



IKTIOFAUNA DI SUNGAI BATANG GADIS MANDAILING NATAL SUMATERA UTARA

FISH FAUNA OF BATANG GADIS RIVER MANDAILING NATAL NORTH SUMATERA

Yusni Atifah¹, Fitri Agustina Lubis¹

Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan
Padangsidempuan¹

Jl. St. Mohd. Arief No. 32 Padangsidempuan 22716

Email: yusniatifah@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research is to know fish fauna of Batang Gadis Mandailing Natal River and to know chemical physics factor in Batang Gadis Mandailing Natal River. This research uses descriptive explorative method by conducting a survey first. Determination of sampling sites using purposive sampling method at four specified stations. Fishing using harp nets that have a size of 3 mm fishing pole with zigzag river drain along 200-300 m at each observation station. Fish caught from the field then taken to the laboratory of Biology FKIP University of Muhammadiyah Tapanuli Selatan to be identified. Water quality is measured in situ including temperature, brightness, turbidity, depth, velocity, pH. While the DO, BOD samples were taken to the laboratory for analysis by preservation using ice at a temperature of about 4 ° C ahead of observations in the UMTS biology laboratory. The results of research on the four observation stations there are 10 species of fish belonging to 4 families. The families with the largest members are Cyprinidae (7 species), Bagridae, Clariidae and Loricarinae families with each species. The quality of Batang Gadis River Water after measuring the physical parameters of aquatic chemistry states that the Batang Gadis River has been contaminated ie on the second station is lightly polluted while the station III and IV are polluted while the station I is not polluted.

Key Words: Batang Gadis River, Fish, North Sumatera

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis ikan di Sungai Batang Gadis Mandailing Natal dan Untuk mengetahui faktor fisika kimia perairan di Sungai Batang Gadis Mandailing Natal. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan melakukan survey terlebih dahulu. Penentuan tempat pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling method* di empat stasiun yang ditentukan. Pengambilan ikan menggunakan jaring harpa yang memiliki ukuran mata pancing 3 mm dengan penyusuran tepi sungai secara zigzag sepanjang 200-300 m pada setiap stasiun pengamatan. Ikan yang berhasil ditangkap dari lapangan kemudian di bawa ke laboratorium Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan untuk diidentifikasi. Kualitas air diukur secara *insitu* mencakup suhu, kecerahan, kekeruhan, kedalaman, kecepatan arus, pH. Sedangkan sampel DO, BOD dibawa ke laboratorium untuk dianalisis dengan pengawetan menggunakan es pada suhu sekitar 4 ° C menjelang pengamatan di laboratorium biologi UMTS. Hasil penelitian pada keempat stasiun pengamatan terdapat 10 jenis ikan yang tergolong 4 famili. Famili yang memiliki anggota terbesar adalah Cyprinidae (7 spesies), famili Bagridae, Clariidae dan Loricarinae dengan masing-masing satu spesies. Kualitas Air Sungai Batang Gadis setelah pengukuran parameter fisik kimia perairan menyatakan bahwa Sungai Batang Gadis sudah tercemar yaitu pada stasiun II tercemar ringan sedangkan pada stasiun III dan IV tercemar sedang sedangkan pada stasiun I dinyatakan tidak tercemar.

Kata Kunci : Ikan, Sungai Batang Gadis, Sumatera Utara



PENDAHULUAN

Sungai Batang Gadis merupakan sungai utama terpanjang dan terbesar di Mandailing Natal. Bahkan aliran sungai ini mengalir hampir keseluruh Kabupaten Mandailing Natal. Mulai dari hulu di Ulu Pakantan Muara Sipongi, melewati beberapa kecamatan dan bermuara di Kecamatan Muara Batang Gadis. Aliran sungai ini melewati kawasan pemukiman, peternakan, persawahan, tambang pasir, taman wisata dan bendungan. Bendungan sungai selain digunakan untuk menahan arus juga dimanfaatkan untuk keperluan irigasi/pengairan.

