

# LIMNO-BIOLOGI PERAIRAN MUSI BAGIAN HULU DI PROVINSI BENGKULU DAN SUMATERA SELATAN

*Limno-biology of the upper part of Musi River located at Bengkulu and South Sumatera Provinces*

Samuel dan Siti Nurul Aida\*

## ABSTRAK

Penelitian limno-biologi perairan Musi bagian hulu telah dilakukan pada Bulan Juni, September dan Oktober tahun 1997. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui karakteristik dan mutu perairan Musi bagian hulu yang dijabarkan dalam bentuk pengamatan parameter fisika-kimia air, pengamatan organisme dasar, organisme terbawa arus (*drift organism*) dan keragaman jenis ikan. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan menetapkan 3 stasiun penelitian yang dipilih secara *purposive*. Nilai parameter kualitas air dari hasil pengamatan di 3 stasiun dengan ketinggian 100, 300 dan 600 meter adalah sebagai berikut: suhu 23-28,5°C, kecepatan arus 0,40-0,80 m/detik, pH 7,3-8,0 unit, oksigen terlarut 8,26-10,58 mg/L, CO<sub>2</sub>-bebas 3,09-6,18 mg/L, alkalinitas 33-62 mg/L, kesadahan 60-112 mg/L dan daya hantar listrik 28-43 umhos/cm. Jumlah organisme dasar antara 24-69 individu/m<sup>2</sup> terdiri dari kelompok insekta, gastropoda, amphipoda dan nematoda. Drift organisme terdiri dari fitoplankton, zooplankton, fragmen insekta, fragmen crustaceae dan fragmen tumbuh-tumbuhan. Jenis ikan yang ditemukan ada 38 jenis berasal dari 11 famili. Jumlah jenis ikan cenderung semakin sedikit dengan semakin bertambahnya ketinggian tempat.

**KATA KUNCI:** limno-biologi, perairan Musi bagian hulu, pengelolaan sumberdaya perikanan

## ABSTRACT

*Study on limno-biological aspects of the upper part of Musi River Basin was conducted in June, September and December 1997. The objective of this study was to find out the characteristics of limno-biology of the Upper Musi River as important factors for fishery management in the catchment area. Purposive sampling method by selecting 3 (three) research stations was applied in this study. Result showed that the range of water quality value such as temperature, water current, pH, dissolve oxygen, carbondioxide, alkalinity, hardness, conductivity varied in the range of 23-28,5°C, 0,40-0,80 m/second, 7,3-8,0 units, 8,26-10,58 mg/L, 3,09-6,18 mg/L, 33-62 mg/L, 60-112 mg/L and 28-43 umhos/cm, respectively. The abundance of benthic organism varied from 24 to 69 individu/m<sup>2</sup> consisting of insecta, gastropoda, amphipoda and nematoda. Drift organisms were consisted of 5 groups i.e. phytoplankton, zooplankton, fragment of insecta, crustaceae and plant fragments. Thirty eight species derived from 11 families were caught during the study. There was abundancy that their distribution was affected by the altitude. The number fish species was decreasing with increasing in the altitudes.*

**KEYWORDS:** limno-biology, upper part of Musi river, fisheries management.

## PENDAHULUAN

Sungai Musi merupakan sungai terpanjang dan terbesar di Provinsi Sumatera Selatan. Sungai ini mengalir dari bagian hulu di kaki Pegunungan Bukit Barisan sekitar Kota Curup, Provinsi Bengkulu sampai ke bagian hilir dan bermuara di Selat Bangka, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Sungai Musi terletak antara 2-4° Lintang Selatan dan antara 102-105° Bujur Timur (Samuel *et.al*,

1992). Dengan ciri-ciri zona rhithron sebagaimana yang dikemukakan oleh Welcomme (1985) perairan Musi bagian hulu dimulai dari bagian hulu Desa Taberena Provinsi Bengkulu dengan ketinggian 600 meter sampai ke Desa Muara Kelingi Provinsi Sumatera Selatan dengan ketinggian 40 meter di atas permukaan laut.

