

STUDI PENDAHULUAN KOMUNITAS IKAN DI PERAIRAN TAMAN NASIONAL KAYAN MENTARANG KALIMANTAN TIMUR

Haryono

Bidang Zoologi, Puslit Biologi-LIPI
Gedung Widyasatwaloka, Jalan Raya Bogor Km 46, Cibinong 16911

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di perairan Taman Nasional Kayan Mentarang (TNKM). Tujuan penelitian untuk mengungkap keanekaragaman jenis ikan, kelimpahan, distribusi lokal, status dan potensi dari jenis ikan yang ditemukan, serta aspek terkait lainnya. Hasil penelitian mencatat 35 jenis ikan dari 31 marga dan 12 suku. Cyprinidae merupakan suku yang paling dominan dengan jumlah 19 jenis; Nematabramis steindachneri merupakan jenis yang paling melimpah (118,88 ind/st) dan tersebar paling luas (7,77%); terdapat 8 jenis endemik untuk Borneo, dan 1 jenis introduksi; beberapa jenis berpotensi ekonomi tinggi; kondisi perairan di kawasan tersebut masih alami dan cukup baik bagi kehidupan ikan.

Kata kunci: keanekaragaman jenis, ikan, kelimpahan, distribusi, status dan potensi

ABSTRACT

This study was conducted in waters of Kayan Mentarang National Park (TNKM). The aims of study were to explore fish diversity, abundance, local distribution, status, potency and other related aspects. The results recorded 35 species from 31 genus and 12 family. Cyprinidae was the most dominant family represented by 19 species; among those species, Nematabramis steindachneri was the most abundant (118,88 ind/st) and widely distributed (7,77%); there were 8 endemic species for Borneo, and 1 introduced species; some species have high economic potency; the waters condition in the areas was still virgin and suitable for the life of fish.

Key words: species diversity, fish, abundance, distribution, status and potency

PENDAHULUAN

Kalimantan bersama-sama dengan Sabah dan Serawak lebih dikenal dengan nama Borneo yang merupakan pulau terbesar ketiga di dunia setelah Greenland dan seluruh daratan Irian (MacKinnon dkk, 2000). Selanjutnya Myers (1986) menyatakan bahwa dua pertiga dari semua jenis kehidupan terdapat di daerah tropis dan banyak diantaranya hanya terdapat di hutan basah. Borneo merupakan pulau yang memiliki hutan basah terluas di kawasan Indomalaya yang juga sebagai pusat utama penyebaran flora Malesia dan fauna Indomalaya.

Taman Nasional Kayan Mentarang (TNKM) merupakan salah satu kawasan hujan tropis terluas di Asia yang dilindungi dan tinggi keanekaragaman hayatinya. Kawasan ini sebelumnya berstatus sebagai Cagar Alam yang ditetapkan pada tahun 1980, dan diubah statusnya menjadi Taman Nasional pada tahun 1996 dengan luas sekitar 1,35 juta hektar. Letaknya di sepanjang perbatasan antara Kalimantan Timur dengan Negara Bagian Sabah dan Serawak (Anonim, 1993; Anonim, 2000).

Topografi TNKM berbukit-bukit dengan kisaran ketinggian antara 300 m sampai 2000 m dari

permukaan laut; sekitar 5% wilayahnya di bawah ketinggian 500 m dan lebih dari 45% berada di atas ketinggian 1000 m. Oleh karena itu berperan penting sebagai daerah hulu beberapa sungai besar di Kalimantan Timur, antara lain S. Kayan, Mentarang, Sesayap, dan Sembakung (Anonim, 2000).

TNKM sangat menarik untuk diteliti karena beberapa jenis baru tumbuhan telah ditemukan, 150 jenis mamalia diperkirakan terdapat di dalamnya, 300 jenis burung telah diamati, sedangkan penelitian ikan baru dimulai (Anonim, 2000). Kekayaan jenis yang tinggi tersebut saat ini mengalami gangguan yang cukup serius dan dapat mengancam kelestariannya. Apalagi komunitas ikan yang hidupnya tergantung dengan perairan akan sangat rentan terhadap gangguan di sekitarnya.