Kegiatan masyarakat banyak dilakukan di Sungai Batang Gadis seperti mandi, cuci, kakus (MCK) dan banyak menggunakan bahan-bahan beracun seperti penggunaan detergen, shampoo, bahan pemutih pakaian (kaporit), serta pembuangan sampah baik ukuran kecil maupun besar. Penambangan emas langsung membuang limbahnya ke sungai berupa minyak dan sedimen hasil pengorekan tanah dan menyebabkan kualitas air di sungai Batang Gadis menurun. Kualitas air yang menurun bisa mempengaruhi kehidupan biota yang berada di sungai tersebut.

Penelitian tentang keanekaragaman jenis ikan di sungai Batang Gadis merupakan sebuah upaya untuk menunjang kepentingan pelestarian jenis ikan dan sebagai salah satu informasi awal pertimbangan dalam kebijakan pengelolaan kawasan, karena masih terbatasnya database mengenai jenis ikan yang terdapat di sungai Batang Gadis. Penelitian tentang hal ini belum ada dilakukan oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai “Iktiofauna di Sungai Batang Gadis Mandailing Natal Sumatera Utara”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2017 di sepanjang Hulu sungai Batang Gadis di desa Simpang Banyak Kecamatan Ulu Pungkut dan berakhir pada Bendungan Batang Gadis Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal. Sedangkan pengukuran sampel parameter Kualitas Air dan identifikasi ikan dilakukan di Laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan.



Metode yang digunakan dalam penentuan stasiun untuk pengambilan sampel ikan adalah “*Purposive Random Sampling*”. Adapun empat stasiun penelitian dapat dilihat pada deskripsi stasiun berikut:

a. Stasiun 1

Stasiun ini berada di desa Simpang Banyak Julu Kecamatan Ulu Pungkut Kabupaten Mandailing Natal. Stasiun ini secara Geografis berada pada $00^{\circ}30.991' \text{LU } 099^{\circ}47.168' \text{LS}$.

b. Stasiun II

Stasiun ini berada di Desa Tamiang Kecamatan Kotanopan, Kabupaten Mandailing Natal, secara Geografis stasiun ini berada pada $00^{\circ}39.026' \text{LU } 099^{\circ}41.546' \text{LS}$. Pada daerah ini terdapat aktivitas masyarakat seperti mandi, cuci dan kakus (MCK).

c. Stasiun III

Stasiun ini berada di desa Tambang Bustak Kecamatan Kotanopan, Kabupaten Mandailing Natal. Secara Geografis desa ini berada pada $00^{\circ}39.374' \text{LU } 099^{\circ}43.068' \text{LS}$. Daerah ini dijumpai berbagai aktivitas masyarakat seperti mandi, cuci, kakus, dan aktivitas penambangan.

d. Stasiun IV

Stasiun ini berada di Desa Dalam Lidang Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal. Daerah ini merupakan hilir atau bendungan sungai Batang Gadis. Secara Geografis stasiun ini berada pada $00^{\circ}48.352' \text{LU } 099^{\circ}34.272' \text{LS}$.

Pengambilan ikan menggunakan jaring harpa yang memiliki ukuran mata pancing 3 mm dengan penyusuran tepi sungai secara zigzag sepanjang 200-300 m pada setiap stasiun pengamatan. Ikan yang tertangkap disortir, untuk sementara menurut perkiraan pengelompokan karakter yang sama yaitu minimal sampai suku atau kalau memungkinkan sampai jenis, dan dihitung jumlah individu tiap jenisnya. Selanjutnya spesimen ikan diawetkan dalam larutan formalin 10% (proses fiksasi) dan diberi label berisi keterangan yang diperlukan, minimal lokasi atau koordinat, tanggal pengoleksian, kolektor, metode penangkapan dan alat tangkap. Seluruh spesimen yang fiksasinya sudah memadai langsung dipacking, selanjutnya dimasukkan ke dalam plastik, dan setiap kantong plastik merupakan spesimen-spesimen dari satu lokasi.



Setelah itu spesimen ikan tersebut dimasukkan ke dalam kontainer yang tahan banting. Setiap kantong plastik diberi label bertuliskan lokasi. Selain itu spesimen ikan yang belum memadai fiksasinya langsung dimasukkan kedalam tabung yang tahan guncangan dan diangkut ke laboratorium. Kualitas air diukur secara *insitu* mencakup suhu, pH, kecerahan, kedalaman, kecepatan arus, pH. Sedangkan sampel DO, BOD dibawa ke laboratorium untuk dianalisis dengan pengawetan menggunakan es pada suhu sekitar 4°C menjelang pengamatan di laboratorium.

