

Diversitas dan kehilangan jenis ikan di danau-danau aliran Sungai Cisadane

[Diversity and the fish species lost at the lakes of Cisadane river basin]

Renny Kurnia Hadiaty

Laboratorium Iktiologi, Bidang Zoologi
Pusat Penelitian Biologi – LIPI
Jln Raya Jakarta-Bogor Km 46, Cibinong 16911
e-mail: renny_hadiaty@yahoo.com

Diterima: 11 Mei 2011; Disetujui: 18 Oktober 2011

Abstrak

Penelitian diversitas dan kehilangan spesies ikan di danau-danau dari daerah aliran Sungai Cisadane dilakukan pada tahun 2010. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran keragaman jenis ikan di danau-danau pada daerah aliran Sungai Cisadane saat ini. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan jumlah spesies ikan yang pernah hidup di wilayah perairan ini berdasarkan data pustaka. Selisih jumlah antara kedua data tersebut menunjukkan kehilangan spesies. Hasil penelitian di 34 stasiun mendapatkan 32 spesies ikan dari 19 famili dan lima ordo. Dua puluh empat jenis atau 75% diantaranya merupakan spesies asli, sedangkan delapan jenis atau 25% merupakan ikan introduksi. Studi pustaka menunjukkan ada 86 spesies ikan yang dulu hidup di danau-danau daerah aliran Sungai Cisadane, namun saat ini hanya dijumpai 24 spesies, dengan demikian laju kehilangan spesiesnya sekitar 72,1%.

Kata penting: Cisadane, danau, diversitas ikan, kehilangan spesies.

Abstract

The study of diversity and the fish species lost was conducted at the lakes of the Cisadane river drainage in 2010. The aim of this study was to describe the recent fish diversity in the lakes of Cisadane river basin, then make the comparison with the number of species recorded based on the references data. The differences between the two data show the number of species lost. The result of the study showed a total of 32 species of 19 families and 5 order, those species were collected from 34 sites. Twenty four of the 32 species or 75% are native species; while the other 8 species or about 25% are introduce species. Total of the number of collected specimens about 1812 exs. There were 86 species live in the lakes of Cisadane river basin, since there is only 24 left, so the fish diversity lost in the lakes is about 72.1%.

Keywords: Cisadane, fish diversity, lakes, species lost.

Pendahuluan

Dua sungai utama yang mengalir di wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (Jabodetabek) adalah Ciliwung dan Cisadane. Kedua sungai ini seringkali merupakan penyebab dari terjadinya banjir di Jakarta. Banjir terjadi karena hutan di wilayah hulu sungai sudah terdegradasi, beralih fungsi menjadi lahan pertanian atau perumahan. Banjir berupa aliran air sungai coklat, sarat dengan butiran lumpur pasti akan sangat berpengaruh terhadap biota yang hidup didalamnya, termasuk ikan. Butiran lumpur ini akan menempel di insang, yang merupakan alat pernapasan, sehingga ikan sulit bernapas yang dapat mengakibatkan ikan mati. Banjir me-

rupakan salah satu ancaman keberadaan ikan di sungai tersebut. Bentuk lain ancaman terhadap keberadaan ikan di sungai adalah perilaku para pemilik pabrik yang banyak dijumpai di sepanjang sisi sungai. Mereka membuang limbah pabrik ke sungai tanpa mengolah terlebih dahulu. Acap kali air sungai berubah warna, mengeluarkan bau menyengat ataupun berbau, banyak ikan dan fauna air lainnya mati, mengambang di permukaan air.

Berangkat dari rasa prihatin dan peduli terhadap keragaman jenis di S. Cisadane dan S. Ciliwung, maka pada tahun 2009 dilakukan penelitian keanekaragaman jenis ikan di S. Ciliwung dan S. Cisadane. Koleksi di dua perairan

tersebut mendapatkan 20 spesies ikan di Sungai Ciliwung dan 38 spesies di Sungai Cisadane (Hadiaty, 2011). Sejalan dengan penelitian di lapangan, telah dilakukan pula studi pustaka tentang ikan yang dahulu dijumpai di sungai sekitar Bogor dan Jakarta. Data terutama diperoleh dari buku "The Indo Australian Archipelago" yang dipublikasikan oleh Weber & de Beaufort (1913, 1916, 1921, 1922, 1929, 1931, 1936), dan Koumans (1953). Hasil studi pustaka ini menunjukkan bahwa dahulu di S. Cisadane hidup 135 jenis, sedangkan di S. Ciliwung hidup 187 jenis/spesies. Dengan membandingkan data hasil ke dua pendekatan ilmiah tersebut diperoleh angka hilangnya spesies ikan di kedua aliran sungai tersebut (Hadiaty, 2011).

Penelitian keanekaragaman jenis ikan di S. Ciliwung dan S. Cisadane ini merupakan bagian dari studi biota perairan tentang kajian hilangnya keanekaragaman biota air, tahap pertama tahun 2009. Tahap ke dua, tahun 2010, penelitian diarahkan pada wilayah perairan danau di daerah aliran sungai (DAS) Ciliwung dan Cisadane. Penelitian dilakukan dalam dua kali kerja lapangan. Berbekal peta penelitian di danau-danau dari DAS Ciliwung dilakukan pada tanggal 10-18 Mei 2010. Penelitian berhasil mengoleksi ikan dari 12 stasiun penelitian. Kerja lapangan kedua dilaksanakan di danau-danau dari DAS Cisadane. Pimpinan dan staf di kantor Balai Besar Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadane, Departemen Pekerjaan Umum memberikan data danau-danau yang ada di DAS Cisadane dan Ciliwung berikut status serta kondisinya terkini. Berbekal data ini penelitian dapat dilakukan secara efektif, sehingga di DAS Cisadane koleksi dapat dilakukan hampir di semua danau yang ada, yaitu 34 stasiun penelitian. Makalah ini melaporkan hasil penelitian di danau-danau dari DAS Cisadane. Kegiatan penelitian di danau-danau dari DAS Ciliwung akan

dilanjutkan pada tahun 2011. Pembiayaan kegiatan penelitian biota berasal dari dana insentif peneliti dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI), Kementerian Pendidikan Nasional tahun 2009-2011.

Penelitian ini bertujuan mengungkap diversitas ikan yang ada di danau-danau DAS Cisadane, persamaan dan perbedaan jenis antara perairan danau dan sungai, menguraikan keberadaan ikan asli dan ikan introduksi, serta hilangnya spesies di danau-danau DAS Cisadane.

