



AQUAWARMAN

JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI AKUAKULTUR

Alamat : Jl. Gn. Tabur. Kampus Gn. Kelua. Jurusan Ilmu Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman

Studi Kebiasaan Makan (*Food habit*) Sebagai langkah Awal Domestikasi Ikan Kalo (*Osphronemus septemfasciatus*) Dari Sungai Keburau, Kecamatan Tanjung Palas Barat, Kabupaten Bulungan

The study of eating habits (Food Habit) as initial steps of fish Domestication Kalo (Osphronemus septemfasciatus) from River Keburau Tanjung Palas Barat, Bulungan Regency

Pramudya.¹⁾, Asfie Maidie²⁾, Ismail Fahmy Almadi.³⁾

1) Mahasiswa Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman
2),3) Staf Pengajar Jurusan Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman

Abstract

The purpose of this research was conducted to know the habit of eating Kalo fish (Osphronemus septemfasciatus) by analyzing the types and quantity of fodder in her gut as the initial step of domestication. The study lasted for one month from July 2016 s/d August 2016 in the Keburau Subdistrict of Tanjung Palas Barat Regency of Bulungan and Environmental Aquaculture Laboratory of the Faculty of fisheries and Marine Sciences University of Mulawarman. The methods used in this research is a method of graph while the methods used in the calculation of a percentage of the amount of feed is a method of gravimetrick. Fish samples from the Reply was examined, the results of the analysis indicate that the fish are herbivores or Reply eaters of plants with Moss feed 51 % - 62% and 37-45% of leaves that can be described as the main feed while the Fruit 2% only as an additional feed.

Key words: Kalo fish, domestication, food habit, Keburau river

I. PENDAHULUAN

Ikan air tawar merupakan bagian dari keanekaragaman hayati akuatik yang belum terekspos secara menyeluruh dan merupakan potensi yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Beberapa jenis ikan air tawar yang dapat dijumpai di perairan Kalimantan antara lain ikan gabus (*Channa striata*), sepat siam (*Trichogaster* sp), patin (*Pangasius pangasius*), pepuyu

(*Anabas testudineus*), betutu atau bakut (*Oxyeleotris marmorata*), mas (*Cyprinus carpio*) (Anonim, 2002). Beberapa dari jenis ikan tersebut dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi lokal, seperti ikan mas, patin, ikan gabus, lele dan sepat siam. Selain itu, dengan penerapan teknologi pengolahan hasil perikanan beberapa jenis ikan air tawar yang belum dapat di domestikasi secara menyeluruh untuk tujuan budidaya dan

produknya terbatas pada hasil penangkapan di alam.

Berbagai upaya telah banyak dilakukan untuk mendapatkan ikan jenis air tawar, satu diantaranya yaitu dengan upaya domestikasi. Domestikasi adalah usaha merumah tanggakan/menjinakan ikan yang hidup liar di alam dan dijadikan ikan peliharaan atau ikan budidaya. Keberhasilan suatu usaha domestikasi tergantung pada hasil identifikasi baik morfologi, anatomi, kebiasaan makan (*food habit*), dan habitat utamanya.

Ikan kalo (*Osphronemus septemfasciatus*) merupakan ikan dari Anabantidae yang hidup menghuni perairan dengan karakteristik tenang. Ikan ini dapat ditemui di perairan Kabupaten Bulungan. Ikan kalo memiliki nilai ekonomis tinggi, baik dalam bentuk konsumsi maupun hias. Karakter spesifik dari ikan ini adalah adanya garis lekuk horizontal mulai dari kepala dan pada bagian punggungnya. Warna merah, mengembang dan garis lekuknya terlihat nyata pada saat ikan mencapai bobot 4 kg. *Giant gourami* adalah nama lain dari ikan tersebut. Saat ini ikan kalo merupakan ikan yang belum dibudidayakan oleh masyarakat. Masyarakat sekitar hanya melakukan kegiatan pembesaran dengan mengambil ikan langsung dari sungai. Secara habitat belum diketahui secara pasti ikan kalo hidup di jenis perairan atau keadaan sungai seperti apa. Di samping itu kebiasaan makan dan bentuk morfologi ikan kalo juga belum diketahui. Maka dari hal tersebut dilakukan penelitian dengan judul Studi kebiasaan makan (*food habit*) sebagai langkah awal domestikasi ikan kalo (*Osphronemus septemfasciatus*) dari sungai Keburau kecamatan Tanjung Palas Barat, Kabupaten Bulungan.

