

Iktiofauna di Danau Lindung Keliling dan Danau Lindung Pangelang, Kabupaten Kapuas Hulu

[Ichthyofauna in Keliling and Pangelang Protected Lakes in Kapuas Hulu Regency]

Sri Endah Purnamaningtyas✉, Didik Wahyu Hendro Tjahjo, Amula Nurfiarini

Balai Riset Pemulihan Sumberdaya Ikan
Jl. Cilalawi No.1 Jatiluhur, Purwakarta 41152 Jawa Barat

Diterima: 9 Maret 2018; Disetujui: 25 September 2018

Abstrak

Data iktiofauna ikan Danau Lindung Pangelang dan Keliling masih sangat minim. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman jenis ikan di kedua ekosistem lakustrin tersebut. Koleksi sampel dilakukan dengan stratifikasi sampling, di zona inti, zona penyangga, dan zona bebas. Sampel didapatkan dengan menggunakan alat tangkap seperti bubu dan jaring insang dan jala. Penelitian berhasil mengoleksi dan mengidentifikasi 30 spesies (11 famili) ikan dari Danau Lindung Keliling dan 21 spesies (9 famili) dari Danau Lindung Pangelang. Spesies yang paling dominan ditemukan di Danau Lindung Keliling adalah *Pseudeutropius brachyopterus* (52,08%), disusul *Helostoma temminckii* (29,53%), sedangkan dominansi spesies di Danau Lindung Pangelang adalah *Thynnichthys polylepis* (44,55%), disusul *Helostoma temminckii* (15,17%).

Kata penting: fauna ikan, Danau Keliling dan Pangelang, Kapuas Hulu

Abstract

Ichthyological diversity of the Pangelang and Keliling protected lakes are scarce. The study aimed to analyze the diversity of fish species in both lacustrine ecosystems. Sample collection was made by stratification sampling method in the core, buffer and free zones of lakes. All samples obtained by using fishing gears such as traps, gill nets and seine nets. The study successfully collected and identified 30 species (11 families) from the Lake Keliling and 21 species (9 families) from the Lake Pangelang. The most dominant species found in the Lake Keliling was *Pseudeutropius brachyopterus* (52.08%), and followed by *Helostoma temminckii* (29.53%). The dominance of species in Lake Pangelang was *Thynnichthys polylepis* (44.55%), and followed by *Helostoma temminckii* (15.17%).

Keywords: fish fauna, Lake Keliling and Pangelang, Kapuas Hulu District

Pendahuluan

Fauna ikan di Danau Lindung Pangelang dan Keliling belum banyak dilaporkan, kecuali fauna ikan dari sebagian Daerah Aliran Sungai Kapuas yang telah diteliti secara intensif. Hasil penelitian Ajie & Utomo (2011), menemukan lebih dari 123 jenis ikan ekonomis penting yang terdapat di daerah aliran Sungai Kapuas, dan keanekaragaman hayati ikan di daerah tengah yang banyak terdapat rawa banjir lebih tinggi daripada daerah hulu.

Sungai Kapuas di Kalimantan Barat merupakan sungai yang terbesar dan terkaya iktiofaunanya dibandingkan dengan wilayah lain, yaitu

sebanyak 290 jenis ikan, dan ada juga yang merupakan genus baru (Roberts 1989). Hasil inventarisasi tahun 2012 dari Kementerian Lingkungan Hidup, jenis ikan yang ditemukan relatif sama, yaitu sebanyak 287 jenis (KLH Kabupaten Kapuas Hulu 2012).

Kabupaten Kapuas Hulu memiliki potensi perairan umum daratan berupa perairan sungai sebanyak 202 buah sungai dan danau rawa banjir mencapai 147 buah danau (KLH Kabupaten Kapuas Hulu 2012). Sekitar 15,64% dari danau yang ada atau 23 danau telah ditetapkan sebagai danau lindung, dan lokasinya tersebar di enam wilayah kecamatan dan 17 di antara danau lindung tersebut dikelola oleh masyarakat dengan kearifan lokalnya (KLH Kabupaten Kapuas Hulu

✉ Penulis korespondensi

Alamat surel: indah_purnamaningtyas@yahoo.co.id

2012). Aktifitas pemanfaatannya dikelola menggunakan tiga sistem pengelolaan, yakni sistem pengaturan penangkapan, sistem zonasi, dan sistem panen raya (Dinas Perikanan Kabupaten Kapuas Hulu 2015).