Bahan dan metode

Waktu dan lokasi penelitian

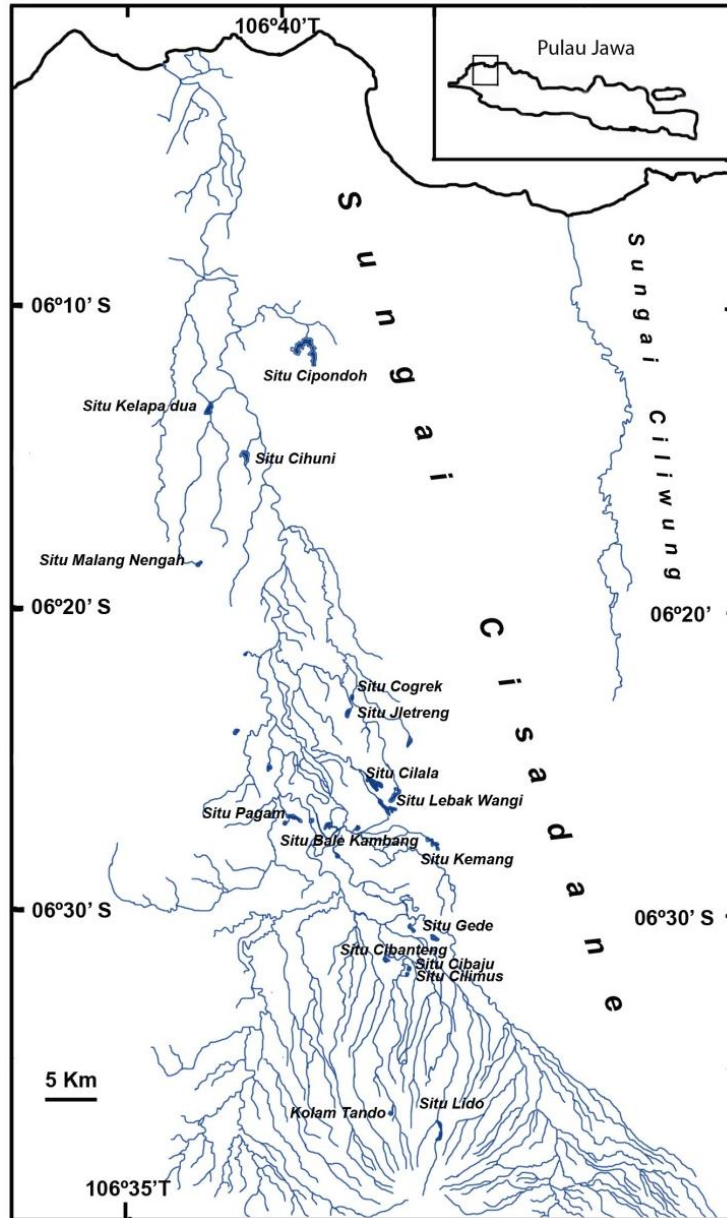
Penelitian danau-danau di DAS Cisadane dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus sampai dengan 2 Oktober 2010. Pengambilan spesimen dilakukan di 34 stasiun penelitian (Gambar 1 dan Tabel 1). Dari 34 stasiun penelitian, tiga diantaranya yaitu Danau Cibatok, Kolam Tando, dan Bendung Cianten tidak dikoleksi ikannya. Danau Cibatok statusnya milik perseorangan, sudah penuh tumbuhan enceng gondok (*Eichornia crassipes*), bahkan airnya sama sekali tidak terlihat. Kolam Tando tidak memungkinkan untuk dikoleksi biotanya, karena merupakan tampungan air untuk turbin listrik di wilayah Kracak, Leuwiliang, airnya dalam dan berbahaya. Bendung Cianten tidak dikoleksi ikannya, mengingat tepinya cukup terjal dan di bagian hulunya banyak penambangan emas tanpa ijin, serta pengamatan dari atas tidak terlihat ikan.

Kegiatan di lapangan

a. Metode penelitian yang digunakan adalah survei berdasarkan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan cara menangkap ikan langsung di danau, sedangkan data sekunder diperoleh dengan mewawancarai masyarakat setempat.

b. Spesimen ikan yang tertangkap dimasukkan kedalam kantung plastik, diberi label dan difiksasi dengan formalin 4%. Kantung diletakkan pada baki plastik yang datar, dengan tujuan agar bentuk ikan menjadi lurus dan bagus, yang akan memudahkan saat identifikasi di laboratorium. Apabila ikan yang

tertangkap besar atau berbadan tebal maka perlu dilakukan penyuntikan formalin pada bagian anus atau punggung, sehingga formalin dapat meresap ke seluruh jaringan tubuh dengan demikian tidak terjadi proses pembusukan.



Gambar 1. Peta DAS Cisadane

Tabel 1. Daftar lokasi penelitian keragaman jenis ikan di danau-danau, DAS Cisadane

Status	Lokasi penelitian	Posisi koordinat
Hulu	Situ Lido,	06°44'42.6"S, 106°48'37.5"E
	Situ Cisangku	06°40'31.2"S, 106°30'56.3"E
	Situ Nyangkoek	06°38'01.5"S, 106°31'27.2"E
	Situ Saat	06°36'32.6"S, 106°33'19.8"E
	Kolam Tando#	06°37'35.1"S, 106°38'15.0"E
Tengah	Situ Cibanteng	06°33'53.1"S, 106°43'01.3"E
	Situ Cileutik#	06°33'28.0"S, 106°44'59.2"E
	Situ Gede	06°33'28.0"S, 106°44'59.2"E
	Situ Cibaju	06°31'34.8"S, 106°42'01.5"E
	Situ Cilimus	06°31'27.3"S, 106°42'10.0"E
	Kl Pangaduan	06°31'21.9"S, 106°42'15.1"E
	Situ Ciminggir	06°31'20.9"S, 106°42'20.7"E
	Situ Cibatok#	06°29'09.5"S, 106°42'59.2"E
	Situ Bale Kambang	06°29'07.6"S, 106°41'06.2"E
	Situ Kemang	06°29'43.5"S, 106°44'30.4"E
	Situ Cilala	06°28'37.7"S, 106°43'09.6"E
	Situ Lengkong	06°27'59.5"S, 106°43'36.6"E
	Situ Iwul	06°27'31.6"S, 106°42'28.3"E
	Situ Malang Nengah	06°26'51.6"S, 106°41'40.0"E
	Situ Lebak Wangi	06°26'14.7"S, 106°44'02.2"E
	Situ Jletreng	06°25'24.6"S, 106°42'02.1"E
	Situ Cogreg	06°25'01.4"S, 106°41'52.6"E
	Situ Pagam, Cibuluh, Ciujung	06°28'57.8"S, 106°39'36.0"E
	Saluran sawah Cibodas♦	06°28'40.3"S, 106°39'27.7"E
	Situ Nyuncung	06°27'07.4"S, 106°38'56.5"E
Situ Cigudeg	06°33'11.7"S, 106°32'15.3"E	
Hilir	Situ Cihuni	06°15'54.7"S, 106°37'59.5"E
	Situ Kelapa dua	06°14'07.1"S, 106°36'53.1"E
	Situ Cipondoh	06°11'42.5"S, 106°40'28.1"E
	Danau Kalimati	06°05'26.5"S, 106°38'06.9"E
	Sungai Cisadane	06°05'28.9"S, 106°38'10.3"E
	Saluran Sawah♦	06°05'31.5"S, 106°38'03.2"E
	Rawa Lontar	-
	Rawa Jomblang	06°02'24.9"S, 106°37'13.4"E

Catatan Tabel 1:

ditinjau tetapi tidak memungkinkan untuk dikoleksi

♦ Non danau, dijumpai jenis yang tidak terkoleksi tahun lalu dari perairan sungai

Pemotretan

Pola warna ikan selagi masih hidup diabadikan sesegera mungkin dengan menggunakan kamera Nikon D 80. Langkah ini diperlukan mengingat pola warna ikan akan hilang begitu diawetkan menggunakan formalin.

