

## **UPAYA KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI IKAN PERAIRAN UMUM DARATAN DI JAWA**

**Dian Oktaviani, Dharmadi, dan Reny Puspasari**

Peneliti pada Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan, Ancol-Jakarta  
Teregistrasi I tanggal: 30 Desember 2010; Diterima setelah perbaikan tanggal: 19 April 2011;  
Disetujui terbit tanggal: 29 April 2011

### **ABSTRAK**

Suaka perikanan merupakan perangkat dalam pengelolaan sumber daya ikan yang sebagian besar dilakukan di perairan umum daratan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui upaya konservasi keanekaragaman hayati ikan perairan umum daratan di Pulau Jawa. Penelitian ini dilakukan di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur dilakukan pada bulan April sampai Nopember 2007. Metode yang digunakan adalah survei lapang, wawancara, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi yang berbeda terhadap suaka perikanan pada waduk akan memberikan status pengelolaan yang berbeda. Upaya konservasi yang telah dilakukan di Pulau Jawa berupa pembentukan suaka perikanan yang menjadi bagian dari pengelolaan waduk dan bentuk dari kearifan lokal. Pengembangan suaka perikanan yang sudah ada memerlukan peraturan yang efisien dan efektif karena belum dikelola dengan baik.

**KATA KUNCI:** konservasi, keanekaragaman hayati ikan, perairan umum daratan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur

**ABSTRACT:** *Conservation of fish diversity for inlandwater in Java. By: Dian Oktaviani, Dharmadi, and Reny Puspasari*

*Reservat is a part of fisheries resources management and largely conducted in the inland open waters. The research objective was to determine the conservation of biodiversity of inland open waters on the island of Java. The study was conducted in West Java, Central Java, and East Java in April to November 2007. The method used is the field surveys, interviews, and literature review. The results showed that the different perceptions of reservat fishery in the reservoir will provide a different management status. Conservation efforts that have been conducted on the island of Java in the form of the establishment of fisheries reserves that are part of reservoir management and forms of local wisdom. Development of existing reservat fisheries regulations requires an efficient and effective because it has not managed properly.*

**KEYWORDS:** *conservation, fish diversity, inlandwater, West Java, Central Java, East Java*

### **PENDAHULUAN**

Konservasi saat ini menjadi topik yang banyak dibicarakan. Hal itu berhubungan dengan isu dunia yang menyebutkan bahwa

banyak sekali spesies yang terancam punah atau bahkan sudah tidak ditemukan di habitat alaminya. Spesies yang tidak terancam kepunahan juga merupakan bagian dari keanekaragaman hayati.

Ancaman kepunahan suatu spesies tertentu terjadi secara alamiah (proses seleksi alam) dan aktivitas manusia. Manusia di dalam jaring-jaring kehidupan berperan sebagai *top predator* bagi semua spesies yang ada di muka bumi.

Kata konservasi mengandung arti perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan. Ketiga kata tersebut telah dituangkan oleh pemerintah ke dalam peraturan yang terkait dengan konservasi keanekaragaman hayati yaitu Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Khusus untuk konservasi keanekaragaman hayati ikan, pemerintah juga telah mengaturnya di dalam Undang-Undang Nomor 31 tahun 2004 yang telah diperbaiki menjadi Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan yang selanjutnya ditindak-lanjuti dalam bentuk Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan (Anonimus, 2007).