Perairan merupakan ekosistem yang sangat rawan karena sebagian besar dampak lingkungan akibat pembangunan dan kegiatan lainnya masuk ke perairan sehingga akan mempengaruhi organisme yang hidup di dalamnya. Padahal kita ketahui bahwa di TNKM terdapat banyak perairan yang merupakan bagian hulu dari sungai-sungai penting di Kalimantan Timur, dengan karakteristik habitat yang khas dan unik. Di sisi lain data mengenai ikan di kawasan ini masih belum diketahui. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengungkap keanekaragaman jenis, kelimpahan, distribusi, status, potensi dan aspek terkait lainnya.

BAHAN DAN CARA KERJA

Penelitian dilakukan pada kawasan hulu sungai Bahau (Desa Long Alango sampai Apau Ping), Kecamatan Long Pujungan, Kabupaten Bulungan, Kalimantan Timur. Waktu penelitian antara bulan Pebruari - April 1994. Sungai yang diteliti adalah S. Bahau bagian hilir (St.1), S. Lango (St.2), S. Nggeng Bio (St.3), S. Lalut Birai (St.4), S. Bahau bagian hulu (St.5), S. Berau (St.6), S. Braha (St.7) dan S. Ngiam (St.8)

(Lampiran 1). Kondisi sungainya sangat menarik dan alami, dengan vegetasi tepian sebagian besar berupa hutan primer yang diselingi dengan perkampungan dan lahan pertanian.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survai. Untuk mengungkap keanekaragaman jenis ikan dilakukan sampling pada berbagai tipe habitat yang ada. Alat tangkap yang digunakan antara lain jala dengan luas tebaran rata-rata $12,56 \text{ m}^2$, elektrofishing, jaring insang panjang 20 m dan lebar 1 m dengan mata jaring 1 dan 2 cm, pancing dan serok.

Pengamatan kuantitatif dilakukan dengan cara membagi setiap sungai (stasiun) menjadi beberapa sub-stasiun. Jarak antar sub-stasiun $\pm 200 \text{ m}$, pada tiap sub-stasiun dilakukan pengambilan sampel dengan 5 kali penebaran jala, pemasangan jaring insang selama 2 - 3 jam, dan elektrofishing yang dioperasikan selama 30 menit. Ikan yang tertangkap dipilah dan dikelompokkan menurut jenis dan dihitung jumlah individu tiap jenisnya; kemudian dianalisa kelimpahan jenis dan penyebaran lokalnya.

Kelimpahan jenis dihitung dengan rumus $\rightarrow K_{lm} = ni/nSt$

K_{lm} : kelimpahan
 ni : jumlah individu jenis ke-i
 nSt : jumlah stasiun yang dihuni jenis ke-i

Penyebaran lokal dihitung dengan rumus $\rightarrow PI = nSt/NSt$

PI : penyebaran lokal jenis ke-i
 nSt : jumlah stasiun yang dihuni jenis ke-i
 NSt : jumlah stasiun keseluruhan

Sampel ikan diawetkan dalam larutan formalin 10% dan diberi label berisi keterangan yang diperlukan. Di laboratorium, sampel ikan dicuci dengan air mengalir lalu disimpan dalam larutan alkohol 70% sebagai koleksi ilmiah. Untuk

mengetahui nama ilmiahnya dilakukan identifikasi di Laboratorium Ikan, Bidang Zoologi, Puslit Biologi-LIPI Cibinong dengan mengacu kepada Allen (1991), Axelrods dkk (1995), Roberts (1989; 1993), Kottelat dkk (1993), Inger & Chin (1990), Mohsin & Ambak (1983), Weber & Beaufort (1913, 1916, 1953), Eschmeyer (1998), dan beberapa pustaka terkait lainnya. Faktor fisika-kimia air diukur dengan alat Water Quality Checker merk TOA (suhu air, oksigen terlarut (DO) dan pH); sedangkan arus air, kedalaman air, dan warna air diamati secara langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keanekaragaman Jenis

Ditemukan 35 jenis ikan yang tergolong ke dalam 31 marga dan 12 suku. Cyprinidae merupakan suku yang paling dominan dengan jumlah 19 jenis, diikuti Balitoridae 5 jenis, Bagridae 2 jenis, dan suku lainnya sebanyak 1 jenis (Tabel 1).

B. Kelimpahan dan Distribusi

Hasil analisa data diketahui bahwa *Nematabramis steindachneri* merupakan jenis yang paling melimpah (118,88 ind./st), diikuti *Puntius binotatus* (106 ind./st), *Rasbora sumatrana* (66,33 ind./st), *Homaloptera wassinki* (46,50 ind./st), dan *Barbodes collingwoodii* (43 ind./st) (Tabel 1 dan Gambar 1).