Kegiatan di laboratorium

a. Ikan dikeluarkan dari formalin, direndam dalam air selama beberapa jam, lalu disortasi berdasarkan morfologi, dimasukkan dalam

botol kaca berisi alkohol 70%. Selanjutnya ikan diidentifikasi berdasarkan Weber & de Beaufort (1916), Roberts (1989), Kottelat *et al.* (1993), dan Kullander (2003).

b. Studi literatur untuk mendapatkan data jenis-jenis ikan di Sungai Ciliwung dan Cisadane terutama dicermati dari publikasi yang ditulis oleh Weber & de Beaufort (1913, 1916, 1921, 1922, 1929, 1931, 1936), Koumans (1953) dan Kottelat *et al.* (1993). Data spesies ikan hasil koleksi di DAS Ciliwung dan

DAS Cisadane juga diperoleh dengan melakukan pengecekan pada beberapa spesimen ikan yang disimpan di kompakus koleksi Laboratorium Iktiologi, Bidang Zoologi. Analisis data dilakukan setelah semua data terkumpul untuk dikaji laju kepunahan keanekaragaman hayatinya.

Hasil

Keanekaragaman jenis ikan

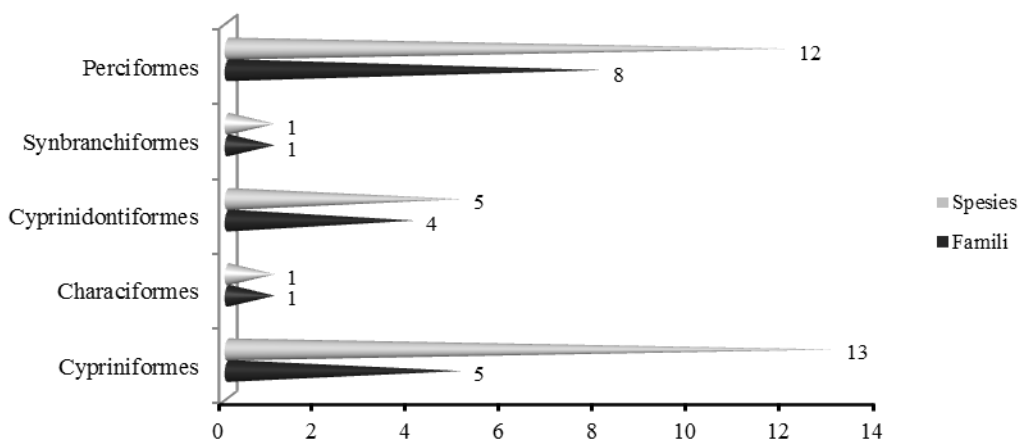
Kegiatan penelitian selama dua minggu berhasil mendapatkan 32 spesies ikan yang tergolong dalam lima ordo dan 19 famili, spesimen yang diperoleh 1812 ekor (Tabel 2).

Tiga ordo yang mendominasi perolehan jenis yaitu Cypriniformes dengan lima famili, 13 spesies; Perciformes delapan famili, 12 jenis; Cyprinodontiformes empat famili, lima spesies, sedangkan Characiformes dan Synbranchiformes masing-masing dengan satu famili dan satu spesies (Gambar 2).

Hasil koleksi memperlihatkan bahwa jenis ikan asli masih mendominasi perairan ini yaitu 24 spesies (75%), namun demikian delapan

spesies diantaranya merupakan ikan introduksi. Adapun jenis introduksi tersebut adalah: *Esomus cf. metallicus*, *Pterygoplichthys pardalis*, *Colossoma cf. macropomum*, *Poecilia reticulata*, *Xiphophorus hellerii*, *Amphilophus labiatus*, *Pterophyllum scalare*, dan *Oreochromis niloticus* (Tabel 2 & Gambar 3).

Di DAS Cisadane, Famili Cyprinidae mendominasi perolehan (sembilan spesies), diikuti oleh Cichlidae (tiga spesies) dan Belontiidae, Anabantidae, Gobiidae, dan Poecilliidae (dua spesies), sedangkan 14 famili lainnya masing-masing terwakili satu spesies (Gambar 4). Hasil survei di danau-danau DAS Cisadane menunjukkan bahwa perolehan jumlah spesies ikan tertinggi terdapat di Danau Cihuni yaitu 15 spesies, sedangkan di Danau Kali Mati, saluran sawah, dan Danau Gede dihuni oleh sembilan jenis ikan. Danau Malang Nengah, Situ Iwul, Situ Cogreg, Situ Jletreng, Kali Pangaduan, Situ Cibaju, dan gabungan tiga danau: Pagam, Cibuluh, dan Ciujung menjadi habitat dari delapan jenis ikan. Perolehan dari danau-danau lainnya dapat dilihat di Gambar 5.

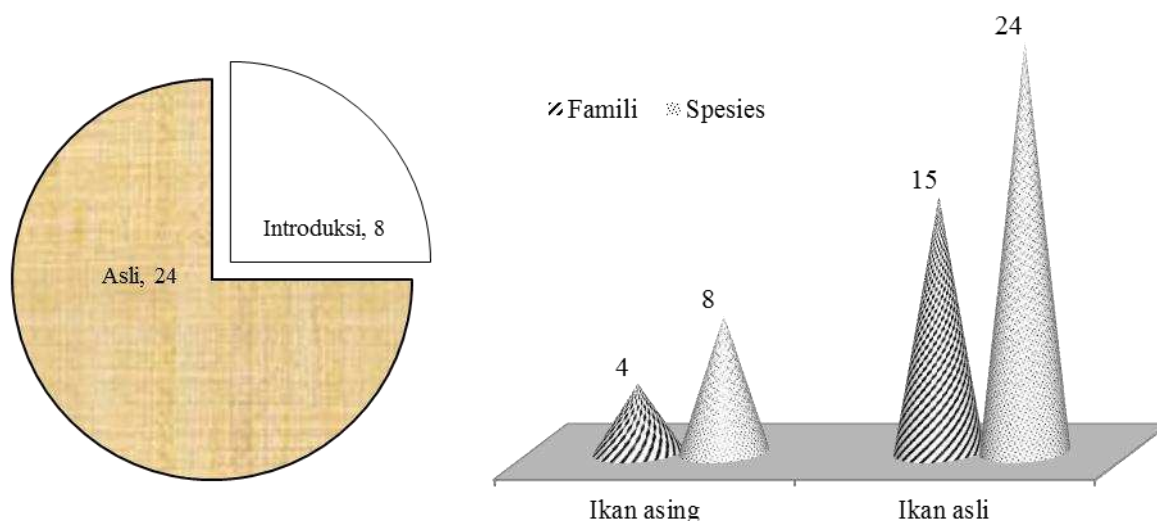


Gambar 2. Lima ordo dengan famili dan spesies yang diperoleh di danau-danau DAS Cisadane

