

SPEKIES IKAN LANGKA DAN TERANCAM PUNAH PERLU DILINDUNGI UNDANG-UNDANG

(The Rare and Threatened Fish Species Should be Protected by Law)

Ismu Sutanto Suwelo¹

ABSTRAK

Indonesia yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari perairan memiliki keanekaragaman ikan yang tinggi. Tercatat kira-kira 2 140 spesies ikan laut dan 1 300 jenis spesies ikan air tawar. Akibat kegiatan pembangunan yang kurang memperhatikan konservasi keanekaragaman hayati, banyak spesies ikan terancam, sementara yang sudah dilindungi undang-undang baru 6 termasuk hiu Sentani dan Raja laut, sebagian besar adalah ikan air tawar. Perlu dilakukan penelaahan tentang spesies ikan air tawar yang terancam punah (*threatened*), jarang (*rare*) dan yang bersifat endemik serta yang mengalami penurunan populasi secara cepat (*depleted*) karena eksploitasi maupun kerusakan habitat sebagai upaya perlindungannya.

Kata kunci: keanekaragaman hayati, ikan air tawar, ikan laut, undang-undang.

ABSTRACT

Indonesia is a coastal area with the greater parts area consisting of aquatic environment with high fish species diversity. Some 2 140 marine fish species and 1 300 freshwater fish species were recorded. The development activities with loss attention to the conservation of biological diversity have caused many species of fish are nearly extinct. Meanwhile only six taxa of fish including Sentani shark and bonytongue *Latimeria manadoensis* (the only marine fish species) protected by law. The studies on threatened, rare and endemic freshwater fish species and those of rapidly depleted species due to over exploitation and habitat degradation are necessary to protect them.

Keywords: biodiversity, freshwater fish, marine fish, law.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia dengan lebih dari 17 500 buah pulau. Menurut data Departemen Kelautan dan Perikanan luasnya mencapai 7.7 juta km^2 terdiri dari daratan (2.9 juta km^2 atau 24.7%) dan perairan laut (5.8 juta km^2 atau 75.3%). Wilayah daratan dikelilingi oleh perairan laut dengan garis pantai sepanjang 81 000 km . Di wilayah daratan dijumpai ekosistem perairan umum (perairan tawar) berupa sungai, danau, waduk dan rawa dengan luas mencapai 54 juta ha .

Di seluruh daerah tropika, termasuk Indonesia, dataran rendah telah mendapat tekanan yang besar oleh pemanfaatan dalam berbagai bidang karena daerah tersebut memiliki produktivitas yang tinggi. Sedimentasi di gosong pantai dan di daerah delta, pengendapan di bawah

kondisi air yang payau diperkaya secara terus menerus oleh detritus dan endapan baru. Daerah yang selalu terkena pasang ditumbuhi oleh pohon nipah dan pada perairan dasar kadar garam yang lebih tinggi, maka pohon bakau yang berkembang. Di pedalaman Kalimantan yang berair tawar dikenal rawa gambut dan di Papua tumbuh hutan sagu. Di beberapa tempat rawa ditumbuhi rerumputan, sedang di danau dan sungai ditumbuhi eceng gondok (Ondara, 1986).

Banyak orang menganggap ekosistem rawa sebagai lahan yang tidak bermanfaat dan sebagai sarang nyamuk yang berbahaya sehingga banyak yang direklamasi untuk keperluan pembangunan atau dipilih sebagai tempat pembuangan sampah. Sungai juga demikian, telah mengalami degradasi sehingga tidak terjaga kualitas airnya. Akibatnya banyak spesies ikan penghuni alami perairan daratan mengalami ancaman kepunahan dan kelangkaan sementara masih banyak yang belum teridentifikasi. Upaya konservasi spesies maupun konservasi habitatnya yang kritis belum cukup dilaksanakan.

¹ Yayasan Pembinaan Suaka Alam dan Margasatwa Indonesia (YSI) / The Indonesian Wildlife Fund (IWF). Jl. Batong Raya No. 3, Jakarta 12430. Telp. (021) 7695658 - Fax (021) 7590 9559, E-mail: iwfi@indo.net.id.

LAHAN BASAH TERDEGRADASI

Ekosistem lahan basah atau tanah rawa (*wetlands*) adalah lahan luas berlumpur yang selalu tergenang air, berada pada batas peralihan antara lingkungan air dan daratan. Dalam wujudnya, ekosistem lahan basah dapat berupa danau, payau, sungai, perairan tawar, tanah gambut, perairan asin, pesisir, delta dan laut dangkal sebagai lingkungan alami; serta waduk, kanal, bendungan, sawah, tambak sebagai lingkungan buatan (lingkungan binaan); sebagian besar dengan mengubah tata air untuk pembangunan bidang kehutanan, pertanian, pemukiman, industri serta sumber tenaga dan prasarana perhubungan. Ekosistem rawa terganggu oleh adanya polusi industri, limbah pertanian, perkebunan dan permukiman serta dipilih sebagai tempat pembuangan sampah perkotaan (Suwelo *et al.*, 1986).