Jenis ikan yang mempunyai distribusi lokal paling luas adalah *Nematabramis steindachneri* (7,77%); diikuti *Garra borneensis* dan *Tor douronensis* masing-masing 6,80%; *Barbodes collingwoodii*, *Crossochilus* cf. *nigriloba*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Lobocheilus bo* dan *Mystus planiceps* masing-masing 5,83% (Tabel 1 dan Gambar 1).

C. Status dan Potensi

Ikan yang ditemukan sebagian besar merupakan jenis yang sudah umum, yaitu mudah ditemukan di lokasi lain. Selain itu terdapat pula 8 jenis endemik untuk Borneo (*Garra*

borneensis, *Nematabramis steindachneri*, *Barbodes collingwoodii*, *Leptobarbus hosii*, *Paracrossochilus vittatus*, *Gastromyzon borneensis*, *Pangasius* cf. *nieuwenhuisi*, dan *Osphronemus septemfasciatus*); dan terdapat satu jenis introduksi yaitu *Oreochromis mossambicus* (Tabel 1, Gambar 2).

Berdasarkan potensinya, ditemukan 20 jenis ikan konsumsi (57,14%), 5 jenis ikan hias (14,29%), dan 10 jenis berpotensi ganda (28,57%) yaitu sekaligus untuk ikan hias dan konsumsi (Tabel 1).

D. Perbandingan Antar Stasiun

Masing-masing sungai yang diteliti dianggap sebagai satu stasiun, kecuali sungai Bahau yang dibagi menjadi dua stasiun, yaitu Bahau hilir (St.1) dan Bahau hulu (St.5). Dari delapan stasiun, St.5 (Bahau Hulu) adalah yang paling tinggi jumlah jenisnya mencapai 20 jenis, diikuti St.1 (Bahau Hilir) sebanyak 18 jenis, dan St. 2 (S. Lango) sebanyak 15 jenis (Tabel 1).

E. Kondisi Perairan

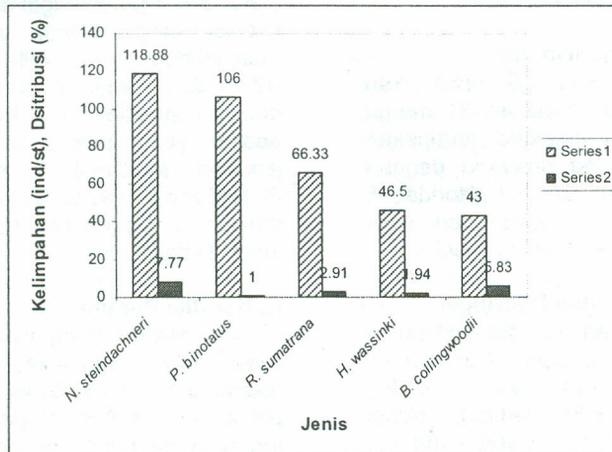
Hasil pengamatan faktor fisika kimia air lokasi penelitian diketahui kisaran suhu air 19 - 28 °C, pH air antara 5,5-7,0 ppm, oksigen terlarut antara 3,4 - 8,2 ppm. Untuk data selengkapnya bisa dilihat pada Tabel 2.

Keanekaragaman jenis ikan di Taman Nasional Kayan Mentarang (TNKM) cukup tinggi dengan jumlah 35 jenis. Karena lokasi penelitian merupakan kawasan hulu sungai dengan kondisi perairan cukup ekstrim dan hanya jenis terpilih yang bisa hidup di dalamnya. Jumlah jenis tersebut bisa bertambah mengingat penelitian ini baru permulaan dan lokasi yang diteliti masih sangat terbatas. Terlebih lagi bila dikaitkan dengan bervariasinya tipe habitat yang ada sangat memungkinkan terdapatnya jenis yang khas dan unik. Selain itu ukuran sungai akan menentukan tingkat keanekaragaman jenisnya. Bishop (1973) menyatakan bahwa distribusi jenis ikan sangat