Sungai di bagian hulu menurut sifat dan cirinya mempunyai aliran air yang deras serta permanen dan terus menerus sepanjang tahun (Bishop, 1973), dan dengan sifatnya

\* Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Palembang

itu, sungai bagian hulu akan berpengaruh terhadap bagian sungai yang ada di bawahnya yakni bagian tengah dan bagian hilir, sehingga di dalam pengelolaan potensi sumberdaya perikanan pada suatu daerah aliran sungai, ekosistem sungai bagian hulu memegang peranan yang penting dan strategis. Daerah ini dapat menjadi tempat migrasi beberapa jenis ikan lokal maupun yang bukan lokal untuk melakukan pemijahan dan juga sebagai tempat yang baik bagi beberapa serangga air sebagai salah satu pakan ikan untuk hidup dan berkembang biak. Oleh karena itu penelitian limno-biologi perlu dilakukan di daerah ini sebagai informasi berguna dalam rangka pengelolaan sumberdaya perikanan di suatu daerah aliran sungai (DAS).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik, kimia dan biologi (limno-biologi) perairan bagian hulu Sungai Musi yang dijabarkan dalam bentuk pengamatan parameter kualitas air (fisika dan kimia), pengamatan organisme dasar (benthos), pengamatan organisme yang terbawa arus (*drift organism*) dan inventarisasi jenis-jenis ikan (keragaman jenis ikan).

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode survei dan penentuan stasiun pengambilan contoh ditentukan dengan cara *purposive* atas dasar ketinggian yaitu: 1) stasiun di Desa Taberna dekat Kota Curup dengan ketinggian lebih kurang 600 meter, 2) stasiun di Muara Betung, Kecamatan Ulu Musi, Lahat dengan ketinggian lebih kurang 300 meter dan 3) stasiun di sekitar Kota Tebing Tinggi dengan ketinggian lebih kurang 100 meter. Letak ke-3 stasiun penelitian tersebut dapat dilihat pada **Lampiran 1**. Pengukuran dan pengambilan contoh di lapang mencakup musim kemarau dan musim penghujan

yakni Bulan Juni, September dan Desember 1997 dengan waktu pengamatan siang hari antara pukul 09.00 sampai dengan pukul 14.00.

Faktor abiotik yang diamati adalah beberapa parameter fisika-kimia air terdiri dari: suhu, kecerahan, kecepatan arus, kedalaman, daya hantar listrik (DHL), derajat keasaman (pH), oksigen terlarut ( $O_2$ -terlarut), karbondioksida bebas ( $CO_2$ -bebas), alkalinitas dan kesadahan. Analisa dan metode pengukuran berdasarkan APHA (1981) dan Boyd (1979), sedangkan alat dan cara yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut dapat dilihat pada **Tabel 1**. Untuk parameter biologi, yang diamati adalah jenis organisme dasar (benthos), organisme yang terbawa arus air (*drift organism*) dan jenis-jenis ikan.

Pengambilan benthos menggunakan alat "subber net" dengan luasan 1 meter persegi, organisme dasar yang menempel di batu-batuan dilepas dan ditampung dengan ember yang selanjutnya dimasukkan ke dalam botol vial 25 cc, kemudian diberi larutan pengawet formalin 10% untuk diamati di laboratorium. Organisme yang terbawa arus diambil dengan alat "drift net" dengan bukaan mulut jaring  $0,8 \text{ m}^2$  ( $1 \times 0,8$ )  $\text{m}^2$ . Drift net dipasang di bawah permukaan air dengan prinsip menghadang aliran air yang melewati badan sungai. Alat dipasang selama 5 menit, dan dengan mengukur kecepatan arus serta luas bukaan mulut net, dan organismenya dihitung dalam satuan jumlah individu/ $\text{m}^3$  (Larimore, 1972).

Volume air tersaring selama alat terpasang adalah:

$$V = T \times L \times C,$$

dengan

V = volume air tersaring ( $\text{m}^3$ ),

T = Lama alat terpasang (detik),

L = luas bukaan mulut "drift net" ( $\text{m}^2$ ), dan

C = kecepatan arus air (m/detik).