Suaka perikanan merupakan suatu perangkat pengelolaan yang dibentuk untuk melestarikan sumber daya ikan dan lingkungannya. Suaka perikanan sebagai perangkat pengelolaan perikanan dinyatakan dalam Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Pasal 7. Suaka perikanan dapat didefinisikan sebagai suatu luasan tertentu (kawasan) perairan di daratan atau perairan bahari yang mempunyai bagian tertentu yang ikannya tidak boleh ditangkap. Definisi tersebut dipertegas dalam Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan sebagai kawasan perairan tertentu, baik air tawar, payau, maupun laut dengan kondisi dan ciri tertentu sebagai tempat berlindung atau berkembang-biak jenis sumber daya ikan tertentu, yang berfungsi sebagai daerah perlindungan. Kawasan konservasi perairan menurut Undang-Undang Perikanan Nomor 45 Tahun 2009 adalah kawasan perairan

yang dilindungi, dikelola dengan sistem zonasi, untuk mewujudkan pengelolaan sumber daya ikan dan lingkungannya secara berkelanjutan (Anonimus, 2009).

Penerapan suaka perikanan di Indonesia sebagian besar dilakukan di perairan umum daratan. Sebenarnya, suaka produksi ikan sudah sejak lama berkembang di Indonesia seperti suaka perikanan Danau Balairam dan Danau Tujuh terdapat di Provinsi Kalimantan Barat yang sudah ada sejak abad XVI, bahkan ada yang lebih tua yaitu Danau Loakang pada abad XV (Hartoto, 1997). Indonesia setidaknya memiliki 47 buah suaka perikanan yang terdapat di Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi (Sarnita *et al.*, 2001). Semua suaka perikanan tersebut berada di perairan umum daratan. Selain itu, tergambar pula bahwa suaka perikanan di Jawa tidak tercatat secara resmi keberadaannya.

Purnomo *et al.* (2006) mengatakan setidaknya ada 29 waduk yang tersebar di Pulau Jawa. Selain waduk, tentunya terdapat sejumlah sungai dan badan perairan umum lainnya (misalnya situ dan rawa). Pengelolaan waduk yang terkait dengan perikanan menimbulkan adanya pembagian daerah di dalam waduk salah satunya adalah daerah suaka perikanan. Selain itu, terdapat juga kearifan lokal di kalangan masyarakat yang berhubungan dengan upaya konservasi sumber daya ikan.

Penelitian pemanfaatan dan konservasi keanekaragaman hayati ikan ini dilakukan pada bulan April sampai Juli 2007 yang berlokasi di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Metode penelitian dengan survei lapangan dan wawancara langsung terhadap masyarakat dan pejabat dinas perikanan kabupaten berdasarkan atas daftar pertanyaan yang telah disiapkan. Selain itu juga dilakukan *literatur review*

yang berkaitan dengan masalah konservasi perikanan.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui upaya konservasi keanekaragaman hayati ikan perairan umum daratan di Jawa. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan pengembangan upaya konservasi keanekaragaman hayati ikan di Jawa melalui suaka perikanan dan kearifan lokal.

### Upaya Konservasi

Aktivitas yang berhubungan dengan konservasi keanekaragaman hayati ikan ternyata sudah ada sejak lama. Hal tersebut

terlihat dari ditemukannya beberapa tempat yang mempunyai suatu bentuk kearifan lokal. Definisi kearifan ekologis lokal adalah pengetahuan, kecerdasan, kepandaian, keberilmuan, dan kebijaksanaan dalam pengambilan keputusan yang berkenaan dengan penyelesaian atau penanggulangan suatu masalah (lingkungan) yang relatif pelik dan rumit. Saat ini, pengelolaan beberapa waduk yang ada di Jawa memberlakukan adanya daerah suaka perikanan. Suaka perikanan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari suatu waduk. Tabel 1 memperlihatkan upaya-upaya konservasi terhadap keanekaragaman hayati ikan di Jawa.