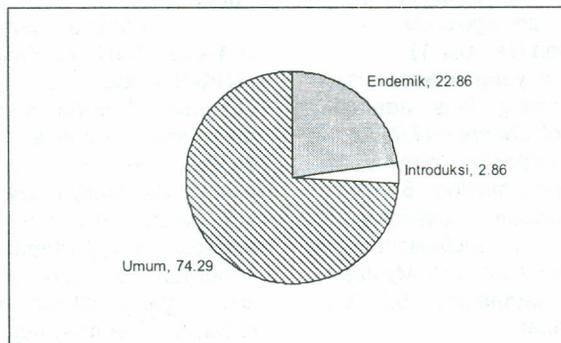
dipengaruhi oleh kondisi perairan, semakin besar ukuran sungai akan semakin besar variasi habitat, jumlah dan keanekaragaman jenisnya.

Kelimpahan individu jenis-jenis ikan yang ditemukan sangat bervariasi dengan kisaran antara 1,00-118,88 ind./st. Jenis yang paling melimpah adalah *Nematabramis steindachneri* diikuti *Puntius binotatus*. Kedua jenis tersebut mempunyai pola sebaran lokal yang berbeda, pada jenis yang pertama selain paling melimpah juga tersebar paling luas (7,77%), sebaliknya jenis yang kedua hanya ditemukan di St.2 (S. Lango) dengan persentase

penyebaran lokalnya sebesar 0,97% (Tabel 1; Gambar 1). Hal ini menunjukkan bahwa *Nematabramis steindachneri* lebih teradaptasi dengan lingkungan perairan di lokasi penelitian dibandingkan dengan *Puntius binotatus*. Akan tetapi bila ditinjau penyebaran geografisnya, *Puntius binotatus* tersebar lebih luas yaitu mulai dari Indochina, Paparan Sunda, Bali, Lombok dan Filipina (Weber & Beaufort, 1916); sebaliknya *Nematabramis steindachneri* sebarannya terbatas (endemik) hanya di Borneo bagian utara (Inger & Chin, 1990).



Gambar 1. Jenis-jenis ikan yang melimpah dan distribusinya.



Gambar 2. Persentase status jenis yang ditemukan.

Berdasarkan statusnya, ikan yang ditemukan terdiri dari tiga kelompok, yaitu 8 jenis ikan endemik (22,86%), 1 jenis introduksi (2,86%) dan 26 jenis ikan umum (74,29%)

(Tabel 1; Gambar 2). Jumlah jenis endemik tersebut cukup tinggi, dan hal ini sejalan dengan pendapat Inger & Chin (1990) yang mengatakan bahwa Borneo bagian Utara kaya dengan

jenis endemik. Mereka mencatat 61 jenis ikan di Borneo Utara, 56 diantaranya merupakan jenis endemik baik untuk Borneo ataupun Borneo Utara. Begitu pula dengan Kottelat dkk (1993) yang melaporkan 149 jenis endemik dari 394 jenis ikan di Borneo (38%).

Perairan di kawasan TNKM belum banyak terintroduksi oleh ikan pendatang (hias dan konsumsi). Hasil penelitian hanya tercatat 1 jenis introduksi, yaitu ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*). Penyebaran jenis ikan ini juga terbatas di S. Lango sekitar Desa Long Alango. Terintroduksinya jenis tersebut kemungkinan besar oleh manusia mengingat ikan mujair merupakan ikan konsumsi yang mudah dipelihara dan cepat berkembang biak.

Ikan yang ditemukan sebagian besar berpotensi sebagai ikan konsumsi, yaitu sebanyak 20 jenis (57,14%). Beberapa jenis diantaranya merupakan ikan konsumsi bernilai tinggi dan perlu dikembangkan sebagai ikan budidaya. Jenis yang dimaksud antara lain: ikan pisa (*Lobocheilus bo*), padek (*Tor douronensis*), kaloi (*Osphronemus septemfasciatus*), dan *Pangasius cf. nieuwenhuisi*. Keempat jenis ini mempunyai daging tebal, rasanya enak dan bisa mencapai ukuran besar. Oleh karena itu banyak digemari dan diburu oleh penduduk setempat. Bila kegiatan perburuan tersebut tidak dikendalikan maka populasinya di alam akan terancam. Dengan demikian upaya konservasi baik *in-situ* maupun *ex-situ* (domestikasi) perlu segera dilakukan.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap faktor fisika-kimia air bisa disimpulkan bahwa kondisi perairan yang diteliti masih baik bagi kehidupan ikan (Tabel 2). Suhu air yang berkisar antara 19 - 27°C masih dalam batas kelayakan. Menurut Alabaster & Llyod (1980) dikatakan bahwa suhu yang baik bagi kehidupan ikan antara 23-27°C karena pada kisaran ini nafsu makan ikan paling tinggi. Begitu pula dengan

kandungan oksigen terlarut dan pH air juga masih baik. Swingle (1968) mengatakan bahwa kandungan oksigen terlarut yang baik bagi kehidupan ikan minimal 3 ppm dengan kisaran pH antara 6,5 - 8,8.