**Tabel 1. Parameter fisika dan kimia perairan yang diamati serta metode dan alat pengukurnya**

No.	Parameter	Satuan	Metode/ Alat
1.	Temperatur air	°C	Termometer air raksa
2.	Kecepatan arus air	m/detik	Stop watch
3.	Kedalaman air	meter	Tali penduga
4.	Daya Hantar Listrik	umhos/cm	SCT-meter
5.	pH-air	unit	pH indikator universal
6.	Oksigen terlarut	mg/liter	Titrimetri
7.	Karbon-dioksida bebas	mg/liter	Titrimetri
8.	Alkalinitas total	mg-CaCO <sub>3</sub> /liter	Titrimetri
9.	Kesadahan total	mg-CaCO <sub>3</sub> /liter	Titrimetri

Untuk keragaman jenis ikan, sampel ikan didapat dari nelayan yang menangkap ikan di sekitar stasiun penelitian dan juga dari percobaan penangkapan dengan menggunakan jaring insang (*gillnet*), jala dan bubu. Ikan yang didapat dicatat nama daerahnya, selanjutnya diberi larutan pengawet formalin 10%, kemudian diidentifikasi berdasarkan Kottelat, *et.al* (1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Stratifikasi penggunaan lahan di sekitar tepian sungai berdasarkan ketinggian adalah: hutan lindung, areal perkebunan dan persawahan, areal pemukiman penduduk dan industri rumah tangga. Areal perkebunan banyak tersebar di sepanjang tepian sungai. Industri di luar skala rumah tangga seperti pabrik penggergajian kayu, pabrik makanan, walaupun ada, namun lebih banyak terdapat di bagian yang agak ke hilir sekitar daerah Tebing Tinggi.

Kedalaman air sungai selama penelitian (Juni, September dan Desember) tidak lebih dari 1 meter dan keadaan airnya jernih yang disebabkan jarang terjadi hujan. Kelarutan bahan-bahan organik maupun yang non organik berasal dari lahan teresterial sekitarnya ke dalam badan air sungai jarang terjadi. Keadaan seperti ini nampak jelas karena sewaktu

penelitian/survei terjadi kemarau panjang.

Hasil pengukuran parameter kualitas air dapat dilihat pada **Tabel 2**. Suhu air berkisar antara 23-28,5°C dan pada daerah yang lebih tinggi sampai ke daerah yang ada di bawahnya ada kecenderungan suhu air naik. Kecepatan arus berkisar antara 0,4-0,8 m/detik, pH antara 7,3-8,0, oksigen terlarut antara 8,26-10,58 ppm, karbon-dioksida 3,09-6,18 ppm, alkalinitas 33-62 ppm, kesadahan 88-112 ppm dan daya hantar listrik 24,7-43,0 umhos/cm.

Dari pengamatan tata guna lahan sekitar badan Sungai Musi bagian hulu terdapat daerah hutan lindung di sekitar stasiun Taberena ke atas yang dapat memberikan dampak positif terhadap kondisi perairan sungai. Pengamatan beberapa parameter kualitas air memberikan gambaran bahwa air masih dalam kondisi yang baik dan tidak terlihat tanda-tanda tercemar. Keadaan air jernih dikarenakan kedalaman air yang kurang dari 1 meter sehingga sinar matahari mencapai ke dasar perairan. Dasar sungai berbatu-batu dengan tekstur gravel, suhu air dibawah 25°C, kadar oksigen terlarut tinggi 8,26-10,32 ppm, kadar CO<sub>2</sub>-bebas rendah yaitu 3,09-6,18 ppm dan derajat keasaman (pH) termasuk tinggi 7,5-8,0 unit. Keadaan kualitas air di stasiun Taberena ini bila dibandingkan dengan parameter kualitas air pada stasiun Muara Betung dan Tebing Tinggi hampir sama nilainya, walaupun dari tata guna lahan

sudah kelihatan agak berbeda. Pada stasiun Taberena, disamping yang dominan hutan lindung, penggunaan lahan di sekitar stasiun juga terdapat perkebunan kopi, aren, kebun kemiling (kemiri) dan sedikit areal pemukiman. Stasiun Muara Betung dan Tebing Tinggi, dilihat dari segi tata guna lahan sekitar badan sungainya, memperlihatkan keadaan yang hampir tidak berbeda. Di stasiun Muara Betung dan Tebing Tinggi juga terdapat perkebunan kopi, kemiling, aren dan pemukiman penduduk,