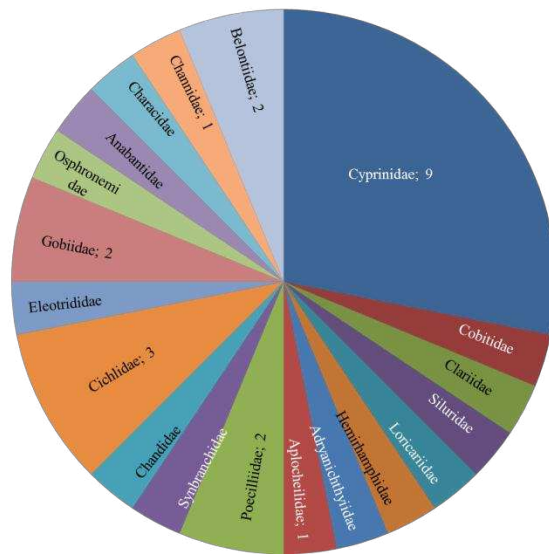
Tabel 2. Keanekaragaman jenis ikan yang berhasil dikoleksi di danau-danau DAS Cisdane

Ordo	No.	Famili	No.	Spesies	Nama lokal	Total		
Cypriniformes	1	Cyprinidae	1	<i>Barbonymus cf gonionotus</i>	Tawes	1		
			2	<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	Seren	2		
			3	<i>Esomus cf. metallicus*</i>	?	2		
			4	<i>Osteochilus vittatus</i>	Nilem	3		
			5	<i>Parachela sp</i>	?	1		
			6	<i>Puntius binotatus</i>	Benteur, Wader	60		
			7	<i>Puntius tetrazona</i>	Ikan Sumatra	1		
			8	<i>Rasbora aprotaenia</i>	Paray, Seluang	117		
			9	<i>Rasbora sp1.</i>	Paray, Seluang	4		
			10	<i>Kottelatlimia cf pristis</i>	?	24		
Characiformes	2	Cobitidae	11	<i>Clarias sp</i>	Lele	3		
			12	<i>Ompok bimaculatus</i>	Ompok	1		
Cyprinodontiformes	3	Loricariidae	13	<i>Pterygoplichthys pardalis*</i>	Sapu-sapu	26		
			14	<i>Colossoma cf macropomm</i>	Bawal	2		
Cyprinodontiformes	4	Characidae	15	<i>Dermogenys pussilla</i>	Julung-julung	211		
			16	<i>Oryzias javanicus</i>	Ikan padi	101		
			17	<i>Aplocheilus panchax</i>	Kepala timah	38		
			18	<i>Poecilia reticulata*</i>	Ikan seribu	241		
Synbranchiformes	5	Hemirhamphidae	19	<i>Xiphophorus hellerii*</i>	Green Swordtail	1		
			20	<i>Monopterus albus</i>	Belut	10		
Perciformes	6	Synbranchidae	21	<i>Ambassis sp.</i>	Ikan kaca, seriding	14		
			22	<i>Oreochromis niloticus*</i>	Mujair	62		
			23	<i>Amphilophus labiatus*</i>	Red devil	1		
			24	<i>Pterophyllum scalare*</i>	Angel fish	1		
			25	<i>Oxyleotris marmorata</i>	Beloso, Betutu	93		
			26	<i>Glosogobius giuris</i>	Beloso	2		
			27	<i>Brachygobius agregatus</i>	?	448		
			28	<i>Osphronemus goramy</i>	Gurame	4		
			29	<i>Anabas testudineus</i>	Betok, Puyu	6		
			30	<i>Trichogaster trichopterus</i>	Sepat	77		
			31	<i>Trichopsis vittata</i>	Cupang	242		
			32	<i>Channa striata</i>	Gabus	13		
								1812