Lahan basah atau tanah rawa mempunyai peranan penting sebagai pembersih pencemaran. Lingkungan air dapat menurunkan kadar bahan organik oleh adanya gerakan pasang surut di sungai, danau, rawa dan laut. Di dasar perairan terjadi penimbunan bahan organik (*detritus*) yang bermanfaat sebagai makanan organisme lain, baik tumbuh-tumbuhan maupun satwa invertebrata dan vertebrata, termasuk ikan, burung, amfibia dan reptilia. Perhatian pemerintah terhadap lahan basah/tanah rawa adalah sebagai sumberdaya lahan dan sumberdaya air yang potensial untuk peningkatan produksi pangan dan merangsang pengembangan daerah/wilayah dengan melakukan reklamasi. Di beberapa propinsi sebagian tanah rawa yang berhutan bakau telah ditetapkan sebagai areal HPH dan di lokasi lain untuk pengembangan budidaya tambak udang secara intensif.

Danau-danau yang tidak berada di dalam kawasan konservasi alam dan waduk-waduk sudah sejak lama dijadikan tempat budidaya perikanan dengan menggunakan bibit ikan spesies introduksi. Di beberapa tempat terjadi pendangkalan karena erosi dari lereng gunung dan mengalami polusi oleh limbah maupun tanaman e-ceng gondok. Sungai-sungai besar maupun kecil tidak ada lagi yang berair jernih karena dijadikan sarana perhubungan (Suwelo *et al.*, 1986). Keberadaan spesies ikan asli yang dapat dijadikan indikator ekologis dan sebagai sumber plasma nutfah di dalam studi Amdal tidak diperhitungkan sehingga dampak negatif membayangi proses hasil pembangunan.

KERAGAMAN JENIS

Perairan Indonesia merupakan habitat yang sangat baik bagi berbagai spesies ikan, udang, moluska, rumput laut, alga laut dan biota perairan lainnya. Jumlah spesies ikan diperkirakan lebih dari 3 000 terdiri 2 000 spesies ikan di perairan laut dan 1 000 spesies di perairan tawar. Jumlah spesies ikan tawar terus bertambah karena introduksi, baik untuk peningkatan produksi perikanan maupun untuk keperluan estetika atau hobi seperti ikan hias, dengan kemungkinan dampak negatifnya. Di antara negara-negara ASEAN, Indonesia memiliki jumlah jenis ikan perairan umum yang terkaya yakni lebih dari 600 spesies (Sarmita, 1986 *in* Nontji, 1986). Plankton sedikitnya terdiri dari 194 spesies yang tergolong dalam 120 genera; sedangkan tanamannya airnya lebih dari 100 spesies.

Menurut Departemen Kelautan dan Perikanan, perairan tawar Indonesia dihuni oleh lebih dari 1000 spesies, baik ikan konsumsi maupun ikan hias. Jumlah spesies akan bertambah karena masih banyak yang belum teridentifikasi, terutama spesies ikan asli (*indigeneus species*). Kekhawatiran akan keberadaan ikan asli selain oleh perusakan habitat, juga kalah bersaing dengan spesies yang diintroduksi secara kurang hati-hati karena tidak disertai pertimbangan IPTEK yang cukup. Banyak perairan umum yang telah mencapai eksploitasi berlebihan dan lingkungannya rusak, sehingga menurunnya keanekaragaman; beberapa spesies ikan tawar yang langka menjadi bertambah langka, bahkan cenderung ke kepunahan.

Acapkali lingkungan perairan tawar yang terdiri dari perairan menggenang (*lentik*) dan yang mengalir (*lotik*) tidak benar-benar tawar. Daerah rawa pasang surut dan mangrove misalnya secara berkala mendapatkan masukan air laut. Oleh sebab itu istilah “perairan umum” sering pula digunakan, terutama di kalangan perikanan untuk menyatakan seluruh tipe perairan tersebut di atas. Suatu kenyataan bahwa pemanfaatan perairan umum untuk kepentingan perikanan masih rendah. Hanya sekitar 3% luas perairan umum yang dikelola secara baik untuk kepentingan perikanan (Nontji, 1986). Namun di perairan umum orang bebas melakukan penangkapan ikan atau juga pemeliharaan ikan, sedang perairan budidaya milik perorangan tempat pemilikannya memelihara ikan, dapat terdiri dari kolam air tawar dan kolam air payau serta sawah

tempat memelihara ikan (Ondara, 1986), tidak sepenuhnya di bawah **penguasaan** pemerintah.