Parameter kualitas air seperti alkalinitas, kesadahan dan daya hantar listrik, makin ke hilir, nilainya semakin tinggi hal ini diduga ada hubungannya dengan konsentrasi bahan-bahan terlarut yang terbawa arus air dan terakumulasi lebih banyak di badan sungai pada bagian hilir. Kecepatan arus menurun pada bagian sungai di stasiun Tebing Tinggi, hal ini berkaitan dengan ketinggian letak stasiun pengamatan dan koefisien kemiringan sungai.

Hasil identifikasi organisme dasar

(individu/m<sup>2</sup>) tertera pada Tabel 3. Ada empat kelompok organisme dasar, kelompok terbesar adalah insekta air yaitu: Ephemeroptera (13 jenis), Diptera (3 jenis), Coleoptera (3 jenis), Plecoptera (2 jenis) dan Lepidoptera (1 jenis). Kelompok kedua adalah Gastropoda (8 jenis), kelompok ketiga Amphipoda dan Nematoda masing-masing 1 jenis. Jumlah individu organisme dasar adalah 49 individu/m<sup>2</sup> (Taberena): 45 individu/m<sup>2</sup> (Muara Betung): 39 individu/m<sup>2</sup> (Tebing Tinggi). Kelimpahan organisme dasar tersebut tergolong rendah karena sungai dengan arus air yang relatif kuat (>0,35 m/detik) mempunyai kelimpahan organisme dasar (makrozoobenthos) yang relatif lebih sedikit (Tjahjo dan Purnomo, 1994). Jenis yang dominan adalah kelompok insekta air yang banyak melekat pada bebatuan dasar serta menyenangi air yang mengalir dan jernih (Pennak, 1978).

**Tabel 2. Hasil pengukuran parameter kualitas air di tiga stasiun pengamatan**

No	Parameter	Bulan	Stasiun Penelitian		
			Taberena	Muara Betung	Tebing Tinggi
1.	Temperatur Air (°C)	Jun.	25,0	25,0	28,5
		Sep.	25,0	26,0	26,0
		Des.	24,0	23,0	27,0
2.	Kecepatan Arus (m/detik)	Jun.	0,80	0,63	0,50
		Sep.	0,60	0,50	0,40
		Des.	0,75	0,70	0,65
3.	pH-Air (unit)	Jun.	8,0	8,0	7,5
		Sep.	8,0	7,5	7,5
		Des.	7,5	7,3	7,4
4.	Oksigen Terlarut (ppm)	Jun.	10,32	10,58	10,32
		Sep.	10,12	9,60	9,80
		Des.	8,26	10,97	10,97
5.	Karbonioksida Bebas (ppm)	Jun.	3,09	3,09	4,12
		Sep.	3,09	3,09	4,20
		Des.	6,18	6,18	3,43
6.	Total Alkalinitas (ppm)	Jun.	33	33	38
		Sep.	35	34	35
		Des.	32	46	62
7.	Kesadahan (ppm)	Jun.	86	86	112
		Sep.	90	88	104
		Des.	60	97	100
8.	Daya Hantar Listrik (umhos/cm)	Jun.	35	38	40
		Sep.	38	40	43
		Des.	25	28	35