Perairan danau banjir memiliki peran terhadap sumber daya ikan adalah (a) sebagai daerah pemijahan, (b) daerah asuhan, dan (c) tempat mencari pakan bagi ikan. Peran tersebut sangat dikendalikan oleh musim. Pada musim kemarau ikan cenderung tinggal di perairan yang dalam yaitu danau, lubuk, dan lebung. Saat musim penghujan ikan mengadakan ruaya lateral dari danau, sungai (lubuk), dan lebung menuju ke paparan banjir mengikuti pola pergerakan air (Utomo & Asyari 1999, Utomo & Samuel 2005).

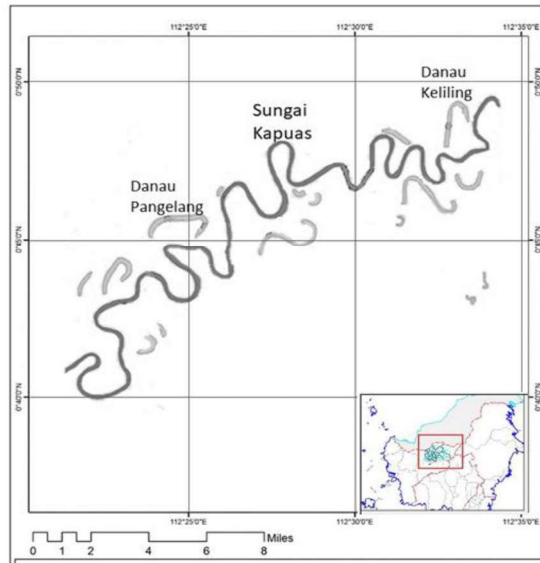
Perkembangan peningkatan jumlah penduduk, alih guna lahan (seperti pembukaan perkebunan kelapa sawit, pertanian, permukiman dan lain-lainnya), polusi dan penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan berdampak nyata terhadap degradasi ekosistem perairan. Kondisi tersebut berpengaruh nyata terhadap keanekaragaman hayati perairan. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Robert (1989) bahwa keanekaragaman hayati global saat ini mendekati kepunahan massal. Demikian pula dengan pendapat Naiman & Dudgeon (2011); Keck *et al.* 2014, dan Leidy & Moyle (1998) bahwa organisme air tawar mempunyai risiko

kepunahan yang lebih besar daripada banyak kelompok organisme lainnya, dan lingkungan perairan tawar merupakan habitat yang paling terdegradasi di dunia.

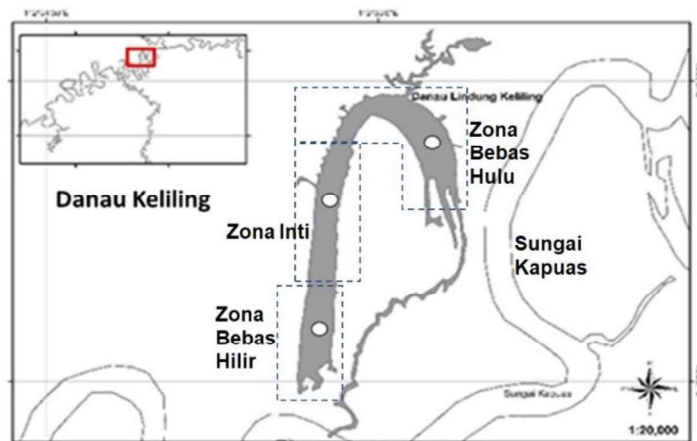
Data dan informasi tentang keanekaragaman iktiofauna di beberapa danau lindung di Kabupaten Kapuas Hulu sebagian besar tidak tersedia. Oleh karena itu, informasi tentang keanekaragaman jenis ikan di beberapa danau lindung di Kabupaten Kapuas Hulu sangat diperlukan dalam upaya pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman jenis ikan di Danau Lindung Keliling dan Pangelang Kabupaten Kapuas Hulu.