SPESES IKAN AIR TAWAR

Para ahli ekologi satwa membagi spesies ikan air tawar berdasarkan perbedaan daya toleransinya terhadap salinitas. Pembagian yang se-

derhana telah mengenal adanya (Soegardjito dan Kadarsan, 1986): (a) Kelompok ikan air tawar primer (air tawar sejati); (b) Kelompok ikan air tawar sekunder (sedikit tahan air tawar); (c) Kelompok ikan air tawar perifer (tahan terhadap air asin). Pembagian kelompok ini mempunyai kaitan yang erat dengan kedudukan sistematikanya.

Tabel 1. Jenis-jenis ikan endemik yang tercatat dari delapan danau di Sulawesi (Whitten *et al.* 1987).

No.	Jenis / suku	Tempe	Sidendreg	Lindu	Poso	Matana	Mahalona	Wawontoa	Towuti
Atherinidae									
1	<i>Telmatherina celebensis</i>					+	+	+	+
2	<i>T. abendanoni</i>					+			
3	<i>T. bonti</i>						+		+
4	<i>T. ladigesii</i>	?	?						
5	<i>T. Paratherina wolterecki</i>						+		
6	<i>P. labiosa</i>							+	
7	<i>P. striata</i>							+	+
8	<i>P. cynea</i>								+
Adrianichthyidae									
9	<i>Oryzias marmoratus</i>						+		+
10	<i>O. matanensis</i>					+			
11	<i>O. celebensis</i>	?	+						
12	<i>Adrianichthys kruyti</i>				+				
13	<i>Xenopoecilus sarasinorum</i>			+					
14	<i>X. poptae</i>				+				
Gobiidae									
15	<i>Weberigobius amadi</i>				+				
16	<i>Glossogobius matanensis</i>					+		+	+
17	<i>Stupidogobius flavipinnis</i>								+
18	<i>Tamanka latifrons</i>					+	+		+
19	<i>T. sarasinorum</i>					+			
Hemiramphidae									
20	<i>Dermogenys megarrhaphus</i>								+
21	<i>D. weberi</i>					+			
22	<i>Nomorhamphus celebensis</i>								+
23	<i>N. towuti</i>								+

Habitat alami spesies ikan tawar adalah sungai tempat ikan bereproduksi, kecuali bagi ikan budidaya. Oleh karena itu jalan terbaik yang perlu dilakukan adalah mengkonservasi terhadap spesies ikan di habitat alaminya dengan cara-cara berikut (Anonimus, 1980): (a) Melindungi dan menyatakan daerah tertentu habitat ikan yang langka dan yang terancam punah untuk diadakan larangan terhadap penangkapan ikan secara bebas; (b) Pencegahan pencemaran terhadap zona yang dilindungi; (c) Pencegahan pembangunan saluran pada zona yang dilindungi untuk pembangunan bendungan, kanal atau saluran, perlu diperhatikan masalah keberadaan ikan langka dan terancam punah dalam

studi Amdalnya; (d) Perlindungan perairan yang menjadi tempat berbiak (*spawning ground*); (e) Pembatasan terhadap eksploitasi benih ikan dari sumbernya di sungai-sungai; (t) Konservasi *ex-situ* dengan teknologi penyimpanan sumber genetis.

Perhatian pemerintah terhadap erosi sumber plasma nutfah flora/fauna memperlihatkan peningkatan, tampak dari jumlah/jenis yang ditetapkan sebagai flora/fauna yang dilindungi undang-undang semakin bertambah hingga ratusan. Tetapi ikan air tawar yang berstatus dilindungi undang-undang masih sangat sedikit, hanya 5 taxa.

Badan internasional IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) yang kini berubah nama menjadi **The World Conservation Union**, telah membuat klasifikasi flora-fauna yang perlu dilindungi dalam kategori kelangkaan berdasarkan tingkat/derajat keterancamannya di alam. Hal ini dapat dipakai sebagai dasar pemerintah suatu negara untuk melindungi jenis-jenis binatang di negara yang bersangkutan, termasuk Indonesia untuk ikan. Jumlah spesies ikan yang telah dilindungi di dunia dan masuk ke dalam *Red Data Book – IUCN* sejak 1964 ada 79 spesies dari 20 famili *Sclerophages formosus* atau ikan kelesa (*Asian bonytongue*) adalah satu-satunya spesies di Indonesia yang tercatat dalam *Red Data Book* tersebut (Anonimus, 1980). Ikan kelesa pada saat itu belum tercatat dan baru dilindungi 20 tahun

kemudian, demikian juga kerabat dekatnya yakni ikan kaloso dari Papua, *S. leichardti* dan *S. jardini*. Pencatuman *S. formosus* di dalam *Red Data Book* karena populasi alaminya di Semenanjung Malaya dan Thailand telah terancam oleh kerusakan habitat dan menjadi obyek buruan sebagai ikan hias. Kini jumlah spesies ikan (tawar dan laut) yang tercatat dalam 1990 IUCN Red List of Threatened Animal adalah 510 spesies dari 56 famili; diantaranya 28 spesies dari 6 ordo ikan tawar Indonesia, kebanyakan dari Sulawesi, (Whitten *et al.*, 1987).