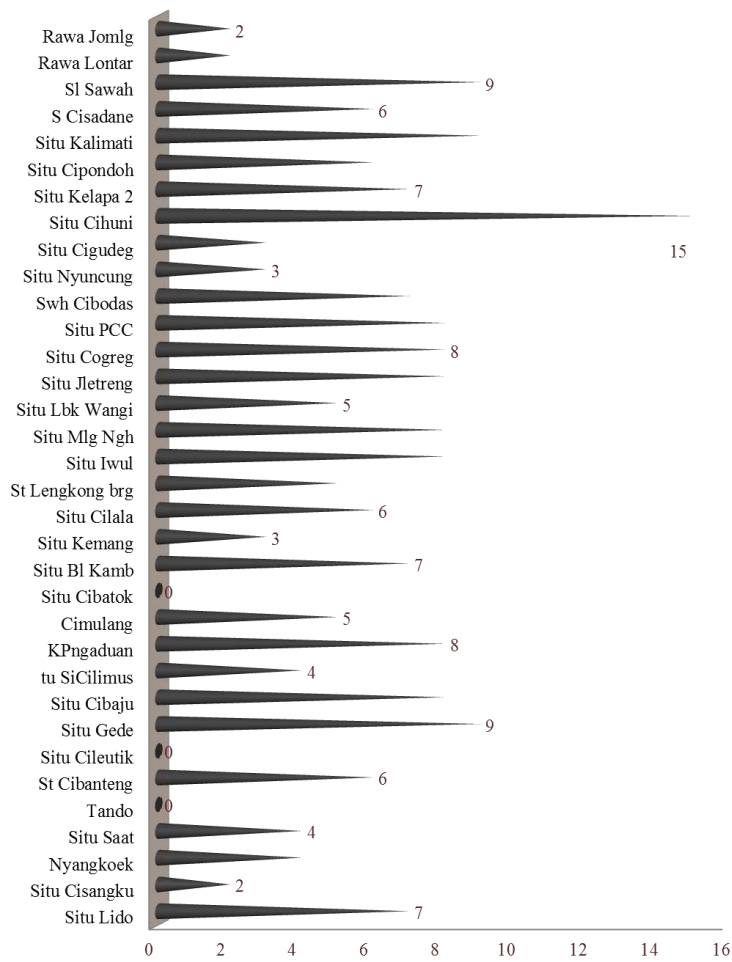
Catatan: * jenis-jenis introduksi



Gambar 3. Persentase jenis ikan asli dan asing dari danau-danau DAS Cisdane



Gambar 4. Diagram famili ikan yang dikoleksi di danau-danau dari DAS Ciliwung

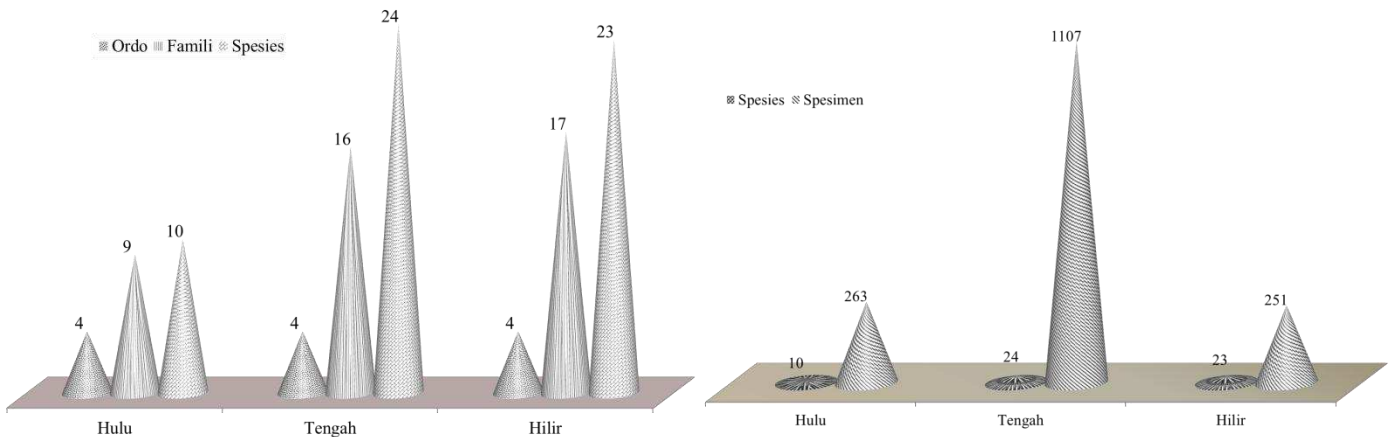


Gambar 5. Perolehan jumlah jenis ikan di danau-danau dari DAS Cisadane

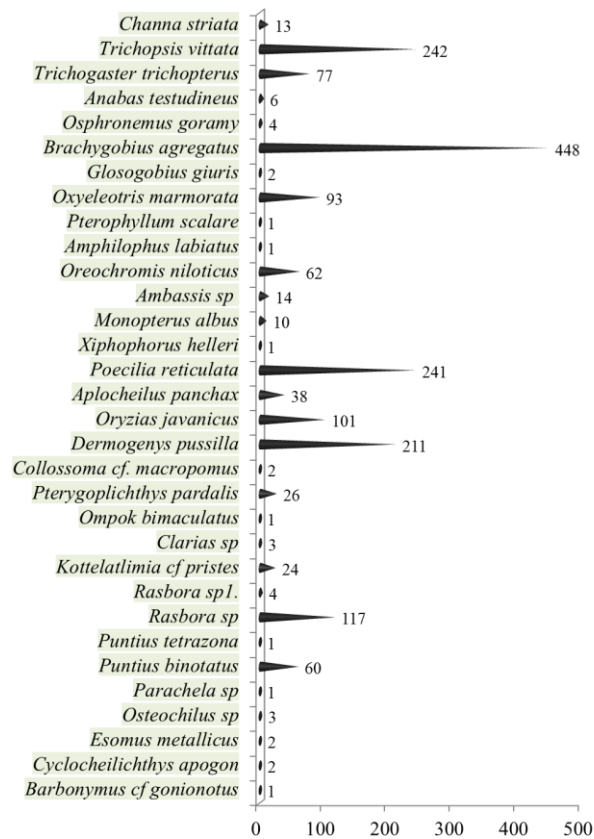
Jenis ikan di danau-danau aliran Sungai Cisadane

Perolehan koleksi di perairan hulu, tengah dan hilir danau-danau di DAS Cisadane memperlihatkan perbedaan hasil, namun ketiganya diwakili oleh empat ordo. Danau-danau di hulu mempunyai jumlah famili dan jenis yang terkecil (sembilan famili, 10 spesies), di perairan tengah

diperoleh 16 famili, 24 spesies, sedangkan di perairan hilir diperoleh 17 famili, 23 spesies (Gambar 6 kiri). Perolehan spesimen tertinggi dijumpai di perairan tengah yaitu 1.109 ekor, di hulu sebanyak 263 ekor, sedangkan di hilir 251 ekor (Gambar 6 kanan).



Gambar 6. Perbedaan perolehan jenis, famili dan ordo ikan dari perairan hulu, tengah dan hilir (kiri); perolehan spesies dan jumlah spesimen di danau-danau DAS Cisadane (kanan)



Gambar 7. Perolehan spesimen ikan di danau-danau DAS Cisadane

Jenis ikan yang paling banyak diperoleh adalah jenis *Brachygnathus aggregatus* (454 ekor), *Poecilia reticulata* (260 ekor), *Trichopsis vittata* (234 ekor), *Dermogenys pussilla* (214 ekor) dan *Oryzias javanica* (101 ekor). Perolehan jenis-jenis lainnya dipaparkan di Gambar 7.

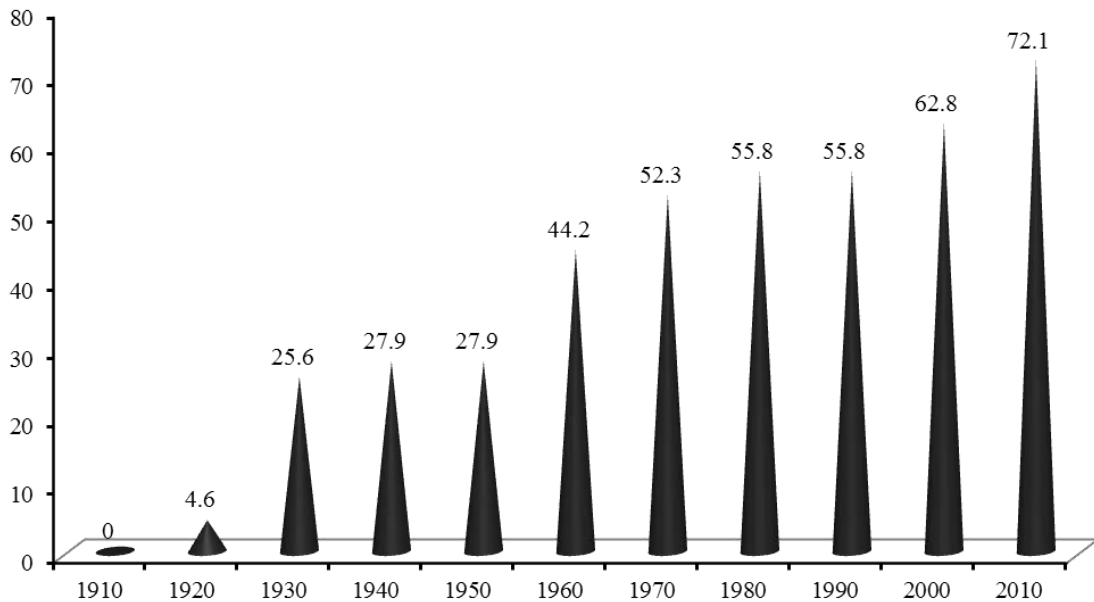
Kajian perkiraan hilangnya keragaman ikan

Studi pustaka menunjukkan sekitar 135 spesies ikan hidup di Cisadane pada era tahun 1910an dari perairan hulu sampai ke hilir. Daftar jenis yang diperoleh lalu dikurangi dengan jenis-jenis yang hidup di muara, maka ada sekitar 86 jenis ikan yang dahulu diperkirakan hidup di danau-danau di DAS Cisadane.