II. METODE PENELITIAN

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan kalo, sebagai bahan utama/objek penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Pengambilan sampel ikan kalo dilakukan langsung di sungai Keburau dengan cara ditangkap menggunakan pancing tembak kemudian sampel diamati secara langsung di lokasi penelitian untuk menganalisa morfologi, kondisi habitat dan vegetasi sungai. Kemudian sampel ikan di bawa ke Laboratorium lingkungan budidaya perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman untuk menganalisis jenis pakan yang dikonsumsi ikan tersebut.

Analisa Data

Data yang dikumpulkan tersebut kemudian di analisa lebih lanjut. Untuk mengetahui kebiasaan makannya serta untuk mengetahui morfologi dan karakteristik ikan tersebut, Ikan kalo yang ditangkap diukur panjangnya menggunakan meteran dan dihitung beratnya menggunakan timbangan. Pengukuran panjang total meliputi pangkal mulut ikan hingga ujung ekor ikan kalo. Setelah pengukuran panjang dan berat tubuh ikan selesai, dilakukan pengamatan fisik tubuh ikan yang meliputi bentuk tubuh, bentuk mulut, bentuk/jumlah gigi, bentuk sisik, bentuk sirip, bentuk rahang, jumlah tapis insang berpasangan, *orbital width* atau bentuk mata, linear literalis (LL) atau gurat sisi dan menghitung jumlah jari-jari keras dan lemah.

Pengamatan jenis dan jumlah pakan ikan kalo menggunakan metode gravimetrik dengan cara makanan diambil pada usus ikan dan dipisahkan berdasarkan jenis makannya dan menimbang berat keseluruhan isi usus ikan dengan menggunakan metode gravimetric.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Sungai Keburau

Lokasi penelitian yang terletak di Sungai Keburau terletak di Kecamatan Tanjung Palas Barat Kabupaten Bulungan tepatnya di Desa Long Beluah dengan panjang sungai mencapai 22 km dan

terdapat 11 titik jeram. Sungai Keburau adalah anak sungai dari Sungai Kayan dimana Sungai Keburau adalah lokasi utama dalam kegiatan penangkapan ikan kalo untuk masyarakat sekitar.

Ikan kalo didapatkan di muara Sungai Keburau sekitar 50 km ± menempuh waktu 1 jam dari desa long beluah menggunakan transportasi darat. Titik lokasi penangkapan ikan kalo pada saat penelitian berada pada sungai keburau km 20, N : 02 35 45 O. E : 117 04 26.2. Habitat ikan kalo berdasarkan lokasi penangkapan adalah daerah dengan kecepatan arus 0.774 m/detik dengan kedalaman sungai 2.60 meter dengan kecerahan yang mencapai 0.75 meter. Dasar sungai didominasi oleh substract batu berpasir yang merupakan tanda bahwa sungai ini memiliki tingkat potensi erosi adalah kecil terhadap top soil. yang bermuara di sungai Kayan.

Pada lokasi penangkapan ikan kalo di sungai keburau adalah lokasi kegiatan pemuatan kayu dengan dasar sungai cenderung berbatu dan berpasir. Pada lokasi penangkapan terdapat beberapa jenis tumbuhan yang ditemukan seperti semak, pohon buah ara, akar-akar pohon dan perdu atau pohon yang memiliki ketinggian dibawah 6 m (20 kaki) yang tumbuh dan berbuah di tepi sungai keburau sehingga suhu disekitar sungai cukup teduh.

Pengamatan Sampel Ikan Kalo

Identifikasi Sampel Ikan Kalo

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 4 ikan.