Bahan dan metoda

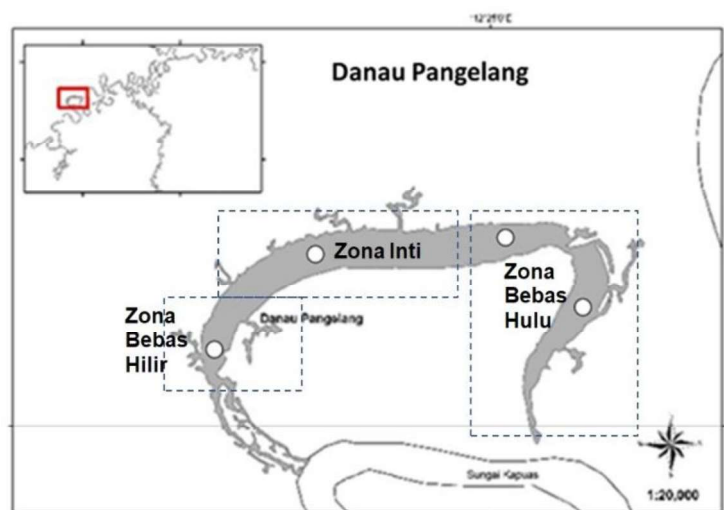
Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2016. Lokasi penelitian meliputi Danau Lindung Pangelang dan Danau Lindung Keliling (Gambar 1). Danau Lindung Keliling berada pada posisi geografis 00°48'59,4"LU dan 112°33'20,6" BT mempunyai luas 77,13 ha dan kedalaman berkisar 22-33 m. Danau Lindung Pangelang mempunyai posisi geografis 00°45'48,0"LU dan 112°24'39,5" BT. Kedua danau lindung ini secara administratif berada di wilayah Kecamatan Bunut Ilir, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat.



Posisi Danau Keliling dan Pangelang



Danau Lindung Keliling



Danau Lindung Pangelang

Gambar 1. Stasiun pengambilan contoh di Danau Keliling dan Pangelang

Keanekaragaman jenis ikan menurut Kottelat *et al.* (1993) adalah suatu ukuran untuk mengetahui keanekaragaman kehidupan yang sangat berhubungan erat dengan jumlah jenis suatu komunitas. Metode penelitian yang digunakan adalah metode stratifikasi sampling yaitu penangkapan ikan dilakukan di beberapa zona penelitian seperti zona inti/lindung dan zona bebas.

Contoh ikan diambil dengan menggunakan empat alat tangkap yang dominan dipakai oleh nelayan, yaitu: bubu, jaring insang, jala lais, dan jala nuayang. Bubu dipasang pada sore hari dan diangkat pada pagi hari. Jaring insang dengan ukuran mata jaring 0,5-3 inci. Jala lais berukuran mata jaring 2,5-5 inci. Jala nuayang dengan ukuran mata jaring 0,5-2 inci. Pemasangan jaring dilakukan selama 1 jam di zona lindung. Hal ini dilakukan karena diduga perairan tersebut mempunyai karakteristik habitat yang berbeda dan alat tangkap yang berbeda diasumsikan dapat menangkap berbagai jenis ikan.

Jenis ikan yang tertangkap diidentifikasi, dicatat spesies, dan dihitung jumlahnya. Selanjutnya ikan tersebut dimasukkan dalam kantong plastik, diberi label dan diawetkan dalam formalin 10%. Identifikasi dilakukan berdasarkan karakter morfometrik dan meristik mengacu kepada buku identifikasi jenis-jenis ikan di Indonesia (White *et al.* 2013, Kottelat *et al.* 1993).

Hasil

Karakteristik Danau Lindung

Danau lindung di lokasi penelitian merupakan danau tipe paparan banjir dengan fluktuasi luas genangan yang tinggi. Fluktuasi luas tersebut sangat dipengaruhi oleh pasokan air dari

sungai Kapuas (sungai utama). Pengelolaan sumber daya ikan pada kedua danau tersebut dilakukan oleh masyarakat dengan kearifan lokalnya. Pengelolaan dan pemanfaatannya diatur oleh peraturan kelompok masyarakat yang disahkan oleh pemerintah daerah, meliputi sistem zonasi, pengaturan penangkapan, dan sistem panen raya.