Tabel 1. Upaya konservasi keanekaragaman hayati ikan di Jawa  
Table 1. Conservation efforts on diversity of fishes in Java

No.	Lokasi/Location	Tipe ekosistem/ Ecosystem type	Upaya konservasi/ Conservation efforts
1.	Kabupaten Kuningan (Jawa Barat)	Kolam	Kearifan lokal
2.	Kabupaten Cirebon (Jawa Barat)	Kolam	Kearifan lokal
3.	Kabupaten Wonogiri (Jawa Tengah) Waduk Gajah Mungkur	Waduk	Kearifan lokal
4.	Kabupaten Wonosobo (Jawa Tengah) Waduk Wadas Lintang	Waduk	Suaka perikanan
5.	Kabupaten Malang (Jawa Timur) Waduk Karang Kates	Waduk	Suaka perikanan

### Tinjauan Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan suatu gagasan konseptual yang hidup dalam masyarakat, tumbuh dan berkembang secara terus-menerus dalam kesadaran masyarakat, berfungsi dalam mengatur kehidupan masyarakat dari yang sifatnya berkaitan dengan kehidupan yang sakral sampai yang profan (Sartini, 2004). Lebih lanjut dikatakan tentang beberapa fungsi dan makna kearifan lokal, yaitu 1) berfungsi untuk konservasi dan pelestarian sumber daya alam, 2) untuk pengembangan sumber daya manusia, 3) untuk pengembangan kebudayaan dan ilmu

pengetahuan, 4) sebagai petuah, kepercayaan, sakral dan pantangan, 5) bermakna sosial, 6) bermakna etika dan moral, dan 7) bermakna politik.

Royyani (2009) mengatakan bahwa ada beberapa tempat yang tidak disahkan secara resmi menjadi kawasan suaka (lindung) namun memberikan dampak konservasi. Tempat tersebut merupakan tempat yang mempunyai nilai mitos bagi masyarakat, bahkan ada yang dikeramatkan, menyebutkan bahwa tempat keramat tidak hanya dipandang semata-mata sebagai tempat penting bagi tradisi

masyarakat melainkan juga sebagai tempat yang ideal bagi konservasi. Mitos yang berkembang di masyarakat dan tempat keramat memberikan dampak yang positif bagi kelestarian suatu spesies. Tabel 2 memperlihatkan beberapa tempat yang secara tidak langsung merupakan upaya konservasi bagi keanekaragaman hayati.

Di antara ketiga tempat tersebut yang menarik perhatian adalah Kabupaten Kuningan dengan ikan dewa (*Tor tambra*) dan Kabupaten Cirebon dengan kura-kura Belawa. Tempat yang menjadi habitat bagi ikan dewa dan kura-kura Belawa yang juga merupakan obyek wisata yang berada di bawah pengawasan dinas pariwisata kabupaten (Gambar 1).

Tabel 2. Kawasan suaka dengan dasar pertimbangan kearifan lokal  
Table 2. Reserves on the basis of consideration of local wisdom

No.	Lokasi/Location	Jenis yang dilindungi/ Protected species	Obyektivitas/ Objectivity
1.	Kabupaten Kuningan (Jawa Barat)	Ikan dewa ( <i>Tor tambro</i> )	Pengamatan langsung
2.	Kabupaten Cirebon (Jawa Barat)	Kura-kura Belawa/Labi-labi ( <i>Amyda cartilaginea</i> )	Pengamatan langsung
3.	Kabupaten Wonogiri (Jawa Tengah)	Sidat/gateng ( <i>Anguilla spp.</i> ) Labi-labi ( <i>Amida cartilaginea</i> )	Informasi masyarakat Informasi masyarakat



(a)



(b)

Gambar 1. (a) Obyek wisata kura-kura Belawa dan (b) obyek wisata ikan dewa.  
Figure 1. (a) Tourism object on Belawa turtle and (b) tourism object on dewa fish.