Tabel 3. Organisme dasar (individu/m<sup>2</sup>) di Perairan Musi bagian hulu

No	Group/ Kelompok	Genera	Juni			September			Desember		
			TR	MB	TT	TR	MB	TT	TR	MB	TT
1.	Amphipoda	<i>Gammarus</i>	2	-	-	5	-	-	-	-	-
2.	Diptera	<i>Chironomus</i>	7	28	6	4	17	3	5	18	8
		<i>Polpomyia</i>	-	-	2	-	-	1	-	-	-
		<i>Symbiocladius</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Ephemeroptera	<i>Ametropus</i>	-	3	-	-	2	-	-	-	-
		<i>Arthroplea</i>	-	3	-	-	3	-	-	-	-
		<i>Baetis</i>	-	-	-	-	-	3	2	-	-
		<i>Epeorus</i>	2	-	-	1	-	-	1	4	2
		<i>Ephemerella</i>	2	-	-	1	-	-	2	5	2
		<i>Ephmera</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	2
		<i>Heptagenia</i>	36	-	-	21	11	-	-	-	-
		<i>Hexagenia</i>	3	-	-	2	1	-	3	-	-
		<i>Neoephemera</i>	-	9	-	-	-	-	1	-	-
		<i>Paraleptophlebia</i>	-	-	13	-	-	6	-	-	-
		<i>Rhithrogena</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
		<i>Stenonema</i>	1	-	-	-	-	-	-	1	-
4.	Coleoptera	<i>Laccophilus</i>	-	-	-	-	-	-	4	1	-
		<i>Phanocerus</i>	-	-	-	-	-	-	3	1	1
		<i>Stenelinus</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-
5.	Plecoptera	<i>Kogotus</i>	1	-	-	-	-	22	-	-	-
		<i>Nemoura</i>	1	-	-	-	-	3	-	-	-
6.	Lepidoptera	<i>Pyralidae larvae</i>	-	-	-	-	-	-	6	-	-
7.	Gastropoda	<i>Ammicola</i>	-	-	2	-	-	2	-	-	-
		<i>Campeloma</i>	9	-	-	-	-	-	5	2	-
		<i>Hydrobia</i>	-	11	6	-	9	3	-	-	-
		<i>Somatogyrus</i>	-	-	7	-	-	9	-	-	-
		<i>Viviparus</i>	2	-	-	2	-	-	-	-	-
		<i>Pomatiopsis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3
		<i>Bithynia</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	4
		<i>Goniobasis</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	2
8.	Nematoda	<i>Alaimus</i>	-	-	4	7	-	3	-	-	-

Keterangan: TR: Taberena

MB: Muara Betung

TT: Tebing Tinggi

Hasil pengamatan organisme yang terbawa arus air (*drift organism*) dapat dilihat pada Tabel 4. Jumlah organisme yang terinventarisir melalui proses penya-ringan air dengan drift net dapat dibagi menjadi 5 kelompok yaitu: kelompok tumbuhan renik (fitoplankton), kelompok hewan renik (zooplankton), potongan-potongan (fragmen) tubuh dari insekta air, krustase dan tumbuh tumbuhan air. Dari hasil penelitian ini didapat 4 kelas fito-plankton (Tabel 4) yaitu: Bacillariophyceae (9 jenis), Chlorophyceae (7 jenis), Cyano-phyceae (1 jenis) dan Euglanoceae (1 jenis) dan zooplankton terdiri dari: Cladocera, Copepoda (1 jenis), Crustaceae (1 jenis) dan Rotifera (2 jenis). Fragmen insekta, krustase dan tumbuhan air karena tidak teridentifikasi secara jelas, maka disebut saja dengan fragmen atau potongan-potongan tubuh organisme yang terbawa arus

air. Untuk *drift organisme*, pengambilan contohnya dilaku-kan dengan cara menghadang air yang masuk ke dalam drift net No.25 yang tersaring adalah organisme fitoplankton, zooplankton, potongan tubuh insekta, krustase dan potongan tumbuh-tumbuhan, dan yang terbanyak adalah potongan tumbuhan yaitu 12500 potongan/m<sup>3</sup>, sedangkan yang paling sedikit adalah potongan tubuh organisme krustase yakni 87 potongan/m<sup>3</sup>. Dari jumlah *drift organisme* yang tersaring maka perairan ini dapat digolongkan perairan sangat miskin akan organisme plankton baik fito maupun zoo (Wetzel, 1975). Tetapi karena fito dan zooplankton ini terbawa arus menuju sungai di bagian hilirnya, maka organisme drift mempunyai arti penting terhadap kesuburan air di bagian tengah dan hilir tersebut.