Sungai-sungai yang diteliti masih alami dengan warna air yang jernih dan belum banyak tercemar. Penduduk setempat walaupun memanfaatkan sungai untuk mandi dan cuci namun belum berdampak negatif. Hal ini diduga karena jumlah orangnya masih sedikit dan terpecah berpecahan.

Dalam hal eksploitasi sumberdaya ikan umumnya masih menggunakan alat tradisional (pancing, jala, bubu, dan tombak); akan tetapi memiliki pengetahuan yang cukup banyak terkait dengan ikan (jenis tuba dan pemanfaatannya, masa pemijahan ikan, habitat jenis ikan tertentu, dan sebagainya). Terkait dengan tuba, secara adat penggunaannya diperbolehkan tetapi hanya untuk memenuhi kebutuhan lauk pauk dalam rangka merayakan hari besar tertentu (Natal). Sampai saat ini masyarakat di sekitar kawasan TNKM masih terikat dengan peraturan adat setempat, termasuk dalam hal penangkapan dan perlindungan ikan. Dalam hal perlindungan ikan dan habitatnya, mereka tidak dibenarkan melakukan penangkapan ikan di hulu S. Nggeng Bio tanpa seijin Kepala Adat. Peraturan adat seperti di atas tentunya perlu dijaga terus karena sangat mendukung upaya pelestarian sumberdaya ikan secara *in-situ*. Selain itu konservasi *ex-situ* perlu segera diupayakan terutama untuk jenis-jenis ikan konsumsi bernilai tinggi dan terancam punah.

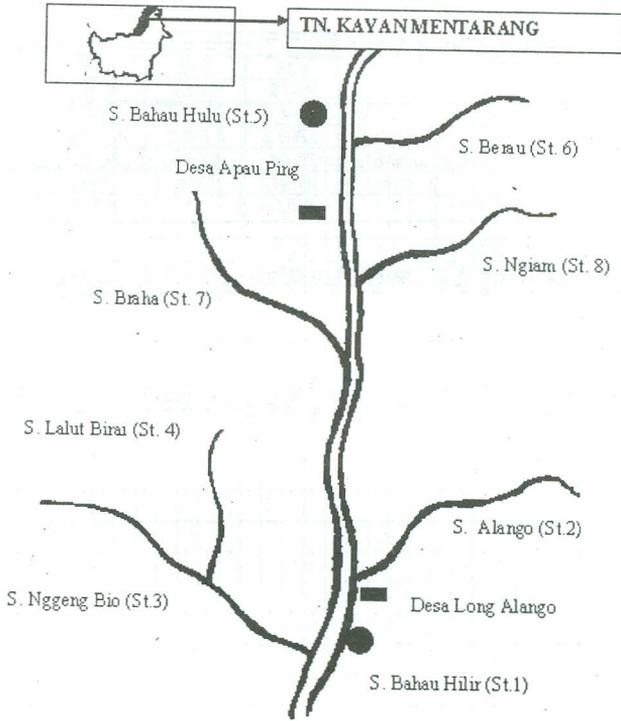
KESIMPULAN DAN SARAN

1. Keanekaragaman jenis ikan di kawasan TNKM sebanyak 35 jenis ikan dari 31 marga dan 12 suku. Cyprinidae merupakan suku yang paling dominan dengan anggota 19 jenis. *Nematabramis steindachneri* paling melimpah

- dan penyebaran lokalnya paling luas.
2. Ditemukan 8 jenis ikan endemik (22,86%), 1 jenis introduksi (2,86%), dan 26 jenis yang umum (74,29%). Sebagian besar ikan yang ditemukan berpotensi sebagai ikan konsumsi (20 jenis atau 57,14%).
 3. Stasiun 5 (S. Bahau hulu) paling tinggi tingkat keanekaragaman jenisnya. Kondisi perairan yang diteliti masih baik bagi kehidupan ikan, belum banyak tercemar dan masih alami.
 4. Pelestarian sumberdaya ikan di TNKM perlu segera diupayakan. Aspek budaya masyarakat setempat yang terkait dengan perikanan dan kelestariannya perlu dijaga dan ditaati. Diperlukan pula sosialisasi mengenai keberadaan TNKM dan manfaatnya kepada masyarakat di sekitarnya .