Iktiofauna di Danau Keliling dan Pangelang

Ikan yang tertangkap di dua danau tersebut sebanyak 1027 ekor terdiri atas 36 spesies dari 11 famili. Di Danau Keliling ditemukan 30 spesies dari 10 famili, dan di Danau Pangelang ditemukan 21 spesies dari 9 famili (Tabel 1). Sebelas famili tersebut meliputi Ambassidae, Bagridae, Channidae, Cyprinidae, Helostomatidae, Notopteridae, Pangasiidae, Osphronemidae, Pristolepididae, Schilbeidae, dan Siluridae (Gambar 2).

Secara individu, jenis ikan yang paling dominan ditemukan dalam jumlah besar di Danau Lindung Keliling adalah jenis nuayang (*Pseudotropius brachyopterus*) dengan persentase jumlah mencapai 52,08% dan biawan (*Helostoma temminckii*) dengan persentase jumlah mencapai 29,53%. Di Danau Lindung Pangelang, jenis yang mendominasi hasil percobaan penangkapan adalah entukan (*Thynnichthys polylepis*) dan biawan (*Helostoma temminckii*) masing-masing dengan persentase jumlah mencapai 44,55% dan 15,17% (Tabel 2).

Jenis ikan yang ditemukan selama penelitian umumnya merupakan ikan asli Sungai Kapuas. Selama pengamatan ini, jenis ikan bukan asli Sungai Kapuas hanya ditemukan satu jenis, yaitu patin (*Pangasianodon hypophthalmus*).

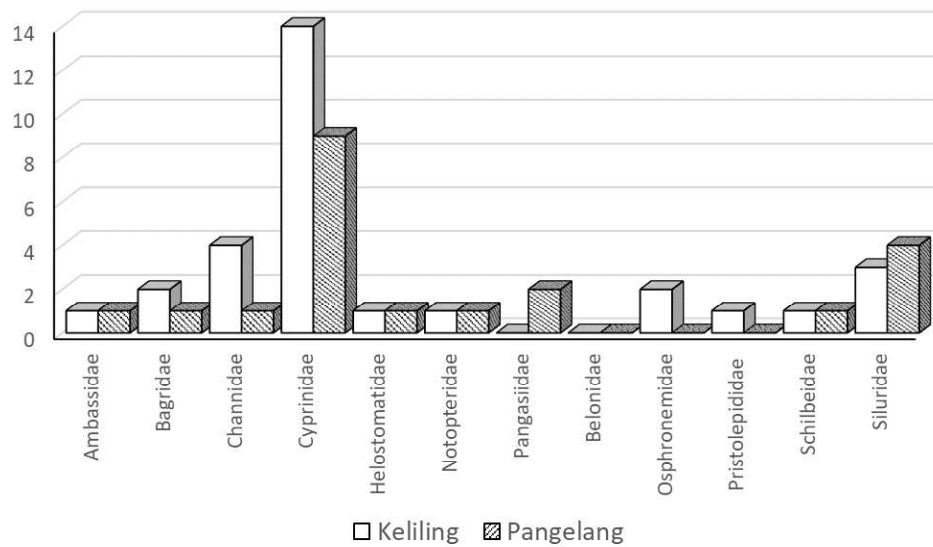
Tabel 1. Keberadaan ikan di Danau Keliling dan Danau Pangelang