Tabel 4. Plankton dan fragmen tumbuhan yang didapat di perairan Musi bagian hulu (individu/m<sup>3</sup>)

No	Group/ Kelompok	Genera	Juni			September			Desember		
			TR	MB	TT	TR	MB	TT	TR	MB	TT
1.	Fitoplank-ton										
A.	Bacillario-Phyceae	<i>Cymbella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	46
		<i>Diploneis</i>	-	-	-	-	241	-	-	190	-
		<i>Fragillaria</i>	-	-	38	98	-	234	125	956	375
		<i>Navicula</i>	47	58	75	176	295	633	150	230	326
		<i>Nitzschia</i>	-	-	56	234	938	141	200	956	58
		<i>Pinnularia</i>	-	-	38	-	830	70	-	651	-
		<i>Surirella</i>	23	29	-	273	107	-	300	96	-
		<i>Synedra</i>	23	58	19	137	214	234	175	153	404
		<i>Tabellaria</i>	-	-	-	-	348	-	-	287	-
B.	Chlorophyceae	<i>Cladophora</i>	-	-	-	-	188	-	-	96	-
		<i>Closterium</i>	-	-	-	156	-	-	175	115	-
		<i>Micrasterias</i>	-	-	-	-	-	47	-	-	14
		<i>Spirogyra</i>	-	43	-	98	-	-	75	-	-
		<i>Ulothrix</i>	23	29	-	-	321	-	-	190	-
		<i>Zygnema</i>	-	-	-	-	27	-	-	38	-
		<i>Microspora</i>	12	29	-	-	-	-	-	-	-
C.	Cyanophyceae	<i>Oscillatoria</i>	82	-	38	-	-	-	-	-	-
D.	Eugleno-ceae	<i>Euglena</i>	-	-	75	-	-	-	-	-	-
2.	Zooplank-ton										
A.	Cladocera	<i>Cladocera</i>	35	-	-	39	-	-	100	-	-
B.	Copepoda	<i>Cyclops</i>	-	29	-	-	-	-	-	-	-
		<i>Nauplius</i>	-	14	-	-	-	47	-	-	-
C.	Rotifera	<i>Brachionus</i>	-	43	-	-	-	-	-	-	-
		<i>Mytilina</i>	-	-	-	-	-	-	25	-	-
3.	Fragmen	<i>Fragmen insekta</i>	129	130	281	332	161	398	226	78	81
		<i>Fragmen crustace</i>	-	87	-	-	-	-	-	-	-
		<i>Fragmen tumbuhan</i>	840	925	557	720	948	388	475	215	675
			0	0	0	0	0	5	5	0	0

Keterangan: TR: Taberena MB: Muara Betung TT: Tebing Tinggi

Hasil identifikasi jenis-jenis ikan di perairan Sungai Musi bagian hulu selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 5. Di stasiun Tebing Tinggi dengan ketinggian 100 meter diatas permukaan laut ditemukan 38 jenis ikan terdiri dari: Famili Anabantidae (2 jenis), Bagridae (6 jenis), Bothidae (2 jenis), Chandidae (1 jenis), Channidae (3 jenis), Claridae (1 jenis), Cyprinidae (18 jenis), Mastacembelidae (2 jenis), Pangasidae (1 jenis), Schilbidae (1 jenis) dan Soleidae (1 jenis). Stasiun penelitian Muara betung dengan ketinggian 300 meter ditemukan 27 jenis ikan terdiri dari: Famili Bagridae (4 jenis), Bothidae (2 jenis), Chandidae (1 jenis), Channidae (2 jenis), Cyprinidae (15 jenis), Mastacembelidae (2 jenis) dan Schilbidae (1 jenis).

Stasiun Taberena, ketinggian 600 meter ditemukan 10 jenis ikan terdiri dari Bagridae (2 jenis), Channidae (1 jenis) dan Cyprinidae (7 jenis) (Tabel 5).