Selain perlindungan jenis dan habitatnya yang kritis, perlu ada peraturan yang membatasi spesies ikan yang boleh dimpor dan ketentuan bahwa ikan impor tidak boleh dilepas di perairan umum; dicegah introduksi sekalipun ikan asli perairan Indonesia.

Tabel 2. Jenis Ikan Tawar yang Langka dan yang Terancam Punah (III) (Ikan Air Tawar Sumatera yang Terancam Punah Menurut S. Wargasasmita, 2002).

No.	Nama Ilmiah	Nama Umum	Status IUCN	Lokasi
1	<i>Betta miniopinna</i> *	-	CR A2c	Bintan (endemik)
2	<i>Betta spilotogeta</i> *	-	CR A2c	Bintan (endemik)
3	<i>Encheloclarias kelioides</i>	-	CR B1+2bcde	Bintan
4	<i>Balantiocheilos melanopterus</i>	Silver shark, Tricolor sharkminnow	EN A1ac	Palembang, Jambi, R. Kwantan, TN Berbak
5	<i>Himantura oxyrhyncha</i>	Marbled freshwater stingray, Marbled whipray	EN B1+2c	Sum, Borneo (Kal)
6	<i>Himantura signifer</i>	White-edge freshwater whipray	EN B1+2c	Tulang Bawang, Batanghari Basin, Kal.
7	<i>Pristis microdon</i> **	Freshwater Sawfish	EN A1bcd+2c	Batanghari basin
8	<i>Sclerophages formosus</i> **	Asian bonytounge, Kelesa, Siluk, Asian Arowana	EN A1cd+2cd	R. Way Sekampung, Laut Tador, Palembang, Rawa Gambut, Lematang
9	<i>Encheloclarias tapeinopterus</i>	-	VU D2	Marawang, Toboali, Bangka
10	<i>Neolissochilus thienemanni</i>	-	VU D2	D. Toba (endemik)
11	<i>Poropuntius tawarensis</i> *	-	VU D2	D. Laut Tawar, Aceh (endemik)
12	<i>Rasbora tawarensis</i> *	-	VU D2	D. Laut Tawar, Aceh (endemik)
13	<i>Betta burdigala</i> *	-	VU D2	Bangka (endemik)
14	<i>Betta chloropharynx</i> *	-	VU D2	Bangka (endemik)

Sumber: IUCN (2001)

Keterangan: * Threatened Species (jenis yang terancam punah); CR = Critically Endangered (genting); EN = Endangered (berbahaya); VU = Vulnerable (rawan).

** Dilindungi menurut daftar lampiran PP No. 7/1999.

YANG MENDESAK UNTUK DILINDUNGI

Dari beberapa laporan dan hasil penelitian pada tahun-tahun terakhir ini, spesies ikan tawar yang langka dan yang terancam punah, diantaranya bersifat endemis, banyak dipublikasi dan direkomendasikan agar dikonservasi karena wajib hukumnya untuk dilindungi Undang-Undang Konservasi Hayati (1990) dan Undang-Undang Perikanan (1985).

Sumatera

Menurut Wargasasmita (2002), ikan yang dimaksud ada 14 spesies termasuk yang ada di P. Bintan dan Bangka serta mempunyai distribusi hingga Kalimantan (Tabel 2). Ada spesies yang di dalam Anonimus (1980) tercatat tetapi tidak ada dalam daftar Wargasasmita (2002) yakni ikan batak, *Lissochelus sumatranus* (D. Toba dan Bandarbaru); bilih, *Mystacoleucus padang-*

ensis (D. Singkarak); ikan turik, *Cyclocheilichthys de Zwani* (D. Singkarak).

Mengenai ikan air tawar yang sudah dilindungi seperti *S. formosus*, masalah yang dihadapi adalah konservasi *in-situ* di habitat ala-

minyanya di Riau dan Jambi (*Red Arowana*) dan di Bangka-Belitung (*Silver Arowana*). Re-introduksi yang merupakan kewajiban penangkar/eksportir ikan arowana sejauh ini belum terlaksana.

Tabel 3. Jenis Ikan Tawar yang Langka dan yang Terancam Punah (I). (Buku Pedoman Pengelolaan Satwa Langka Jld. III Dit. PPA, 1980).