Sampel Ikan	Panjang Total (TL,cm)	Panjang Badan (SL,cm)	Panjang Kepala (HL,cm)	Leher Badan (BW,cm)	Berat Total (kg)	Panjang Usus (cm)	Berat Usus (gr)
S.1	35	28	8	13	0.21	38	37.6
S.2	27	22	6	11	0.11	37	25
S.3	45	36	10	16	1.7	59	75.2
S.4	43	32	9	15	2	51	110

Sumber : data primer tahun 2016

Identifikasi Kebiasaan Makanan Ikan Kalo Jenis Makanan Dan Presentase

No.	Sample	Jenis makananan			
		Buah	Daun	Lumut	Lain - lain
1.	I	-	37 %	62 %	1 %

2.	II	-	45 %	54 %	1 %
3	III	2 %	44 %	51 %	3 %
4.	IV	2 %	38 %	59 %	1 %



Gambar 1. Isi dalam sistem pencernaan ikan kalo berupa lumut, daun dan buah.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan berdasarkan 4 sampel ikan kalo yang didapat dengan ukuran kisaran antara 35 cm – 45 cm terdapat tiga jenis makanan yaitu lumut, daun dan buah dengan presentase yang berbeda tiap sample dapat dilihat pada tabel.

Dari hasil perhitungan jenis makanan pada ke 4 sampel bahwa jenis makanan yang lebih dominan yaitu lumut 51%-62 % dan daun 37% - 45% yang dapat dikatakan sebagai pakan utama karena nilai presentasenya di atas 25 % sedangkan buah nilai presentasenya di bawah 5 % dan lain-lain nilai presentasenya bervariasi 1 % - 15 % dapat dikatakan pakan pelengkap dan tambahan.

Setiap kelompok pakan dapat dikategorikan berdasarkan nilai Indeks Preponderan (IP) yaitu sebagai kelompok pakan utama bagi ikan apabila IP lebih besar dari 25%, pakan pelengkap apabila 5% ≤ IP ≤ 25% dan pakan tambahan apabila IP kurang dari 5% (Nikolsky,1963).

Kondisi Alat Pencernaan

Hasil pengukuran usus ikan kalo pada sampel yang didapatkan memiliki panjang rata-rata 46.2 cm, sedangkan panjang badan ikan kalo pada keempat sampel memiliki panjang badan rata-rata 29.5 cm. Dengan demikian panjang usus ikan kalo hampir 2

kali lipat panjang badan dan dapat dikatakan sebagai ikan herbivora atau pemakan tumbuhan.



Gambar 2. Pengukuran panjang usus ikan kalo

Analisis Morfologi

Bentuk tubuh

Ikan Kalo memiliki bentuk tubuh Bilateral Simetris yaitu bentuk tubuh yang memiliki bagian yang sama besar jika disayat di bagian tengah ikan dengan jenis ikan berbentuk pipih (*compres*) dan cenderung memiliki bentuk tubuh yang lebih memanjang dengan punggung yang lurus namun rendah pada bagian pangkal ekor. Warna tubuh ikan kalo cenderung akan berubah ke merah-merahan dengan kepala dan ekor berwarna abu-abu pada setiap pertambahan usia ikan tersebut. Berikut adalah gambar sampel ikan kalo yang diteliti.



Gambar 3. Bentuk tubuh dan warna ikan kalo

Bentuk kepala dan mulut

Ikan Kalo memiliki bentuk mulut yang dapat disembulkan (*superior*) dengan bukaan mulut yang berbeda berdasarkan ukuran tubuh. Ikan kalo memiliki bentuk kepala yang lebih rendah dari punggung dan memiliki benjolan yang semakin membesar seperti

ikan louhan. Berikut merupakan bentuk kepala dan mulut ikan kalo yang diteliti.



Gambar 4. Bentuk kepala dan mata ikan kalo

Bentuk mata

Memiliki bulat hitam besar di bagian tengah serta kuning pada bagian tepinya.