Jumlah jenis ikan dari 3 stasiun penelitian masing-masing 10 jenis (Taberena), 27 jenis (Muara Betung) dan 38 jenis (Tebing Tinggi). Dari komposisi terlihat bahwa makin tinggi letak badan sungai dari permukaan laut, semakin sedikit jumlah species dan semakin khas. Menurut Welcomme (1985) penyebaran jenis ikan di perairan bagian hulu bukan semata disebabkan faktor kimia, tetapi lebih disebabkan oleh faktor fisika seperti arus, substrat dasar dan kelimpahan pakan alami seperti plankton dan benthos yang memang jumlahnya terbatas.



Tabel 5. Jenis-jenis ikan yang ditemukan di Perairan Musi bagian hulu

No.	Familia	Nama Ilmiah	Nama Lokal		
			Taberena	Muara Betung	Tebing Tinggi
1.	Anabantidae	<i>Osphronemus goramy</i>	---	---	Gurame
		<i>Trichogaster trichopterus</i>	---	---	Sepat danau
2.	Bagridae	<i>Bagarius yarrelli</i>	---	Pudekat	Dekat
		<i>Bagroides melopterus</i>	---	---	Pisang-Pisang
		<i>Homaloptera ophiolepis</i>	--	---	Ikan buayo
		<i>Mystus nemurus</i>	Baung	Baung	Baung pendek
		<i>Mystus nigriceps</i>	Berengit	Berengit	Berengit
		<i>Mystus spp.</i>	---	Baung dase	Baung dase
3.	Bothidae	<i>Botia hymenophysa</i>	---	Langli	Langli
		<i>Botia macrocanthus</i>	---	Kecublang	Kecublang
4.	Chandidae	<i>Ambassis wolffi</i>	---	Sepengkah	Sepengkah
5.	Channidae	<i>Channa gachua</i>	Pungkut	Pungkut	Pungkut
		<i>Channa striata</i>	---	---	Gabus
		<i>Channa melanopterus</i>	---	Bujuk	Bujuk
6.	Claridae	<i>Clarias batrachus</i>	---	---	Kalang
7.	Cyprinidae	<i>Puntius tetrazona</i>	---	Aji-Aji	Aji-Aji
		<i>Lobocheilus hesipidus</i>	Kerali	Kerali	Kerali
		<i>Labeochilus lehat</i>	---	Moom	Moom
		<i>Schismatorhynchus heterohynchus</i>	Cawang	Cawang	Cawang
			Hidung	Hidung	Hidung
		<i>Luciosoma trinema</i>	---	---	Sijuar
		<i>Hampala ampalong</i>	Sebarau	Sebarau	Sebarau
		<i>Neolissochillus thienanni</i>	Sependak	Ikan Tanah	Ikan Tanah
		<i>Barbichthys laevis</i>	---	Bentulu	Mentulu
		<i>Rasbora leptosoma</i>	Seluang	Seluang	Seluang
		<i>Dangila ocellata</i>	---	Umbut	Siumbut
		<i>Labeo chresophekadion</i>	---	Mutal	Sihitam
		<i>Kalimantania lawak</i>	---	Kepiat	Kepiat
		<i>Epalzeorhynchus kalopterus</i>	---	Selimang	Selimang
		<i>Tor tambroides</i>	Ikan Putih	Cengkak	Cengkak
		<i>Tor duoronensis</i>	Ikan Putih	Semah	Semah
		<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	---	---	Temperas
		<i>Puntius fasciatus</i>	---	---	Sengiringan
8.	Mastacembelidae	<i>Osteochilus hasselti</i>	---	Palau	Palau
		<i>Mastacembelus unicolor</i>	---	Tilan	Tilan
		<i>Mastacembelus maculatus</i>	---	Piluk	Piluk
9.	Pangasidae	<i>Pangasius nasutus</i>	---	---	Patin Hijau
10.	Schilbidae	<i>Pseudeutropius moolenburghae</i>	---	Ikan Riu	Ikan Riu
11.	Soleidae	<i>Achiroides spp</i>	---	---	Ikan Lidah

Ikan-ikan yang spesifik tinggal di perairan bagian hulu antara lain Pungkut (*Channa gachua*), cawang hidung (*Schismatorhynchus heterohynchus*), kerali (*Lobocheilus hesipidus*) dan ikan putih (*Tor duoronensis*). Ikan ini senang hidup di perairan deras berbatu-batuan dan diperkirakan memakan lumut dan serangga air yang menempel di batu-batuan