Khusus untuk obyek wisata kura-kura Belawa perhatian juga diberikan oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Cirebon. Peran serta masyarakat terhadap kelestarian kura-kura Belawa sangat tinggi. Masyarakat Desa Belawa telah membentuk suatu paguyuban yang bertujuan untuk melestarikan keberadaan kura-kura Belawa (Gambar 2). Masyarakat Desa Belawa

meyakini bahwa kura-kura tersebut sebagai kura-kura hanya ada di desa mereka (sebagai spesies endemik) yang diikuti dengan adanya beberapa mitos kepercayaan yang terkait dengan kura-kura tersebut. Kura-kura Belawa diidentifikasi sebagai labi-labi dengan nama ilmiah *Amyda cartilaginea* Boddaert, 1770 (Testudines; Trionychidae) yang

sebenarnya bukan merupakan spesies endemik di Kabupaten Cirebon. Spesies tersebut merupakan spesies yang tersebar cukup luas di Indonesia, meliputi Sumatera, Jawa, dan Kalimantan (Oktaviani *et al.*, 2008a) dengan ancaman utama adalah

penangkapan untuk kepentingan pangan lokal dan ekspor (Oktaviani & Samed, 2008b). Peran dari kearifan lokal terhadap kura-kura Belawa di Kabupaten Cirebon memberikan suatu peluang bagi upaya konservasi spesies tersebut.



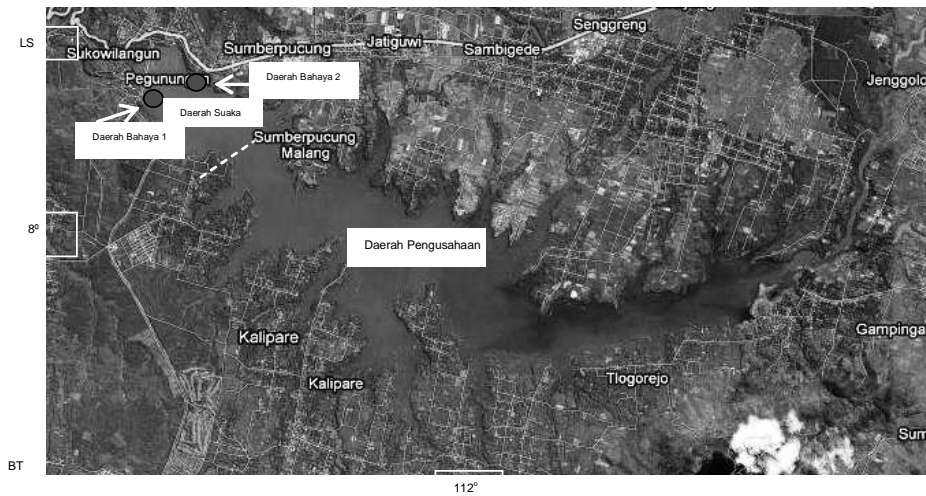
Gambar 2. Kura-kura Belawa (*Amyda cartilaginea* Boddaert, 1770).  
Figure 2. Belawa turtle (*Amyda cartilaginea* Boddaert, 1770).

Indonesia merupakan suatu negara yang didiami oleh penduduk dari berbagai macam suku yang masing-masing mempunyai kearifan lokal. Sartini (2004) mengatakan bahwa terdapat beberapa kearifan lokal di Nusantara yang terkait dengan pemanfaatan alam yang pantas digali lebih lanjut makna dan fungsinya dari kacamata sains mutakhir serta kondisinya sekarang dan yang akan datang. Kearifan ekologis tersebut ditemukan antara lain 1) di Papua, dengan kepercayaan *te aro neweak lako* (alam adalah aku), 2) di Serawai, Bengkulu, dengan keyakinan *celako kumali*, 3) di antara Suku Dayak Kenyah, Kalimantan Timur, dengan tradisi *tana' ulen*, 4) pada masyarakat Undau Mau, Kalimantan Barat, dengan tradisi *bera*, dan 5) di Bali dan Lombok, dengan tradisi *awig-awig*.

#### Tinjauan Suaka Perikanan

Suaka perikanan yang terdapat di Jawa sebagian besar merupakan bagian dari waduk. Pengelolaan waduk membagi dalam tiga daerah utama, yaitu daerah bahaya, daerah pengusahaan, dan daerah suaka perikanan yang terdapat di Waduk Karang Kates, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur pada posisi geografi 8°11'132" Lintang Selatan dan 112°28'48,72 Bujur Timur (Gambar 3).