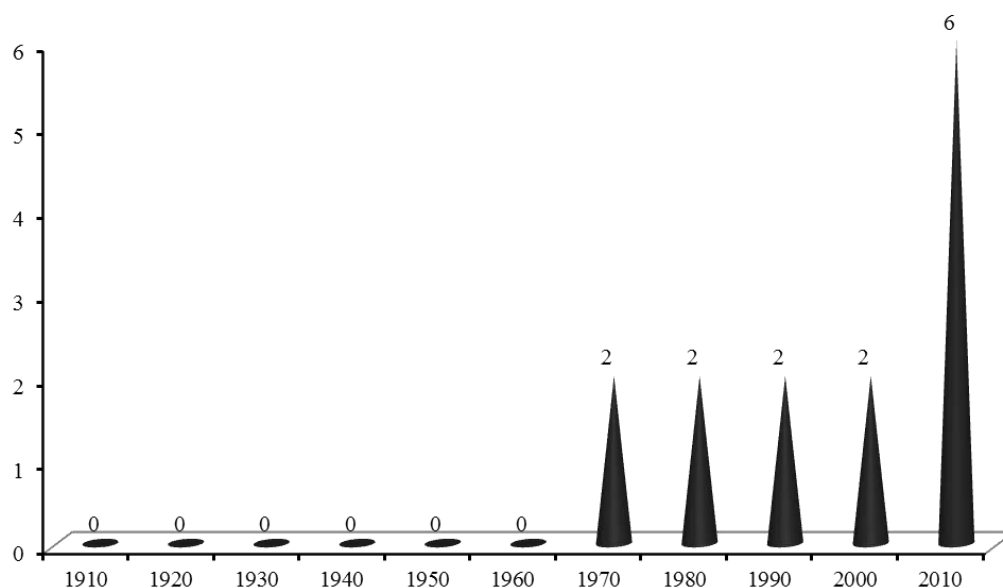
Hasil ini dibandingkan dengan jenis ikan hasil sortir di koleksi MZB, dan dipetakan per 10 tahun mulai dari tahun 1910. Dengan berjalannya waktu, lambat laun jumlah tersebut semakin menurun, sampai akhirnya penelitian tahun 2010

diperoleh 24 jenis yang masih ada. Perkiraan laju kehilangan jenis ikan di perairan danau DAS Cisadane tahun 2010 adalah 72,1% (Gambar 8). Data memperlihatkan bahwa laju kehilangan spesies danau sedikit lebih kecil dibandingkan dengan laju kehilangan spesies di perairan S. Cisadane yang mencapai 75,6%.

Hasil penelitian keragaman jenis ikan di danau-danau DAS Cisadane diperoleh 32 jenis ikan, delapan diantaranya ikan asing. Pada tahun 2009 penelitian di sungai-sungai dari DAS Cisadane mendapatkan 33 spesies ikan asli dan enam jenis ikan introduksi (Hadiaty, 2011). Berdasarkan sortasi di koleksi MZB, jenis ikan asing mulai dijumpai di perairan umum pada tahun 1970, hanya satu spesies. Penelitian terakhir di danau-danau DAS Cisadane dijumpai delapan spesies ikan asing, yang tergolong dalam enam famili (Gambar 9).



Gambar 8. Perkiraan persentase laju kehilangan keanekaragaman jenis ikan di danau-danau DAS Cisadane



Gambar 9. Kemunculan ikan introduksi di danau-danau DAS Cisadane

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 13 spesies ikan yang dikoleksi di perairan sungai juga dijumpai di danau-danau dari DAS Cisadane. Jenis-jenis tersebut adalah *Barbonymus cf. gonionotus*, *Osteochilus vittatus*, *Puntius binotatus*, *R. aprotaenia*, *Dermogenys pussilla*, *Oryzias javanicus*, *Aplocheilus panchax*, *Monopterus albus*, *Ambassis sp.*, *Oxyeleotris marmorata*, *Glosogobius giuris*, *Trichogaster trichopterus*, dan *Channa striata*. Namun beberapa jenis ikan seperti *Lobocheilos falcifer*, *Nemacheilus fasciatus*, *N. chrysolaimos*, *Homaloptera ocellata*, *Glyptothorax platypogon*, *Tor sp.*, dan beberapa jenis lain tidak dijumpai di danau, jenis-jenis tersebut biasa dijumpai di perairan mengalir deras, dengan kadar oksigen yang tinggi. Satu jenis ikan kekhel, *Glyptothorax platypogon* dari S. Cisadane telah diteliti ekologiannya oleh Rachmatika (1987).

Cyprinidae merupakan famili yang mendominasi perolehan ikan. Dominasi famili ini ternyata telah terlihat sejak awal deskripsi ikan di wilayah Asia Tenggara. Ikan air tawar mulai ditemukan tahun 1758. Kottelat (2009) mengum-

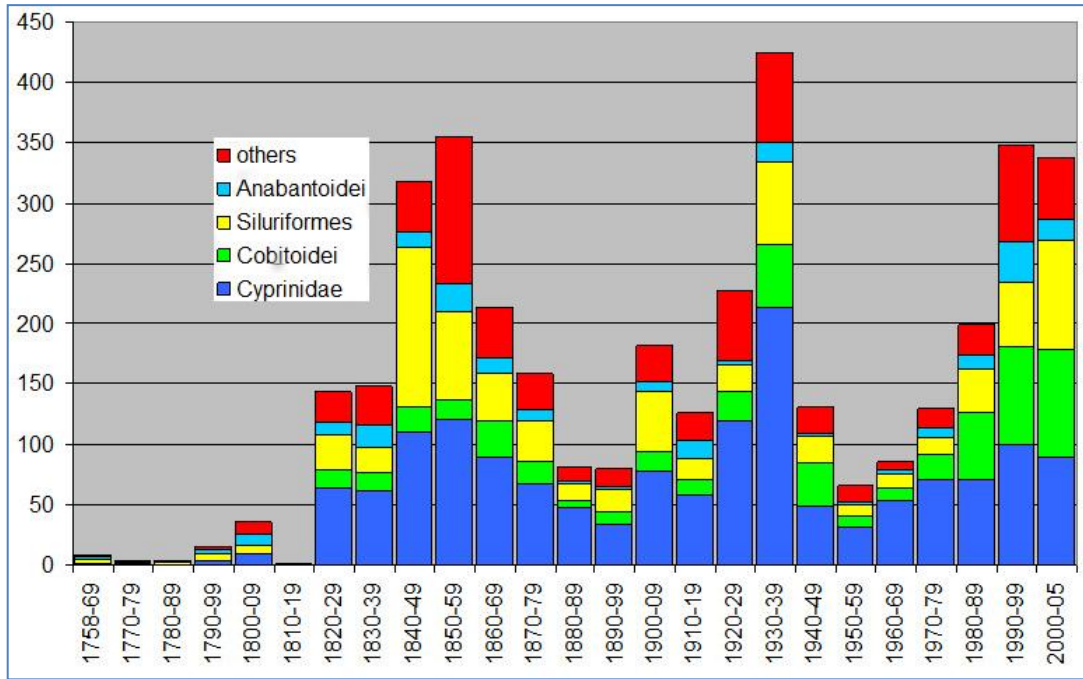
pulkan data deskripsi ikan-ikan tersebut dari berbagai sumber, mulai tahun 1758 sampai 2005, yang dibagi dalam kurun waktu per 10 tahunan. Ikan dikelompokkan dalam lima grup yaitu Cyprinidae (famili), Cobitoidei (subordo), Siluriformes (ordo), Anabantoidei (subordo) dan ikan-ikan lain. Data ini disajikan dalam bentuk diagram (Gambar 10). Hasilnya, sekalipun dibandingkan dengan tingkatan hirarki klasifikasi yang lebih tinggi subordo dan ordo, famili Cyprinidae tetap mendominasi deskripsi jenis air tawar di Asia Tenggara.