Famili	Nama Ilmiah	Jenis Ikan	Keliling	Pangelang
Ambassidae	<i>Parambassis macrolepis</i>	senara	+	+
Bagridae	<i>Hemibagrus nemurus</i>	baung/patik	+	+
	<i>Mystus nigriceps</i>	patik kating/patik landin	+	-
Channidae	<i>Channa melasoma</i>	runtuk	+	
	<i>Channa micropeltes</i>	toman	+	+
	<i>Channa pleurophthalma</i>	kerandang	+	-
	<i>Channa striata</i>	gabus	+	-
Cyprinidae	<i>Amblyrhynchichthys truncatus</i>	kedukul	+	+
	<i>Barbichthys laevis</i>	kungkum	+	+
	<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	buin/bauk miyadin/palau buin/ kempras	+	+
	<i>Hampala macrolepidota</i>	hampal/langkung	+	-
	<i>Labiobarbus ocellatus</i>	bauk tadung	+	+
	<i>Leptobarbus hoevenii</i>	jelawat		+
	<i>Luciosoma trinema</i>	kenyuar	+	-
	<i>Osteochilus kappenii</i>	palau	+	-
	<i>Osteochilus schlegelii</i>	kelabau putih	+	+
	<i>Puntioplites bulu</i>	tengalan	-	+
	<i>Parachela oxygastroides</i>	kelompok/lampak	+	-
	<i>Pectenocypris balaena</i>	seluang maram/seluang buluh	+	-
	<i>Puntioplites waandersii</i>	umpan	+	+
	<i>Rasbora dusonensis</i>	seluang	+	-
	<i>Thynnichthys thynnoides</i>	entukan	+	+
	<i>Thynnichthys polylepis</i>	bauk pipih	+	-
Helostomatidae	<i>Helostoma temminckii</i>	biawan	+	+
Notopteridae	<i>Chitala lopis</i>	belidak	+	+
Pangasiidae	<i>Pangasius polyuranodon</i>	duara	-	+
	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	patin	-	+
Osphronemidae	<i>Osphronemus goramy</i>	kaloi	+	-
	<i>Trichopodus pectoralis</i>	sepat siam	+	-
Pristolepididae	<i>Pristolepis grootii</i>	patung/beterung	+	-
Schilbeidae	<i>Pseudeutropius brachyopterus</i>	nuayang	+	+
Siluridae	<i>Kryptopterus macrocephalus</i>	nuayang lais	+	+
	<i>Belodontichthys dinema</i>	tebirin	-	+
	<i>Ompok rhadinurus</i>	lais butuk/lais danau	+	+
	<i>Wallago leeri</i>	tapah batik	-	+
	<i>Phalacronotus micronemus</i>	lais ompang	+	-

Keterangan: + : ada. - : tidak ditemukan

Tabel 2. Persentase ikan di perairan Danau Lindung Keliling dan Pangelang

Nama ilmiah ikan	Danau Keliling		Danau Pangelang	
	jumlah	%	jumlah	%
<i>Parambassis macrolepis</i>	2	0,25	1	0,47
<i>Hemibagrus nemurus</i>	2	0,25	1	0,47
<i>Mystus nigriceps</i>	2	0,25	-	-
<i>Channa melasoma</i>	1	0,12	-	-
<i>Channa micropeltes</i>	1	0,12	1	0,47
<i>Channa pleurophthalma</i>	1	0,12	-	-
<i>Channa striata</i>	1	0,12	-	-
<i>Amblyrhynchichthys truncatus</i>	9	1,10	7	3,32
<i>Barbichthys laevis</i>	2	0,25	3	1,42
<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	2	0,25	8	3,79
<i>Hampala macrolepidota</i>	1	0,12	-	-
<i>Labiobarbus ocellatus</i>	18	2,21	3	1,42
<i>Leptobarbus hoevenii</i>	-	-	6	2,84
<i>Luciosoma trinema</i>	1	0,12	-	-
<i>Osteochilus kappenii</i>	13	1,59	-	-
<i>Osteochilus schlegelii</i>	1	0,12	1	0,47
<i>Puntioplites bulu</i>	-	-	23	10,90
<i>Parachela oxygastroides</i>	2	0,25	-	-
<i>Pectenocypris balaena</i>	1	0,12	-	-
<i>Puntioplites waandersii</i>	2	0,25	9	4,27
<i>Rasbora dusonensis</i>	2	0,25	-	-
<i>Thynnichthys thynnoides</i>	13	1,59	94	44,55
<i>Thynnichthys polylepis</i>	8	0,98	-	-
<i>Helostoma temminckii</i>	241	29,53	32	15,17
<i>Chitala lopis</i>	1	0,12	1	0,47
<i>Pangasius polyuranodon</i>	-	-	1	0,47
<i>Osphronemus goramy</i>	8	0,98	-	-
<i>Pristolepis grootii</i>	2	0,25	-	-
<i>Trichopodus pectoralis</i>	1	0,12	-	-
<i>Pseudeutropius brachypterus</i>	425	52,08	1	0,47
<i>Kryptopterus macrocephalus</i>	1	0,12	-	-
<i>Belodontichthys dinema</i>	-	-	1	0,47
<i>Kryptopterus macrocephalus</i>	-	-	11	5,21
<i>Ompok rhadinurus</i>	50	6,13	4	1,90
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	-	-	1	0,47
<i>Wallago leeri</i>	-	-	2	0,95
<i>Phalacrotonus micronemus</i>	2	0,25	-	-