Zonasi pada kawasan adalah suatu bentuk rekayasa teknik pemanfaatan ruang melalui penetapan batas-batas fungsional sesuai dengan potensi sumber daya dan daya dukung serta proses-proses ekologis yang berlangsung sebagai satu-kesatuan dalam ekosistem (Anonimus, 2008).



Gambar 3. Peta Waduk Karangates beserta pembagian daerahnya.  
 Figure 3. Zonation of Karangates Reservoir map.

Tabel 3. Evaluasi pengelolaan daerah suaka perikanan di perairan waduk  
 Table 3. Management of reserve area of fisheries zone in reservoir evaluation

No.	Waduk/ Reservoir	Kabupaten (Provinsi)/ Regency/(Province)	Klasifikasi suaka perikanan/ Classification of fishery reserve	Rata-rata skor/ Average score
1.	Gajah Mungkur	Wonogiri (Jawa Tengah)	Muda	1,53 (Juwana-madya)
2.	Wadas Lintang	Wonosobo (Jawa Tengah)	Juwana	1,47 (Juwana-muda)
3.	Karangates	Malang (Jawa Timur)	Juwana	1,47 (Juwana-muda)
4.	Selorejo	Malang (Jawa Timur)	Juwana	1,47 (Juwana-muda)

Keterangan/Remarks: berdasarkan atas kriteria penilaian (Hartoto *et al.*, 1998)

Tabel 3 memperlihatkan klasifikasi suaka perikanan dari beberapa waduk yang diamati. Keterangan mengenai kriteria klasifikasi yang lebih lengkap tercantum dalam Lampiran 1. Minimnya skor yang didapat dari setiap suaka tersebut dikarenakan suaka perikanan merupakan bagian dari suatu badan perairan yang luas (waduk). Waduk ditangani oleh suatu badan otoritas, sehingga dapat mengurangi perhatian terhadap suaka perikanan yang ada di dalamnya. Suaka perikanan yang terdapat di dalam waduk merupakan daerah inti, sedangkan di dalam aturan yang ada bahwa di dalam suaka perikanan terdapat tiga daerah yaitu daerah inti, penyangga, dan pemanfaatan.

Perbedaan persepsi terhadap suaka perikanan pada waduk memberikan nilai yang berpengaruh pada klasifikasi dari status pengelolaan suaka perikanan, contohnya suaka perikanan di Waduk Wadaslintang (Lampiran 1 dan 2). Keadaan yang demikian memerlukan suatu kesepakatan bersama dan pengamatan yang berulang.

#### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

1. Klasifikasi berdasarkan atas kriteria melalui pendekatan skoring mengindikasikan status suaka perikanan di Waduk Gajah Mungkur lebih tinggi daripada ketiga waduk lainnya.