Penelitian di danau-danau DAS Cisadane berhasil mengoleksi 24 jenis ikan asli dan delapan jenis ikan introduksi. Hal yang menggembarakan dari penelitian di DAS Cisadane adalah dengan masih cukup banyaknya jenis asli yang berhasil diperoleh selama kegiatan penelitian yaitu 77% (24 spesies). Adapun ikan asli tersebut, diantaranya adalah: *Oxyeleotris marmorata*, *Parachela sp.*, *Oryzias javanicus*, *Kottelatlimia cf. pristis*, *Rasbora sp.*, *Brachygobius cf. aggregatus*.

Jenis ikan asli lain yang berhasil dikoleksi adalah betutu, *Oxyeleotris marmorata*. Ikan ini

sudah lama menjadi komoditas ekspor ke mancanegara, di antaranya ke Hongkong, Singapura, Cina, Malaysia, dan Jepang. Ikan ini ternyata masih banyak dijumpai pada danau-danau di

wilayah DAS Cisadane, bahkan bisa dikatakan hampir semua danau yang dikunjungi ada jenis ikan ini.



Gambar 10. Diagram penemuan jenis-jenis ikan air tawar di Asia Tenggara tahun 1758-2005 (Kottelat, 2009)



Gambar 11. Beberapa jenis ikan asli sungai Cisadane a. *Oxyeleotris marmorata*, b. *Parachela* sp, c. *Oryzias javanicus*, d. *Brachygobius* cf. *agregatus*. e. *Rasbora* sp., f. *Kottelatlimia* cf. *pristes*

Hal yang cukup memprihatinkan adalah dengan ditemukannya jenis ikan introduksi *Collossoma cf. macropomum* (Gambar 12) atau dikenal oleh masyarakat dengan nama ikan bawal air tawar. Ikan ini masuk subfamili Serrasalminae (Nelson, 2006), menyatu dengan ikan piranha (*Serrasalmus* spp.), yang merupakan jenis terlarang untuk masuk ke wilayah perairan Indonesia. Sekalipun ikan ini tidak seaneka piranha, namun keberadaannya merupakan pesaing baik pakan maupun ruang bagi ikan asli.

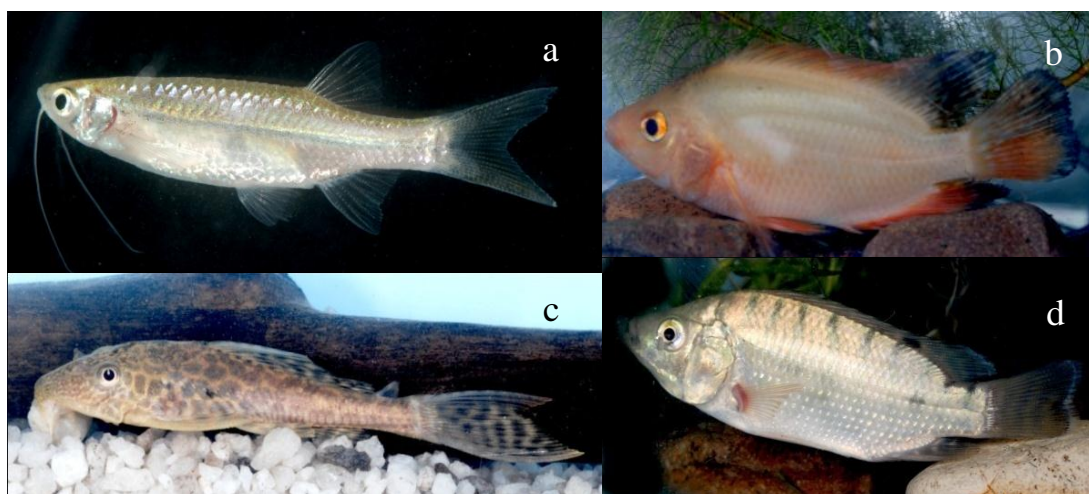
Penelitian juga berhasil mengoleksi jenis-jenis ikan introduksi (Gambar 13). Ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) dan nila (*Oreo-*

chromis niloticus) merupakan jenis yang paling sering dijumpai di danau-danau di DAS Cisadane. Dua jenis lainnya, *Esomus cf. metallicus* dan *Amphilophus labiatus* masuk ke Indonesia sebagai ikan hias.

Ada dua spesies ikan dari koleksi di danau DAS Cisadane yang tidak termasuk dalam daftar dari penelitian di perairan S. Cisadane tahun 2009, yaitu ikan sumatra atau *Puntius tetrazona* dan *Parachanna* sp. Keduanya berpotensi sebagai ikan hias. Ikan sumatra sudah lama populer bagi para pemula penggemar ikan hias, pola warna menarik, perilakunya aktif dan yang paling penting adalah mudah pemeliharaannya.



Gambar 12. Ikan bawal, *Collossoma cf. macropomum* dari D. Cilala



Gambar 13. Beberapa jenis ikan asing yang dijumpai di DAS Cisadane: a. *Esomus cf. metallicus*; b. *Amphilophus labiatus*; c. *Pterygoplichthys pardalis*; d. *Oreochromis niloticus*

Produksi versus konservasi

Ikan merupakan sumber protein hewani yang sangat disukai masyarakat di Jawa Barat. Hal ini terlihat dari banyaknya orang memancing, baik di tempat pemancingan, juga di danau-danau lokasi penelitian. Memancing merupakan suatu kegiatan rekreasi, namun beberapa orang menjadikannya sebagai profesi.