Gambar 2. Jumlah genus dalam tiap famili ikan yang tertangkap di Danau Lindung Keliling dan Danau Lindung Pangelang

Pembahasan

Danau Keliling dan Pangelang termasuk dalam danau banjir, yang mempunyai karakteristik yang sangat kompleks. Danau tersebut dicirikan dengan kandungan bahan organik yang tinggi, pH rendah, fluktuasi oksigen terlarut, dan suhu yang relatif tinggi (Anonim 2016).

Hasil identifikasi keanekaragaman spesies ikan, famili jenis ikan yang dominan di masing-masing danau lindung tersebut berbeda-beda. Walaupun demikian, Danau Lindung Keliling dan Pangelang didominasi oleh famili yang sama, yaitu famili Cyprinidae. Di Danau Keliling ditemukan 14 jenis dari famili Cyprinidae atau 46,67% dari jumlah jenis ikan yang ada. Selain famili Cyprinidae, di perairan danau ini juga ditemukan beberapa famili ikan lainnya, seperti Channidae, 4 jenis (13,33%); Siluridae, tiga jenis (10,00%); Osphronemidae dan Bagridae, masing-masing dua jenis (6,67%); kemudian disusul famili Ambassidae, Helostomatidae, Notopteridae, Pristolepididae dan Schilbeidae, masing-masing diwakili satu spesies (3,33%).

Danau Pangelang didominasi oleh famili Cyprinidae dengan sembilan jenis atau 42,86% dari jumlah jenis ikan yang ada kemudian disusul oleh famili Siluridae empat jenis (19,05%), famili Pangasiidae dua jenis (9,52%) serta Ambassidae, Channidae, Helostomatidae, dan Notopteridae, satu jenis (4,76%) (Tabel 1). Hal tersebut sama dengan hasil penelitian Hadiaty (2001) di Cagar alam Muara Kendawangan, Kalimantan Barat bahwa famili Cyprinidae mendominasi perairan tersebut. Kondisi tersebut juga mirip dengan hasil penelitian Rachmatika (2001) di DAS Mendalam Taman Nasional Betung Kerihun Kalimantan Barat, bahwa jenis ikan yang paling umum ditemukan adalah Cyprinidae (47,88%), Balitoridae (14,08%), dan Cobitidae (12,67%).

Perbedaan keanekaragaman jenis ikan di dua danau tersebut sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: (a) debit air masuk dan ke luar danau tersebut dari Sungai Kapuas, (b) panjang, lebar dan jumlah anak sungai yang menghubungkan danau tersebut dengan sungai induk (Sungai Kapuas), (c) keragaman habitat