I. Ordo Malacopterigii	
A. Famili Osteoglossidae	
1. Peyang Malaya, tangkelesa, <i>Sclerophages formosus</i> *):	Kal, Sum, Bangka, Malaya, Kamboja, Thailand; sungai & danau.
2. Peyang Irian, kaloso, <i>S. leichardtii</i> *):	Irian, Queensland; sungai.
B. Famili Akysidae	
1. Belang, <i>Akysis variegates</i> :	Jabar (Parangkalong), Jakarta, Banten; sungai dekat muara.
2. Kehkel Citarum, <i>Acrochordonichthys ischnosoma</i> :	Jabar (Citarum, Parangkalong); sungai.
3. Kehkel Bangon, <i>A. pleurositgma</i> :	Jabar (Bogor, Parangkalong), Banten (Menes); sungai.
II. Ordo Ostariophsi	
A. Famili Notopteridae	
1. Belida, <i>Notopterus borneensis</i> **):	Sumsel, Kalbar; sungai besar.
2. Lopis, <i>N. chitala</i> *):	Jawa, Kal, Sumsel, Jambi, Sumut, Nias; juga di Siam, Burma, Bangladesh dan India; sungai besar.
B. Famili Cyprinidae	
1. Ikan Batak, <i>Lissochilus sumatranus</i> :	Sumut (Toba, Bandarbaru); sungai dan danau.
2. Wadon Gunung, <i>Labeo crythropterus</i> :	Jakarta, Banten (Lebak, Parangkalong); sungai.
3. Milang, <i>Tylognathus lehat</i> :	Jabar (Parangkalong); sungai.
4. Wader Goa, <i>Puntius microps</i> *):	Yogya (goa Jamblang).
5. Wader Pipih, <i>P. platysoma</i> :	Solo; sungai.
6. Bilih, <i>Mystacoleucus padangensis</i> :	Sumbar (Singkarak); sungai & danau.
7. Turik, <i>Cylochclichthys de Zwani</i> :	Sumbar (Singkarak); sungai & danau.
8. Lawak, <i>C. deventari</i> :	Jabar (d. Kamojang), Jatim (d. Grati); danau.
C. Famili Homalopteridae	
1. Selusur Maninjau, <i>Homaloptera gymnogaster</i> :	Sumbar (d. Maninjau); sungai deras berbatu.
2. Selusur Jawa, <i>H. pavonia</i> :	Jawa; sungai.
III. Ordo Rajiformes (Batoidei)	
Famili Prystidae	
Pari Sentani, <i>Pristis microdon</i> ***):	Papua (d. Sentani; mulut sungainya).
IV. TAMBAHAN (Rachmatika, 2003)	
1. Paray, <i>Rasbora aprotaenia</i> :	Jawa (a.l. Rawadanau); sungai deras di pegunungan.
2. Jeler, <i>Nemacheilus chrysolaimos</i> :	Jawa (a.l. Cidurian); sungai deras di utara.
Keterangan: *) Dilindungi menurut daftar lampiran PP No. 7/1999; Peyang Irian diganti <i>S. jardini</i> .	
**) Daftar lampiran PP No. 7/1999 tercantum <i>Notopterus spp</i> (belida/lopis Jawa).	
***) Daftar lampiran No. 7/1999 tercantum <i>Pristis spp</i> (semua jenis dari marga Pristis).	

Kalimantan

Ada forma *S. formosus* yang distribusinya meliputi Sumatera dan Kalimantan. Ikan kelesa yang dalam perdagangan disebut Asian Arowana, tercatat dua forma yakni “Golden Arowana” dari Kalimantan Barat dan “Silver Arowana” dari Kalimantan Tengah (di danau Sembuluh) dan Bangka – Belitung. Di Kalbar sekalipun terlindungi di suaka alam Danau Sentarum, tetapi populasinya menurun terus dan belum ada kegiatan re-introduksi oleh PHKA seperti disyaratkan bagi para penangkar.

Menurut Sugardjito dan Kadarsan (1986) kelompok ikan air tawar primer yang bersifat endemik di Kalimantan adalah 8 spesies dari Cyprinidae (*Rasbora*), 3 dari Homalopterinae, 8 dari Gastromyzontirinae dan 1 spesies dari Mastacembelidae, tetapi rinciannya tidak didapat.

Jawa - Bali

Dalam Anonimus (1980) tercatat 8 jenis ikan air tawar langka dan yang terancam punah yang belum ditetapkan sebagai jenis satwa yang dilindungi undang-undang (Tabel 3). Ada tam-

bahan dari penelitian Rachmatika (2003) dan Abdurahim *et al.* (2004) sekalipun bukan informasi baru. Di P. Jawa lebih banyak spesiesnya dibandingkan dengan di Bali, begitu pula di P. Jawa sendiri tampak adanya penurunan jumlah

spesies dari daerah bagian barat ke arah bagian timur. Sejenis ikan paray, *Rasbora aprotaenia* diketahui endemik di Jawa Barat, tetapi kerabat ikan paray di Bali lebih banyak (Brittan 1954 *in* Sugardjito dan Kadarsan, 1986).

