Zooplankton).

Dari jenis pakan Nabati tersebut jumlah yang paling banyak ditemukan adalah jenis *Oedogonium sp*, *Coelastrum sphaericum* dan *Diatomae sp*, sedangkan jenis *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Navicula gysingensis*, *Rivularia sp*, dan pakan hewani (Zooplankton) berupa *Chironomus sp*, *Dugesia tigrina* ditemukan dalam jumlah yang sedikit dalam setiap lambung ikan. Berdasarkan hasil ini dapat dikatakan bahwa di Perairan Danau Lindu pakan jenis *Oedogonium sp*, *Coelastrum sphaericum* dan *Diatomae sp* ketersediaannya melimpah. Hal ini ditunjukkan dari kehadiran pakan ini yang selalu ditemukan pada setiap lambung ikan yang di analisis dibandingkan jenis pakan yang lainnya. Perbedaan jumlah jenis makanan ikan ini dapat dipengaruhi oleh kebiasaan makan dari Ikan Mujair tersebut. Menurut (Muryanto, 2013) bahwa kelimpahan

pakan di perairan akan menentukan jenis dan jumlah pakan yang dimakan oleh ikan dan dapat merubah pola kebiasaan makan ikan tersebut.

Hasil analisis isi lambung *Oreochromis nilotica* tercatat delapan jenis pakan yang ditemukan terdiri dari 6 jenis kelompok pakan Nabati (Fitoplankton) yaitu, *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Rivularia sp*, *Coelastrum sphaericum* dan 2 jenis pakan kelompok Hewani (Zooplankton) yaitu *Chironomus sp* dan *Dugesia tigrina*. Jenis pakan ini terdapat dalam lambung ikan Nila dalam jumlah yang berbeda. Ditemukan jumlah pakan yang paling banyak dari kelompok pakan Nabati (Fitoplankton) jenis *Coelastrum sphaericum* dan *Oedogonium sp*. Sedangkan jenis yang lainnya *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Rivularia sp*, hanya dalam jumlah yang sedikit. Untuk pakan jenis Hewani (Zooplankton) yaitu jenis *Chironomus sp* dan *Dugesia tigrina* dalam Lambung ikan Nila juga ditemukan dalam jumlah yang sedikit.

Berdasarkan hasil analisis isi lambung ikan Nila ini dapat pula dikatakan bahwa, ikan Nila termasuk dalam kelompok ikan pemakan segala Omnivora (Pemakan nabati dan hewani). Amri (2002) menjelaskan bahwa Nila tergolong ikan pemakan segala atau omnivora sehingga bisa mengkonsumsi makanan berupa hewani ataupun nabati. sehingga ikan Nila mudah untuk dibudidayakan.

Hasil penelitian isi Lambung jenis *Oreochromis mossambicus* dan jenis *Oreochromis nilotica* masing-masing menunjukkan jumlah jenis makanan yang berbeda. Perbedaan ini ditunjukkan dari jumlah keseluruhan pakan yang dimakan. Seperti halnya pada isi lambung jenis ikan Mujair ditemukan 10 jenis pakan yang terdiri dari 8 jenis pakan Nabati (Fitoplankton) yaitu *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Diatomae sp*, *Navicula gysingensis*, *Rivularia sp*, *Coelastrum sphaericum*, dan 2 jenis pakan

Hewani (Zooplankton) yaitu *Chironomus sp* dan *Dugesia tigrina*.

Pada penelitian isi lambung ikan Nila tercatat 8 jenis pakan yang terdiri dari 6 jenis pakan Nabati (Fitoplankton) yaitu *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Rivularia sp* dan *Coelastrum sphaericum*. Sedangkan pakan Hewani (Zooplankton) ditemukan 2 jenis yaitu *Chironomus sp* dan *Dugesia sp*.

Perbedaan komposisi jumlah jenis pakan yang dikonsumsi oleh masing-masing ikan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu perbedaan pola dan kebiasaan makan oleh ikan akibat ketersediaan pakan dalam lingkungannya, selanjutnya faktor lain adalah keterlambatan peneliti dalam pembedahan yang menyebabkan ikan telah melakukan proses pencernaan yang menyebabkan makanan sudah tercerna dan tidak dapat teridentifikasi lagi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa jenis makanan ikan Mujair, diperoleh dua kelompok pakan yaitu pakan nabati (Fitoplankton) berupa *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Diatomae sp*, *Navicula gysingen*, *Rivularia sp*, *Coelastrum sphaericum*, dan pakan hewani (Zooplankton) berupa *Chironomus sp*, *Dugesia tigrina*. Sedangkan jenis makanan ikan Nila tercatat delapan jenis pakan yang ditemukan terdiri dari 6 jenis kelompok pakan nabati (Fitoplankton) yaitu, *Oedogonium sp*, *Anabaena sp*, *Nostoc sp*, *Oscillatoria princeps*, *Rivularia sp*, *Coelastrum sphaericum* dan 2 jenis pakan kelompok hewani (Zooplankton) yaitu *Chironomus sp* dan *Dugesia tigrina*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Khairul & Khairuman. 2002. Budi Daya Ikan Nila Secara Intensif. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Anonim. 2009a. Hutan Wisata Danau Lindu. (<http://74.125.153.132/search?q=cache:H1z>

[_FAHXwFwJ:palu-publicnature.blogspot.com/2009_02_01_archive.html+letak+geografis+dana+u+lindu&cd=9&hl=id&ct=clnk&gl=id&client=firefox-a](http://74.125.153.132/search?q=cache:H1z_FAHXwFwJ:palu-publicnature.blogspot.com/2009_02_01_archive.html+letak+geografis+dana+u+lindu&cd=9&hl=id&ct=clnk&gl=id&client=firefox-a)), 21 November 2020.

- Anonim. 2009b. Taman Nasional Lore Lindu. (http://74.125.153.132/search?q=cache:H1z_FAHXwFwJ:palu-publicnature.blogspot.com/2009_02_01_archive.html+letak+geografis+dana+u+lindu&cd=9&hl=id&ct=clnk&gl=id&client=firefox-a), 22 November 2020.
- Herjayanto, M, Abdul Gani, Yeldi S. Adel, Novian Suhendra. 2019. Iktiofauna Air Tawar Beberapa Danau Dan Sungai Inletnya Di Provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia. *Journal of Aquatropica Asia*. Volume 4 (1): 1-9.
- Mardalis. 2008. Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muryanto T, Sumarno D. 2013. Pengamatan kebiasaan makan ikan nilem (*Osteochilus vittatus*) hasil tangkapan jaring insang di danau Talaga Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah. *Buletin Teknik Litkayasa*. 11 (1): 51-54.
- Zainal S, Djirimu M, Sabran M, Firdaus. 2017. The abundance and composition of fish species based on fishing gear in the waters of Lake Lindu, Central Sulawesi Province. *E-JIP Biol*. 5 (2): 1-8.