Spesimen yang berasal dari lapangan kemudian di bawa ke laboratorium. Setelah sampai di laboratorium spesimen ikan dicuci dengan air mengalir, selanjutnya disimpan dalam larutan alkohol 70%. Untuk mengetahui nama ilmiahnya dilakukan identifikasi di Laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan dengan mengacu kepada Kottelat *et al.* (1993), Weber & Beaufort (1911-1940) dan Roberts (1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-Jenis Ikan yang Diperoleh

Hasil pengamatan di lapangan dan identifikasi di laboratorium tercatat sebanyak sepuluh jenis ikan yang tergolong kedalam empat famili (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis-jenis ikan yang ditemukan di Sungai Batang Gadis Mandailing Natal

No	Nama Jenis	Famili	Stasiun			
			I	II	III	IV
1	<i>Tor tambra</i>	Cyprinidae	+	+	+	+
2	<i>Mystacoleucus marginatus</i>	Cyprinidae	-	+	+	+
3	<i>Myrtus nemurus</i>	Bagridae	-	+	+	+
4	<i>Clarias batrachus</i>	Clariidae	-	+	-	-
5	<i>Cyprinus carpio</i>	Cyprinidae	-	-	-	+
6	<i>Puntius binotatus</i>	Cyprinidae	+	-	+	+
7	<i>Rasbora argyrotaeni</i>	Cyprinidae	+	-	-	-
8	<i>Rasbora latestriata</i>	Cyprinidae	+	+	+	+
9	<i>Barbodes Schwanenfeldii</i>	Cyprinidae	-	-	-	+
10	<i>Hyposarcus pardalis</i>	Loricarinae	-	+	-	-

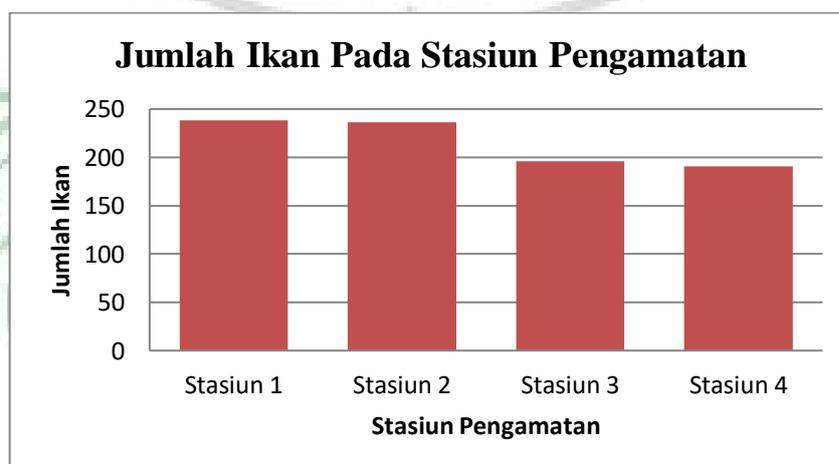
Keterangan : + (ada), - (tidak ada)

Pada Tabel 1 diketahui 10 jenis ikan sebagian besar termasuk ke dalam famili Cyprinidae dengan jumlah anggota sebanyak 7 jenis. Besarnya jumlah anggota famili Cyprinidae yang ditemukan, disebabkan famili ini merupakan

famili ikan air tawar yang terbesar di setiap tempat di dunia, kecuali Australia, Madagaskar, Selandia Baru dan Amerika Selatan (Kottelat *et al.*, 1993).

Adapun famili yang sedikit jumlah anggotanya meliputi famili Bagridae, Clariidae dan Loricaridae masing-masing famili di wakili oleh satu jenis. Hasil penelitian yang diperoleh di beberapa sungai di kawasan pulau Sumatera menunjukkan bahwa famili Cyprinidae terlihat lebih mendominasi jika dibandingkan dengan famili ikan air tawar lainnya. Kottelat *et al* (1993) dan Siregar (1993) menyatakan bahwa famili Cyprinidae merupakan famili ikan air tawar yang paling utama menernpati beberapa sungai di pulau Sumatera.