Tabel 4. Jenis Ikan Tawar Indonesia Terancam Punah yang Tercantum dalam IUCN Red List Of Threatened Animals (IUCN-The World Conservation Union, 1990). (Singkatan kategori kelangkaan: Ex = Extinct; E = Endangered; V = Vulnerable; R = Rare; I = Indeterminate; K = Insufficiently Known; T = Threatened; CT = Commercially Threatened).

Bangsa, Suku dan Nama Jenis	Nama Inggris (Common Name)	Kategori Kelangkaan	Distribusi Geografi
Ordo Osteoglossiformes Fam. Osteoglossidae <i>Sclerophages formosus</i>	Asian Bonytongue	K	Asia Tenggara
Ordo Belaniformes Fam. Adrianichthyidae <i>Adrianichthys krui</i>	Duck-bellied Buntingi	E	Sulawesi
<i>Xenopoeilus cophorus</i>	Egg-carrying Buntingi	E	Sulawesi
<i>Xenopoeilus poptae</i>	Popta's Buntingi	E	Sulawesi
<i>Xenopoeilus sarasinorum</i>	-	E	Sulawesi
Fam. Oryziidae <i>Oryzias marmoratus</i>	-	V	Sulawesi
<i>Oryzias matanensis</i>	-	V	Sulawesi
<i>Oryzias nigrimas</i>	Black Buntingi	V	Sulawesi
<i>Oryzias orthognathus</i>	Sharp-jawed Buntingi	E	Sulawesi
<i>Oryzias profundicola</i>	-	V	Sulawesi
Fam. Hemiramphidae <i>Dermogenys megarramphus</i>	-	V	Sulawesi
<i>Dermogenys weberi</i>	-	V	Sulawesi
<i>Nomoramphus celebensis</i>	Poso Halfbeak	R	Sulawesi
Ordo Antheriniformes Fam. Telmatherinidae <i>Paratherina cyanea</i>	-	V	Sulawesi
<i>Paratherina labiosa</i>	-	V	Sulawesi
<i>Paratherina striata</i>	-	V	Sulawesi
<i>Paratherina wolterecki</i>	-	V	Sulawesi
<i>Telmatherina abendanoni</i>	-	V	Sulawesi
<i>Telmatherina bonti</i>	-	V	Sulawesi
<i>Telmatherina celebensis</i>	-	V	Sulawesi
<i>Telmatherina ladigesi</i>	Celebes Rainbow	R	Sulawesi
Ordo Perciformes Fam. Gobiidae <i>Glossogobius intermedius</i>	-	V	Sulawesi
<i>Glossogobius matanensis</i>	-	V	Sulawesi
<i>Mugilogobius latifrons</i>	-	V	Sulawesi
<i>Mugilogobius n. sp</i>	-	V	Sulawesi
<i>Stupidogobius flavipinnis</i>	-	V	Sulawesi
<i>Tamanka sarasinorum</i>	Sarasin's Goby	V	Sulawesi
<i>Weberogobis amandi</i>	Poso Bungu	E	Sulawesi

Sulawesi

Sebagian besar fauna ikan air tawar Sulawesi yang merupakan daerah peralihan zoogeografi terdiri dari kelompok ikan air tawar periferi. Jenis ikan sekunder asal daratan Asia yang masih dapat dijumpai di pulau ini adalah dari genus *Aplocheilus* (ikan kepala timah) dan fa-

mili yang endemik yaitu *Adrianichthyidae* (Darlington 1957 *in* Sugardjito dan Kadarsan, 1986). Selain banyak jenis asli, di Sulawesi juga banyak diintroduksi ikan air tawar dari wilayah biogeografi lain sejak lama. Banyak yang kemudian berkembang karena dikenal sebagai ikan konsumsi dan kemudian pesaing ikan asli.

Data terakhir spesies ikan yang terancam punah dari Sulawesi yang dikeluarkan IUCN (1990) terdiri 27 takson dari 5 suku; kesemuanya mendesak untuk dilindungi oleh undang-undang dan diupayakan konservasi *in-situ* serta pembudidayaannya untuk pemanfaatan berdasarkan telaah ilmiah (Tabel 4).

Nusa Tenggara

Walaupun jumlah spesies ikan air tawar primer yang mampu menyebar ke arah timur Garis Wallace tidak banyak, tetapi penyebaran itu telah terjadi di sebelah selatan. Hal ini berbeda dibandingkan keadaan di Selat Makasar. Penyebaran kelompok ikan air tawar terjadi di Selat Lombok ke arah timur sampai Selat Sape, sebelah timur Sumbawa (Sugardjito dan Kadarsan, 1986).