Sirip punggung, dada, perut dan dubur

Sirip punggung/*dorsal* pada ikan kalo terletak pada bagian tengah badan hingga punggung bagian belakang dan semakin memanjang pada bagian belakang. Sirip dada/*pectoral* terdapat pada bagian samping ikan dan memiliki jari keras pada masing-masing ujung bagian nya. Sirip dubur/*anal fins* memiliki sirip yang panjang pada bagian pangkal dan memiliki sirip pada bagian perut hingga kearah pangkal ekor. Sirip perut/*ventral* memiliki dua helai berukuran panjang yang berbeda sesuai dengan ukuran tubuh ikan yang di dapat dilihat pada Tabel dan gambar Rumus sirip.

Sampel	Sirip			
	Dorsal fins	Ventr al fins	Pectoral fins	Anal fins
1	XI. 14	4	11	XI. 18
2	XIV. 12	5	13	XI. 18
3	XI. 9	4	9	VI.14
4	X.8	5	10	VIII.14

Keterangan : Jumlah sirip berjari keras dilambangkan menggunakan angka romawi

Ekor

Bentuk ekor membundar (*rounded*) dengan jari keras pada keseluruhan jarinya. Memiliki bercak hitam dari pangkal ekor dan memudar pada bagian ujungnya.



Gambar 5. Bentuk ekor ikan kalo

Sisik

Bentuk sisik lingkaran (*cycloid*) dengan susunan bertumpang tindih dan berlendir tebal.



Gambar 6. Bentuk sisik ikan kalo

Gigi

Gigi berbentuk halus dan tidak terlalu tajam dengan jarak yang tidak beraturan.

Jumlah tulang punggung

Tulang punggung berupa tulang sejati/tulang keras. Jumlah tulang punggung ikan kalo berkisar antara 27 – 30 ruas ditambah tulang rawan yang jumlahnya bervariasi.

Kualitas Air

Pengukuran kualitas air diambil dari 2 (dua) titik lokasi pada sungai keburau yaitu pada sungai keburau km. 20 dan di muara sungai keburau. Hasil pengukuran kualitas air adalah sebagai berikut :

Tabel hasil pengukuran kualitas air sungai keburau

No	Parameter	Satuan	Lokasi	
			Sungai Keburau km.20 N : 02 35 45 0 E : 117 04 26.2	Muara Sungai Keburau N : 02 43 13,4 E : 117 08 20,8
1	Suhu	°C	25.20	25.80
2	Kecerahan	meter	0.75	1.25
3	TSS	mg/l	10.00	15.00
4	Tinggi Air (kedalaman)	meter	2.60	3.70
5	Kecepatan Arus	m/det	0.774	0.314
6	pH	-	7.16	7.44
7	Oksigen Terlarut	Mg/l	4.58	5.34
8	Amoniak (NH ₃ -N)	Mg/l	<0.001	<0.001
9	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	Mg/l	<0.001	0.002
10	Phosphat (PO ₄ -P)	Mg/l	4.83	2.76
11	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	Mg/l	0.89	1.84
12	BOD5	Mg/l	1.00	2.00
13	COD	Mg/l	26.00	28.00

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan Judul Analisis study kebiasaan makan (*food habit*) untuk domestikasi ikan kalo (*Osphronemus septemfasciatus*) di sungai Keburuan Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan bahwa dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Jenis makanan yang lebih dominan yaitu lumut dan daun berkisar 51%-62% sebagai pakan utama
2. Jenis makanan buah dan lain-lain nilai presentasinya 1 % 3% sebagai pakan tambahan dan pelengkap.
3. Ikan kalo (*Osphronemus septemfasciatus*) tergolong ikan pemakan tumbuhan (herbivora).

Saran

Pengkajian tentang ikan Kalo (*Ospronemus septemfasciatus*) perlu dilakukan lebih mendalam oleh para akademisi hingga sampai proses pemijahan ikan tersebut, agar memunculkan informasi keseluruhan secara detail. Terkait informasi mengenai populasi ikan kalo diharapkan kepada pemerintah terkait untuk mengambil kebijakan konservasi lingkungan dan habitat ikan kalo (*Ospronemus septemfasciatus*)