(Welcomme, 1985). Sesuai dengan konsep kontinum sungai (Vannote, *et. al.* 1980) karakteristik sungai bagian hulu, sesuai dengan posisinya, mempunyai pengaruh besar terhadap perubahan-perubahan struktur komunitas hewan air pada penggalan sungai yang ada di bagian bawahnya. Dalam penelitian ini parameter yang diamati cenderung mewakili kondisi

kemarau panjang yang terjadi tahun 1997, keadaan musim hujan yang diperkirakan terjadi pada bulan September dan Desember tidak terjadi sehingga belum terwakili. Meskipun demikian, dari parameter yang diperiksa telah dapat menginterpretasikan karakteristik Sungai Musi bagian hulu. Untuk itu secara keseluruhan, ekosistem sungai bagian hulu dalam pengelolaan perikanan di suatu daerah aliran sungai (DAS) memang punya posisi penting untuk diperhatikan karena perubahan-perubahan yang terjadi punya dampak langsung terhadap bagian sungai di bawahnya. Faktor kualitas air untuk mendukung kegiatan budidaya, terutama sistem kolam air deras sangat menunjang.

## KESIMPULAN

Mutu atau kualitas perairan Sungai Musi bagian hulu dilihat dari parameter fisika, kimia dan biologi (limno-biologi) masih dalam kondisi yang baik bagi kehidupan organisme air, tetapi distribusi dan kelimpahan organisme air untuk jenis plankton dan makrozoobentos tergolong rendah. Keragaman jenis ikan punya kecenderungan yang semakin sedikit dengan bertambahnya letak ketinggian badan sungai dari permukaan laut. Dengan kondisi perairan seperti tersebut, pengelolaan dan pengembangan perikanan dengan system kolam deras masih tetap lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- APHA. 1981. Standard Methods for the Examination of Water and Waste water. 15th edition. American Public Health Association, Washington, DC. 1134 p.
- Bishop, J.E. 1973. Limnology of A Small Malayan River Sungai Gombak. DR.W.Junk B.V., Publishers, The Hague, The Netherlands. 485 p.
- Boyd, C.E. 1979. Water Quality in Warmwater Fishponds. Auburn University, Departement of Fisheries and Allied Aquacultures. First Edition. Alabama, USA. 359 p.
- Kottelat, M., J.A. Whitten, N. Kartikasari and S. Wiryoatmojo. 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Periphus Edition and EMDI Project Indonesia, Jakarta.
- Larimore, R.W. 1972. Daily and seasonal drift of organisms in a warmwater stream. WRC Research Report No.55, University of Illinois, Water Resources Centre, Urbana. 105 p.
- Pennak, R.W. 1978. Freshwater Invertebrate in The United State of America. Mc. Graw. Hill. Book Company, New York.
- Samuel, S. Adjie dan A.S. Sarnita. 1992. Aspek biolimnologi dan penangkapan ikan di DAS Musi, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Prosiding Hasil-Hasil Penelitian Perikanan Air Tawar 1991/1992, Balitkanwar, Bogor. Hal.: 43-55.
- Tjahjo, D.W.H. dan K. Purnomo. 1994. Penggunaan analisis komponen utama untuk menilai mutu air perairan Sungai Cikao, Jawa Barat. Bull. Penel. Perik. Darat, Vol. 12, No. 2 Desember 1994, Suplemen, Bogor. Hal.: 23-40.
- Vannote, R.L., G.W. Minshall, K.W. Cummings, J.R. Sedell and C.E. Cushing. 1980. The River Continuum Concept. Canada Journal Fish. Aquat. Sci. (37): 130-137.
- Wetzel, R.G. 1975. Limnology. Saunders College Publishing. West Washington Square, Philadelphia. 743 p.
- Welcomme, R.L. 1985. River Fisheries. FAO Fisheries Technical Paper (262). FAO of The United Nations, Rome. 330 p.



Lampiran 1. Letak stasiun penelitian di perairan sungai Musi bagian hulu