Publikasi terakhir adalah ikan air tawar di Manggarai, pulau Flores sebelah barat (Tjakrawidjaja, 2002) yang dikatakan sebagai pulau yang miskin akan keanekaragaman jenisnya. Dari 21 stasiun pengambilan contoh di 18 sungai dan 3 danau terkoleksi sebanyak 17 spesies dari 8 famili, termasuk 4 spesies baru dan 4 spesies introduksi pendatang. Tercatat 4 spesies temuan baru yang perlu penelitian lebih lanjut yakni *Rhyacichthys aspro*, *Sicyopterus parvei*, *S. longifilis* dan *S. hageni*. Yang dominan adalah dari famili Gobiidae (Tabel 5).

Irian/Papua

Irian mempunyai 207 spesies ikan air tawar dan sekitar 111 spesies diantaranya merupakan penetap (Cranbrook, 1981 in Sugardjito dan Kadarsan, 1986). Dari jumlah tersebut hanya satu spesies yang tergolong kelompok ikan air tawar primer yaitu peyang Irian, *S. jardini* yang telah dilindungi. Spesies lainnya merupakan ikan air tawar periferi, sedangkan kelompok ikan tawar sekunder tidak terdapat. Fauna ikan air tawar Irian sangat dekat hubungannya dengan ikan di perairan Australia (Sugardjito dan Kadarsan, 1986).

Seperti halnya peyang Irian, *S. jardini* dan hiu Sentani (*Pristis sp.*), meskipun sudah dilindungi, tetapi belum terjamin kelestariannya karena habitat alamnya belum ditunjuk sebagai kawasan konservasi alam atau suaka perikanan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Keanekaragaman ikan air tawar di Indonesia perlu mendapat perhatian untuk diinventarisasi kembali dan dilakukan identifikasi mengenai taksonominya, distribusi geografi, keadaan populasi dan tingkat keterancamannya akibat perusakan habitat serta aspek biologi lainnya termasuk persaingannya dengan spesies introduksi.

risasi kembali dan dilakukan identifikasi mengenai taksonominya, distribusi geografi, keadaan populasi dan tingkat keterancamannya akibat perusakan habitat serta aspek biologi lainnya termasuk persaingannya dengan spesies introduksi.

Tabel 5. Spesimen Ikan yang Dikoleksi dari Manggarai, Flores Barat (Disusun dari Laporan Tjakrawidjaja, 2002).

No.	Suku dan Nama Jenis	Sampling dilakukan di		Keterangan
		3	18	
		Danau	Sungai	
	Famili : Anguillidae			
1	<i>Anguila marmota</i>	-	+	
	Famili : Cyprinidae			
2	<i>Cyprinus carpio</i> *	+	-	d. Ranainete dan Ranapoja
3	<i>Puntius binotatus</i>	-	+	5 sungai
	Famili : Syngnathidae			
4	<i>Microphis argus</i>	-	+	
	Famili : Scorpaenidae			
5	<i>Tetraroge barbata</i>	-	+	
6	<i>Oreochromis mossambica</i> *	+	+	d. Ranasiay
	Famili : Rhyacichthyidae			
7	<i>Rhyacichthys aspro</i>	-	+	
	Famili : Eleotridae			
8	<i>Belabbranchus belobbranchus</i>	-	+	
	Famili : Gobiidae			
9	<i>Istigobius ornatus</i>	-	+	
10	<i>Sicyopterus cynocephalus</i>	-	+	7 sungai
11	<i>S. macrostetholepis</i>	-	+	
12	<i>S. micrucus</i>	-	+	4 sungai
13	<i>S. ouwensi</i>	-	+	6 sungai
14	<i>S. parvei</i>	-	+	5 sungai
15	<i>S. longifilis</i>	-	+	
16	<i>S. hageni</i>	-	+	
17	<i>Stipodon semoni</i>	-	+	

Keterangan : * Jenis introduksi

Spesies ikan asli yang langka dan yang terancam punah perlu diselamatkan; pemanfaatannya sebagai ikan konsumsi maupun sebagai ikan hias dikaji berdasarkan penelaahan ilmiah. Penetapannya sebagai satwa yang dilindungi oleh "otoritas manajemen" wajib hukumnya, baik oleh Undang-Undang Konservasi Hayati maupun Undang-Undang Perikanan dan perlu segera direkomendasi oleh "otoritas ilmiah".

PUSTAKA

- Abdurahim, A.; S. Wargasmita dan I. S. Suwelo 2004. **Kelimpahan dan Sebaran Longitudinal Ikan-ikan di Sungai Cidanau, Banten; Suatu telaahan khusus tentang koeksistensi ikan endemik dan asing**. Jur. Biologi FMIPA-UI, Jakarta. (Skripsi, tidak dipublikasi).