Berdasarkan stasiun tempat pengambilan sampel, Stasiun terbanyak diperoleh ikan adalah stasiun I, menyusul stasiun II, III dan IV (Gambar 1). Stasiun I diperoleh jumlah ikan dengan jumlah 238 ekor ikan dari 4 spesies yaitu *Puntius binotatus*, *Tor Tambra*, *Rasbora argyrotaeni* dan *Rasbora latestriata*. Stasiun II diperoleh 236 ekor ikan dari 6 spesies yaitu *Barbodes Schwanefeldii*, *Tor Tambra*, *Rasbora latestriata*, *Mystacoleucus marginatus*, *Mystus nemurus*, dan *Clarias batrachus*. Stasiun III diperoleh jumlah ikan sebanyak 196 ekor ikan dengan 5 spesies yaitu *Tor Tambra*, *Rasbora latestriata*, *Mystacoleucus marginatus*, *Mystus nemurus*, dan *Puntius binotatus*. Stasiun IV terdapat 191 ekor ikan dengan 6 spesies yaitu *Cyprinus carpio*, *Tor Tambra*, *Rasbora latestriata*, *Mystacoleucus marginatus*, *Mystus nemurus*, dan *Puntius binotatus*.



Gambar 1. Jumlah Ikan Pada Tiap Stasiun Pengamatan

Pada Gambar 1 dapat dilihat jumlah ikan terbanyak diperoleh pada Stasiun I yaitu di Desa Simpang Banyak yang merupakan Hulu dari Sungai Batang Gadis.



Hasil pengukuran faktor fisika kimia air pada stasiun I menunjukkan kondisi perairan yang masih bersih dari bahan tercemar, dan memiliki DO yang lebih tinggi dari stasiun pengamatan lainnya. DO yang tinggi memungkinkan banyak biota air yang bisa hidup pada perairan tersebut. Namun, ikan garing sangat sedikit ditemukan dibanding dengan stasiun yang lain hal ini dikarenakan suhu yang rendah pada stasiun I. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh suhu dari masing-masing stasiun perairan Sungai Batang Gadis berkisar antara 17-19°C dengan suhu rata-rata 18 °C. Kisaran suhu terendah pada stasiun I sekitar 17°C dan suhu tertinggi berada pada stasiun IV sebesar 19°C karena letak daerah yang rendah dan merupakan pusat atau kabupaten kota Mandailing Natal. Menurut Effendi (2003) kisaran suhu optimal bagi kehidupan organisme di perairan tropis adalah 20°C-30°C.

Tabel 2. Parameter Fisika-Kimia Air Sungai Batang Gadis

Parameter Fisik-Kimia	Satuan	Stasiun				Rata-rata
		I	II	III	IV	
Suhu	°C	18	25	27	27	24,25
pH	-	6,2	5,7	4,5	4,5	5,22
DO	mg/l	6,2	5,1	5,5	5,2	5,50
BOD	Mg/l	2,0	2,7	3,4	3,0	2,77
Kedalaman	Cm	30-50	50-80	80-100	80-200	-
Arus	m/detik	0,1	0,07	0,09	0,05	-
Kekeruhan	NTU	10,2	15,2	34,2	28,5	22,02

KESIMPULAN

Hasil penelitian pada keempat stasiun pengamatan terdapat 10 jenis ikan yang tergolong 4 famili. Famili yang memiliki anggota terbesar adalah Cyprinidae (7 spesies), famili Bagridae, Clariidae dan Loricarinae dengan masing-masing satu spesies.

Kualitas Air Sungai Batang Gadis setelah pengukuran parameter fisik kimia perairan menyatakan bahwa Sungai Batang Gadis sudah tercemar yaitu pada stasiun II tercemar ringan sedangkan pada stasiun III dan IV tercemar sedang sedangkan pada stasiun I dinyatakan tidak tercemar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini terlaksana dengan bantuan berbagai pihak, terima kasih kepada Faisal, Nurdin, Somad, bu Melva, bu fatma, bu burmaini pak ariaji.



Sumber dana Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Sesuai dengan Kontrak Penelitian Nomor: 031/K1.1/LT.1/2017 kontrak 031/K1.1/LT.1/2017 antara Yusni Atifah dan ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

Kottelat, M dan Anthony, J.W. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus Editions Limited, Singapura.