Selama kegiatan di lapangan disamping melakukan koleksi spesimen ikan, juga dilakukan pengamatan dan wawancara pada penduduk sekitar danau. Sebagian besar danau telah berfungsi sebagai kolam besar untuk memelihara ikan. Beberapa danau dipelihara bersama oleh masyarakat, siapapun boleh memancing atau menjala di perairan ini. Biasanya setahun sekali danau di 'bedah' atau diambil ikannya bersama-sama oleh penduduk desa. Namun ada pula beberapa danau yang disewakan oleh desa, dengan cara lelang, sehingga danau telah dipenuhi oleh keramba apung, seperti Danau Malang Nengah (Gambar 14). Status dan kondisi danau bervariasi, ada bagian danau yang dijadikan sebagai tempat pemancingan, ada yang disewakan di bagian hulunya saja, sedangkan sebagian lainnya bisa dipancing dan dijala oleh penduduk. Diperoleh informasi dari penduduk sekitar bahwa beberapa danau tersebut pernah ditebar benih ikan, baik oleh Dinas Perikanan atau oleh instansi lain, dengan harapan produksi perikanan meningkat.



Gambar 14. Situ Malang Nengah yang dipenuhi oleh keramba apung

Hal yang memprihatinkan dari kegiatan penebaran ikan atau pun perikanan dalam keramba apung di danau-danau adalah jenis ikan yang ditebar bukanlah jenis asli sungai/danau tersebut. Kebanyakan benih ikan yang ditebar adalah nila (*Oreochromis niloticus*), mas (*Cyprinus carpio*), mujair (*Oreochromis mossambicus*), patin (*Pangasius* sp), bahkan bawal, dan lain-lain.

Kegiatan penebaran ikan telah dilakukan di Danau Cilalay, kawasan ecopark, Cibinong Science Center pada Mei 2010 dalam rangka menyambut Tahun Keanekaragaman Hayati 2010. Meski saran telah disampaikan pada panitia yang meminta pendapat sebelum kegiatan ini dilaksanakan dan disarankan untuk menebar ikan asli, namun pada kenyataannya, saat pelaksanaan tidak ada yang mengecek jenis-jenis ikan yang ditebar tersebut (nila, mas, dan lain-lain).

Dampak nyata terlihat saat penulis mengambil data dari Danau Cilalay, 1 Oktober 2010 tahun lalu; tidak lagi dijumpai *Trichogaster leeri*, yang dikenal sebagai "sepat mutiara", mempunyai pola warna menarik dan berpotensi sebagai ikan hias. Semula di danau ini banyak sekali dijumpai ikan tersebut, namun lima bulan setelah penebaran jenis-jenis ikan introduksi tersebut, tidak seekorpun sepat mutiara yang terlihat, danau telah didominasi oleh ikan nila.

Simpulan

1. Penelitian di perairan danau DAS Cisadane berhasil mendapatkan 32 jenis ikan, 24 jenis merupakan ikan asli dan delapan jenis ikan introduksi.
2. Di perairan danau DAS Cisadane masih dijumpai jenis-jenis ikan asli, beberapa diantaranya mempunyai nilai ekonomis penting seperti gurami, *Osphronemus goramy*, ikan konsumsi yang disukai; ikan betutu, *Oxyeleotris marmorata* yang telah menjadi komoditas ekspor sejak lama, juwananya pun sangat banyak.
3. Perlu diwaspadai keberadaan ikan-ikan introduksi seperti *Collossoma cf. macropomum*, *Pterygoplichthys pardalis* dan jenis-jenis lainnya yang bisa mengganggu ikan asli.

Saran

Diharapkan agar kegiatan penebaran benih ikan di danau-danau di masa mendatang dengan menebar jenis-jenis ikan asli Indonesia, tidak lagi jenis introduksi yang akan menjadi pesaing baik ruang, habitat ataupun makanan bagi ikan asli.

Persantunan

Ucapan terima kasih disampaikan pada pimpinan di Puslit Biologi-LIPI dan Tim PME yang telah berupaya agar proyek ini berjalan dengan baik. Terima kasih pada tim peneliti S. Ciliwung-S.Cisadane, tahap pertama yaitu Dr. Daisy Wowor sebagai koordinator penelitian, dan rekan peneliti lainnya yaitu Heryanto dan Irvan Sidik, serta Sopian Sauri dan Ujang Nurhaman untuk kerja sama yang baik selama persiapan dan pelaksanaan kegiatan lapangan. Penomoran spesimen hasil koleksi dan kataloging

telah dibantu oleh teknisi Laboratorium Iktiologi, Sopian Sauri. Sumber dana dari Kementerian Riset dan Teknologi (RISTEK) tahun anggaran 2010.

Daftar pustaka

- Hadiaty RK. 2011. Diversitas dan hilangnya jenis-jenis ikan di Sungai Ciliwung dan Sungai Cisadane (Diversity and fish species lost of Ciliwung and Cisadane rivers). *Berita Biologi* 10(4):491-504.
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, Wirjotatmodjo S. 1993. *The Freshwater fishes of western Indonesia and Sulawesi*. Peri-plus Edition &EMDI Project.293p, 84 plates.
- Kottelat M. 2009. Diversity of freshwater fishes in Southeast Asia. *Korean Journal of Ichthyology*, 21:3-6. Supplement.
- Koumans FP. 1953. *The fishes of the Indo-Australian Archipelago X, Gobioidae*. Brill, Leiden.
- Kullander SO. 2003. Cichlidae (Cichlids). p. 605-654. In RE Reis, SO Kullander and CJ Ferraris, Jr. (eds.) *Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America*. Porto Alegre: EDIPUCRS, Brasil.
- Nelson JS. 2006. *Fishes of the world*. John Wiley & Sons, Inc. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore.
- Rachmatika I. 1987. Ekologi ikan kekel *Glyptothorax platypogon* (Blkr.) di Sungai Cisadane. *Zoo Indonesia* 7:1-6.
- Roberts T. 1989. *The freshwater fishes of Western Borneo*. California Academy of Sciences, San Fransisco.
- Weber M & de Beaufort LF. 1913. *The fishes of the Indo-Australian Archipelago II, Malacopterygii, Myctophoidea, Ostariophysii: I. Siluroidea*. Brill, Leiden.
- Weber M & de Beaufort LF. 1916. *The fishes of the Indo-Australian Archipelago III. Ostariophysii: II. Cyprinoidea, Apodes, Synbranchii*. Brill, Leiden.
- Weber M & de Beaufort LF. 1922. *The fishes of the Indo-Australian archipelago. IV. Heteronomi, Solenichthyes, Synentognathi, Percosoces, Labyrinthici, Microcyprini*. Brill, Leiden.
- Weber M & de Beaufort LF. 1929. *The fishes of the Indo-Australian Archipelago V. Ana-*

- canthini, Allotriognathi, Heterosomata, Berycomorphi, Percomorphi*. Brill, Leiden.
- Weber M & de Beaufort LF. 1931. *The fishes of the Indo-Australian Archipelago VI. Perciformes (continued)*. Brill, Leiden.
- Weber M & de Beaufort LF. 1936. *The fishes of the Indo-Australian Archipelago VII. Perciformes (continued)*. Brill, Leiden.
- Whitten T, Soeriaatmadja RE, Afiff SA. 1999. *Ekologi Jawa dan Bali*. Seri Ekologi Indonesia, Jilid II. Prenhallindo, Jakarta.