yang ter-sedia dan kedalaman maksimumnya. Hasil pengamatan Anonim (2016) menunjukkan bahwa Danau Lindung Pangelang dan Keliling mempunyai dua anak sungai penghubung ke sungai induk (Sungai Kapuas). Anak sungai di Danau Pangelang lebih panjang dibandingkan dengan Danau Keliling sehingga mobilitas jenis ikan di Danau Lindung Keliling dari danau ke sungai induk relatif lebih cepat dibandingkan dengan Danau Pangelang. Kedalaman maksimumnya Danau Keliling saat air surut (5,3 m) lebih dalam dibandingkan Danau Pangelang (3,4 m), sehingga secara vertikal Danau Keliling mempunyai keragaman habitat yang lebih tinggi. Kandungan rata-rata oksigen terlarut di Danau keliling ($4,05 \text{ mg/L}^{-1}$) lebih tinggi dibandingkan Danau Pangelang ($3,52 \text{ mg/L}^{-1}$), pH rata-rata di Danau Keliling (6,29) lebih tinggi dibandingkan Danau Pangelang (5,43), dan turbiditas rata-rata di Danau Pangelang (17,35 NTU) lebih keruh dibandingkan Danau Keliling (9,74 NTU). Berdasarkan karakteristik perairan tersebut, Danau Keliling mempunyai potensi yang lebih tinggi dibandingkan Danau Pangelang untuk mendukung kehidupan ikan, sehingga keanekaragaman jenis ikan secara umum di Danau Keliling lebih tinggi dibandingkan Danau Pangelang.

Simpulan

Jenis ikan yang paling dominan ditemukan dalam jumlah besar di Danau Lindung Keliling adalah jenis nuayang (*Pseudeutropius brachypterus*) dan biawan (*Helostoma temminckii*). Di Danau Lindung Pangelang, jenis ikan yang mendominasi adalah entukan (*Thynnichthys polylepis*) dan biawan (*Helostoma temminckii*).

Daftar pustaka

Adjie S, Utomo AD. 2011. Karakteristik habitat dan sebaran jenis ikan di Sungai Kapuas

bagian tengah dan hilir. *Bawal*, 3(5): 277-286

Anonim. 2016. *Penelitian Sumberdaya Ikan di Beberapa Danau Lindung di Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat*. Kerjasama Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan dan Dinas Perikanan Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat. 98 p.

Dinas Perikanan Kabupaten Kapuas Hulu. 2015. *Profil perikanan Kabupaten Kapuas Hulu*. 78 p.

Hadiaty R K. 2001. Fauna ikan di Cagar Alam Muara Kendawangan, Kalimantan Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 1(2): 1-9

Keck BP, Marion ZH, Martin DJ, Kaufman JC, Harden CP, Schwartz JS, Strange RJ. 2014. Fish functional traits correlated with environmental variables in a temperate biodiversity hotspot. *PLoS One* 9(3): e93237

Kementerian Lingkungan Hidup Kabupaten Kapuas Hulu. 2012. Laporan status lingkungan hidup daerah Kabupaten Kapuas Hulu. Pemerintah Kabupaten Kapuas Hulu. Provinsi Kalimantan Barat. 63 p

Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, Wirjoatmodjo S. 1993. *The Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus Edition & EMDI Project. Jakarta. 293 p, 84 plates

Leidy RA, Moyle PB. 1998. Conservation status of the world's fish fauna: An overview. In: Fiedler NP, Kareiva PM (editors). *Conservation Biology: For the Coming Decade*. Chapman and Hall. New York. pp. 187-227.

Naiman RJ, Dudgeon D. 2011. Global alteration of freshwaters: influences on human and environmental well-being. Special Feature. *Ecology Resources*, 26(5): 865-873

Rachmatika I. 2001. Biodiversitas ikan di DAS Mendalam, Taman Nasional Betung Kerihun Kalimantan Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 1(1): 19-26

Roberts TR. 1989. *The Freshwater Fishes of Western Borneo (Kalimantan Barat, Indonesia)*. Published by California Academy of Sciences. 223 p

- Utomo AD, Asyari. 1999. Peranan ekosistem hutan rawa air tawar bagi kelestarian sumber daya perikanan di Sungai Kapuas, Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 5(3): 1-14
- Utomo AD, Samuel. 2005. Status keragaman ikan di perairan umum. *Prosiding Forum Perairan Umum Indonesia ke-1*. Balai Riset Perikanan Perairan Umum. Badan Riset Kelautan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Pp. 261-268
- White WT, Last PR, Dharmadi, Faizah R, Chodrijah U, Prisanto BI, Pogonoski JJ, Puckridge M, Blaber SJM. 2013. Market Fishes of Indonesia (Jenis-jenis Ikan di Indonesia). *ACIAR Monograph No.155*. Australian Centre for International Agricultural Research: Canberra. 438 p.