serta kebijakan untuk budidaya ikan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2016. Metode Gravimetric. http://www.academia.edu/3516760/kebiasaan_makan_ikan_tongkol. (Agustus 2016)
- Barus, T.A. 2002. Pengantar Limnologi. USU Press : Medan
- Effendi, H. 2003. *Telaahan Kualitas Air. Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Jurusan MSP. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor. 259 hal.
- Affandie, F. 2005 "Variabilitas Morfologi Ikan Palau (*Osteochillus* sp) Yang Hidup Di Perairan Air Tawar Kabupaten Berau Kalimantan Timur", Skripsi Kearsipan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman. hal. 5.
- Jilfiola, T., H. Sitorus, dan Z.A. Harahap. 2014. Kualitas Perairan Sungai Ular Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Staff Pengajar Program Studi Manajemen Sumberdaya Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Deli Serdang, 11 hlm.
- Khairuman , 2002. Budidaya Ikan Patin Secara Intensif. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Minggawati, I, dan Lukas. 2012. Studi Kualitas Air Untuk Budidaya Ikan Karamba di Sungai Kahayan. *Media Sains*, 4 (1) : 87.
- Moyle.P.B and Cech. J.J 1993. Fisheries an Introduction to ichtology Fourth Edition. California University II. 11-25.
- Mudjiman, A. 1989. Makanan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ngalemi Ginting. 2014. Anatomi dan Sistem Pencernaan. Universitas Jambi. Jambi.
- Nikolsky, G.V. 1963. The Ecology of Fishes. Academic Press. 313 hlm.
- Nybakken, J. W. 1988. Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis. Penerbit PT. Gramedia, Jakarta
- Odum, E. P. 1994. Dasar- Dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Terjemahan oleh Koesbiono, D.G. Bengon, M. Eidmen & S. Sukarjo. PT. Gramedia. Jakarta.
- Pasingi, N., P. Nike, MT., dan M. Krisanti. 2014. Kualitas Perairan Sungai Cileungsi Bagian Hulu Berdasarkan Kondisi Fisik Kimia. *Depik*, 3 : 56-64.
- Rahmawati, D. 2011. Pengaruh Kegiatan Industri Terhadap Kualitas Air Sungai Diwak di Bergas Kabupaten Semarang dan Upaya Pengendalian Pencemaran Air Sungai. Tesis. Program Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang, 103 hal.
- Rahmawati, I. 2006. Aspek Biologi Reproduksi Ikan Beuteur (*Puntius binotatus* C.V. 1842, Famili Cyprinidae) di Bagian Hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung. Jawa Barat. Skripsi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, 86 hal.
- Saanin, H. 1968. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan I, Binacipta, Bogor 245 hal.
- Sachlan, 1978. Planktologi. Lembaga Oceanologi Indonesia, Jakarta.

- Salmin. 2005. Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) sebagai Salah Satu Indikator Untuk Menentukan Kualitas Perairan. Jurnal Oseana, 30. 21-26.
- Sumich, J. L., 1999. An Introduction to The Biology of Marine Life. 7th. ed. McGraw- Hill. New York. pp: 73 – 90; 239 – 248; 321 – 329.
- Taofiqurohman, A. Nurruhwati, I. Hasan, Z. 2007. Studi Kebiasaan Makanan Ikan (food Habit) Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*) Di Tarogong Kabupaten Garut. Laporan Penelitian Peneliti Muda (LITMUD) UNPAD. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Teletchea, F. 2015. Domestication of Marine Fish Species. Update and Perspectives. Journal Marine Science and Engineering 3 : 1227-1243.
- Webb.P.W, 1978a. Fast-Start Performance and Body Form in Seven Species Of Teleost Fish. Journal of experimental Biology 74:211-226.
- Yudo, S. 2010. "Kondisi Kualitas Air Sungai Ciliwung di Wilayah DKI Jakarta ditinjau dari Parameter Organik, Amoniak, Fosfat, Deterjen dan Bakteri Coli". Jurnal Akuakultur Indonesia, 6. 34-42.
- Yuliasuti, E. 2011. Kajian Kualitas Air Sungai Ngringo Karanganyar dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Air. [Tesis]. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Zonneveld, N. 1991. Prinsip-Prinsip Budidaya Ikan. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.