DAFTAR PUSTAKA

- Alabaster, J.S. & R. Llyod. 1980. *Water quality criteria for freshwater fish*. Butterworths, London-Boston.
- Allen, G.R. 1991. *Field guide to the freshwater fishes of New Guinea*. Christensen Research Institute, Madang, Papua New Guinea, 268 pp.
- Anonim. 1993. *Kondisi alam dan keadaan masyarakat di kawasan konservasi Kayan Mentarang, Kalimantan Timur*. WWF Indonesia Prgramme, PHPA-LIPI.
- Anonim. 2000. *Ringkasan eksekutif: Rencana pengelolaan Taman Nasional Kayan Mentarang*. WWF Indonesia Programme.
- Axelrods, N; W.E. Burgess; & C.W. Emmens. 1995. *Mini Atlas of freshwater fishes, Mini editions*. T.F.H. Publications, Inc., Boston, 992 pp.
- Bishop, J.E. 1973. *Limnology of small Malayan river: Sungai Gombak*. Junk, The Hague.
- Eschmeyer, W.N. 1998. *Catalog of Fishes I-III*. California Academy of Sciences, San Fransisco, 3517 pp.
- Inger, R.F. & P.K. Chin. 1990. The freshwater fishes of North Borneo. *Fieldiana Zoologi* Vol. 45, Chicago Natural History Museum.
- Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari & S. Wirjoatmodo. 1993. *Freshwater fishes of western Indonesia and Sulawesi*. Periplus edition. Indonesia, 293+84 pp.
- MacKinnon, K., G. Hatta, H. Halim & A. Mangalik. 2000. *The ecology of Kalimantan*. Prehallindo, Jakarta.
- Mohsin, A.K.M. & M.A. Ambak. 1983. *Freshwater fishes of Peninsular Malaysia*. Penerbit Universiti Pertanian Malaysia, xvii+284 pp.
- Myers, N. 1986. *Tackling mass extinction of species: A great creative challenge*. Albright Lecture, University of California, Berkeley.
- Roberts, T.R. 1989. *The freshwater fishes of western Borneo, Indonesia*. California Academy of Science. San Fransisco.
- Roberts, T.R. 1993. The freshwaters fishes of Java, as observed by Kuhl and van Hasselt in 1820-23. *Zoologische Verhandelingen* 285 (1993):1-94.
- Swingle, A. 1968. Standarization for chemical analysis water and pond. *FAO Fish Rep*. Vol. 44 (4).
- Weber, M. & L.F. de Beaufort. 1913. *The fishes of the Indo Australian Archipelago II, Malacopterygii, Myctophioidea, Ostriophysii: I. Siluroidea*. E.J. Brill Ltd, Leiden, xv+455 pp.
- Weber, M. & L.F. de Beaufort. 1916. *The fishes of the Indo Australian Archipelago III, Ostriophysii: II. Cyprinoidea, Apodes, Synbranchii*. E.J. Brill Ltd, Leiden, xv+455 pp.
- Weber, M. & L.F. de Beaufort. 1953. *The fishes of the Indo Australian Archipelago X, Gobioidae*. E.J. Brill Ltd, Leiden, xiii+423 pp.



Lampiran 1. Stasiun penelitian ikan di TN. Kayan Mentarang.