- Asmoro, P. B. 1995. **Panduan Patroli di Lahan Basah**. PHPA/AWB-Indonesia Programme, Bogor.
- Anonimus. 1980. **Buku Pedoman Pengelolaan Satwa Langka Jld III : Serangga, Ikan serta Tambahan Reptilia dan Mamalia Laut**. Dit PPA. Ditjen Kehutanan, Bogor.
- Hadiaty, R. K. dan S. Wirjoatmodjo 2002. **Studi Pendahuluan Biodiversitas dan Distribusi Ikan di Danau Matano, Sulawesi Selatan**. *Jurn. Iktiologi Indonesia* 2 (2): 23-29.
- Haeruman, H. 1986. **Garis Wallace dan Pembangunan Berwawasan Lingkungan**. Lap. Hasil Munas PKBSI, Jakarta 15-17 Des.
- Haryono; A. H. Tjakrawidjaja dan A. Riyanto 2002. **Iktiofauna di Perairan Sekitar Gunung Kabela, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Sulawesi Utara**. *Jurn. Iktiologi Indonesia* 2 (2): 31-40.
- Anonimus. 2002. **The 2000 IUCN Red List of Threatened Species**. IUCN Gland, Switzerland.
- MacKinnon, K. 1986. **Alam Asli Indonesia. Flora, Fauna dan Kekeragaman**. Gramedia, Jakarta.
- National Development Planning Agency 1993. **Biodiversity Action Plan for Indonesia**. Min. of National Development Planning, Jakarta.
- Nontji, A. 1986. **Rencana Pengembangan Puslitbang Limnologi-LIPI. Ekspose Limnologi dan Pembangunan**. Puslit Limnologi-LIPI, Bogor 28-29 Okt.
- Ondara 1986. **Limnologi dan Perikanan: Ekspose Limnologi dan Pembangunan**. Puslit Limnologi-LIPI, Bogor 28-29 Okt.
- Rachmatika, I. 2003. **Fish Fauna of the Gunung Halimun National Park**, West Java. LIPI-JICA-PHKA, Bogor.
- Rachmatika, I.; D. S. Sjafei and W. Nurcahyadi 2002. **Fish Diversity in Cibarena River, Gunung Halimun National Park: its unique assemblage, management and conservation consideration**. *Jurn. Iktiologi Indonesia*, Cibinong 2 (2): 1-14.
- Silvis, M. J.; E. Djuharsa; AW Taufik; A. P. J. M. Steenan and E. T. Beray 1980. **The Indonesian Wetland Inventory. A Preliminary Compilation of Information on Wetlands of Indonesia**. PHA-AWB/Interwader and Edwind. Bogor, 3 vols.
- Sugardjito dan S. Kadarsan 1986. **Penyebaran Fauna di Sekitar Garis Wallacea**. Lap. Hasil Munas PKBSI, Jakarta 15-17 Des.
- TAAT-TMII. 1994. **Indonesia dan Dunia Air Tawar**. Jakarta.
- Suwelo, I. S. dan T. Wahyono 1992. **Perdagangan Ekspor Ikan Air Tawar**. PIHI, Jakarta.
- Suwelo, I. S. dan P. Soemarto 2000. **Konservasi Ikan Kelesa, *Sclerophages formosus***. Seminar Nasional Keanekaragaman Hayati Ikan. PSIH-IPB dan Puslit Biologi LIPI, Bogor 6 Juni.
- Suwelo, I. S.; S. Supangkat dan C. Yunia 1986. **Limnologi dan Konservasi Lingkungan Hidup; Pelestarian Rawa, Danau dan Sungai Habitat Biota Langka**. Ekspose Limnologi dan Pembangunan. Puslit Limnologi LIPI, Bogor 28-29 Okt.
- Tjakrawidjaja, A. H. 2002. **Freshwater Fishes of Manggarai Flores, with the Various Limnology Aspect**. *Jurn. Iktiologi Indonesia*, Cibinong 2 (2): 15-22.
- Wargasasmita, S. 2000. **Keanekaragaman Jenis Ikan Dalam Ekosistem Danau/Situ di Indonesia. Sem. Nasional Keanekaragaman Hayati Ikan**. PSIH-IPB & Puslit Biologi LIPI, Bogor 6 Juni.
- Wargasasmita, S. 2002. **Ikan Air Tawar Endemik Sumatera Yang Terancam Punah**. *Jurn. Iktiologi Indonesia*, Cibinong 2 (2): 41-19.
- Whitten, T. J.; M. Mustofa dan GS Henderson 1987. **Ekologi Sulawesi. Penerjemah G. Tjitrosoepomo**. Gajah Mada Univ. Press, Yogyakarta.