Tabel 1. Jenis-jenis ikan yang ditemukan selama penelitian

No.	SUKU	JENIS	Hilir				Hulu				Kelimp. (ind./st)	Distribusi (%)	Status	Potensi
			St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8				
1.	Anguillidae	<i>Anguilla cf. borneensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	0,97	C	K
2.	Cyprinidae	<i>Barbodes collingwoodii</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	43,00	5,83	E	K
3.		<i>Chela oxygasteroides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	18,33	2,91	C	K
4.		<i>Crossochilus cobitis</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	23,83	5,83	C	K
5.		<i>Crossochilus cf. nigriloba</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	19,00	3,88	C	K
6.		<i>Crossochilus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	11,50	1,94	C	K
7.		<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	39,00	5,83	C	KK-H
8.		<i>Garra borneensis</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	17,43	6,80	E	K-H
9.		<i>Hampala bimaculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	9,50	1,94	C	K-H
10.		<i>Hampala macroleptoda</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	10,2	4,85	C	K
11.		<i>Leptobarbus hoisi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	0,97	E	K
12.		<i>Lobocheilus bo</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	15,17	5,83	C	K-H
13.		<i>Luciosoma setigerum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	14,50	1,94	C	K
14.		<i>Nematabramis steudachmeni</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	118,88	7,77	E	K
15.		<i>Osteochilus vittatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	7,00	0,97	C	K-H
16.		<i>Puntius bimotatus</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	106,00	0,97	C	K-H
17.		<i>Paracrossochilus vittatus</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	2,00	0,97	E	K-H
18.		<i>Rasbora sumatrana</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	66,33	2,91	C	K-H
19.		<i>Rasbora volzi</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	11,00	0,97	C	K
20.		<i>Tor dowonensis</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	19,57	6,80	C	H
21.	Balitoridae	<i>Gastromyzon borneensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	5,70	3,88	E	H
22.		<i>Homaloptera wassinkii</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	46,50	1,94	C	H
23.		<i>Parhomaloptera microstoma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	4,00	0,97	C	H
24.		<i>Nemacheilus</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	9,50	1,94	C	H
25.		<i>Sandoroconectes obesus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	17,00	0,97	C	K
26.	Bagridae	<i>Mystus pinniceps</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	11,50	5,83	C	K
27.		<i>Bagroides macropetrus</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	1,50	1,94	C	K-H
28.	Siluridae	<i>Kryptopterus bicirrhus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	0,97	C	K
29.	Pangasidae	<i>Pangasius cf. miewenhuisi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,97	E	K
30.	Akysidae	<i>Akysis</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	2,00	0,97	C	K
31.	Sisoridae	<i>Bagarius yarrelli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,97	C	K
32.	Clariidae	<i>Clarias teyamun</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	4,50	1,94	C	K
33.	Cichlidae	<i>Oreochromis mossambicus</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	5,00	0,97	I	K
34.	Osphronemidae	<i>Osphronemus septemfasciatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	1,94	E	K
35.	Mastacembelidae	<i>Mastacembelus unicolor</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	1,00	2,91	C	K-H
JUMLAH JENIS			18	15	12	10	20	8	10	10				

Keterangan: St. 1 : S. Bahau hilir; St. 2 : S. Lango; St. 3 : S. Nggeng Bto; St. 4 : S. Lalut Burai; St. 5 : S. Bahan hulu; St. 6 : S. Berau; St. 7 : S. Braha; dan St. 8 : S. Ngrini; C: umum; E: endemik; I: introduksi (+): ditemukan, (-): tidak ditemukan, K: konsumsi, H: bias, K-H: konsumsi dan bias

Tabel 2. Parameter fisika dan kimia lokasi penelitian.

Parameter	STASIUN PENELITIAN							
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8
Suhu (°C)	19-28	23-27	21-28	19-27	20-28	23-25	22-26	20-26
PH air	5,5-6,5	5,5-6,5	6,5-6,8	5,5-6,0	6,0-6,8	5,5-6,0	6,5-7,0	5,5-7,0
O ₂ terlarut (ppm)	3,7-7,6-	3,8-6,3	3,9-6,6	3,4-4,7	4,1-8,2	3,5-6,4	4,3-6,1	4,1-7,2
Arus (dt/m)	10-18	15-20	10-35	15-30	6-15	11-20	8-15	10-15
Warna air	jernih	Jernih	Jernih	Jernih	Jernih	Jernih	Jernih	jernih
Kedalaman air (m)	0,7-8	< 1	0,5-3	< 1	0,5-5	0,5-2	0,7-3	0,5-2
Lebar sungai (m)	25-50	2-5	8-20	1-3	15-35	4-10	5-14	8-20
Dasar perairan	Bt-psr	Psr-lmp	Bt-psr	Bt-psr	Bt-psr	Bt-psr	Bt-psr	Bt-psr

Keterangan: bt = batu, psr= pasir, lmp= lumpur