2. Persepsi yang berbeda terhadap suaka perikanan pada waduk akan memberikan status pengelolaan yang berbeda.
3. Upaya konservasi dengan tujuan perlindungan dan pelestarian yang telah dilakukan di Jawa berupa pembentukan suaka perikanan yang menjadi bagian dari pengelolaan waduk dan bentuk dari kearifan lokal yang belum dikelola dengan baik.
4. Kearifan lokal yang berkembang di masyarakat dapat dijadikan titik permulaan di dalam upaya pemanfaatan berkelanjutan konservasi sumber daya ikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2007. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2007 Tentang Konservasi Sumber Daya Ikan. 49 pp.
- Anonimus. 2008. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.17/Men/2008 Tentang Kawasan Konservasi di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. 211-234.
- Anonimus. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 Tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan. 110 pp.
- Hartoto, D. I. 1997. *Notes on Limnological Condition of Lake Loakang as Fishery Reserve and Its Potentials as Food Supply Habitat for Mahakam Fresh Waters Dolphin in Rehabilitation.*
- Oktaviani, D., N. Andayani, M. D. Kusriani, & D. Nugroho. 2008a. Identifikasi dan distribusi jenis labi-labi (famili: Trionychidae) di Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia.* 14 (2): 145-157.
- Oktaviani, D. & Samedi. 2008b. Status pemanfaatan labi-labi (famili: Trionychidae) di Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia.* 14 (2): 158-171.
- Purnomo, K., A. S. Sarnita, E. S. Kartamihardja, S. Sukimin, F. Sukadi, & M. F. Rahardjo. 2006. Strategi pengelolaan perikanan periran waduk di Pulau Jawa. *Laporan Akhir.* Pusat Riset Perikanan Tangkap. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 58 pp.
- Royyani, M. F. 2009. Daya lentur situs keramat alami dan kesejahteraan masyarakat. *Tropika.* 13 (1 dan 2): 40-41.
- Sarnita, A., S. Koeshendrajana, M. S. Anggraeni, Taukhid, T. Lolita, & A. B. Prasetyo. 2001. Pengelolaan sumber daya perikanan perairan umum: Pokok-pokok kebijaksanaan dalam optimasi pengelolaan sistem sentra penangkapan ikan di perairan sungai dan rawa banjiran. *Analisis Kebijakan Pembangunan Perikanan 2000.* Pusat Riset Perikanan Budi Daya. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 1-21.
- Sartini. 2004. Menggali kearifan lokal nusantara sebuah kajian filsafati. *Jurnal Filsafat.* 37( 2): 111-120.

Lampiran 1. Evaluasi terhadap manajemen suaka perikanan di dalam waduk  
 Appendix 1. Evaluation of asylum management of fisheries in reservoirs

No.	Parameter manajemen dan keadaan yang diharapkan/ Management parameters and state the expected	Gajah Mungkur Skor/Score	Karangates Skor/ Score	Selorejo Skor/ Score	Wadaslintang Skor/Score
1.	Status hukum suaka (Status perlindungan jelas)/The legal status of protected areas (Status clear protection)	3	2	2	3
2.	Batas-batas suaka/The boundaries of protected areas				
	a. Ada peta/There is a map	2	2	2	3
	b. Ada batas-batas yang jelas/There are clear boundaries	1	2	2	1
	c. Ada papan pengumuman yang memadai/There is adequate notice board	1	2	2	1
	d. Ada zonasi di dalam suaka perikanan/There is zoning in the protected area fisheries	1	1	1	1
3.	Pengamatan suaka/Protected area observation				
	a. Ada penjaga suaka yang berfungsi optimal/There is guards protected area that function optimally	2	1	1	3
	b. Ada rumah jaga yang fungsional/There is a guard house are functional	1	1	1	1
	c. Peralatan untuk menjaga suaka (perahu,alat penerangan yang fungsional)/Equipment to keep the protected area (The boat, lighting equipment that is functional)	1	1	1	1
	d. Ada PNS penyidik khusus untuk pelanggaran undang-undang perikanan yang berkaitan dengan suaka perikanan/There are civil servants a special investigator for violations of fisheries laws relating to protected area fisheries	2	1	1	1
4.	Perawatan suaka/Treatment of protected area				
	a. Pembersihan gulma air untuk danau yang terancam gulma/Cleaning water to the lake weeds that threatened to excess weeds conducted periodically	1	1	1	1
	b. Perawatan sistem vegetasi riparian dilakukan secara/berkala/Riparian vegetation system maintenance performed regularly	1	2	2	1
	c. Perawatan alur-alur air keluar-masuk (khusus danau oxbow)/Treatment grooves and out of water(oxbow lake specifically) is done regularly	1	1	1	1
	d. Perawatan tapak-tapak penting (pembuatan rumpon) dilakukan secara berkala/Treatment of manufacture of rumpon done periodically	1	1	1	1

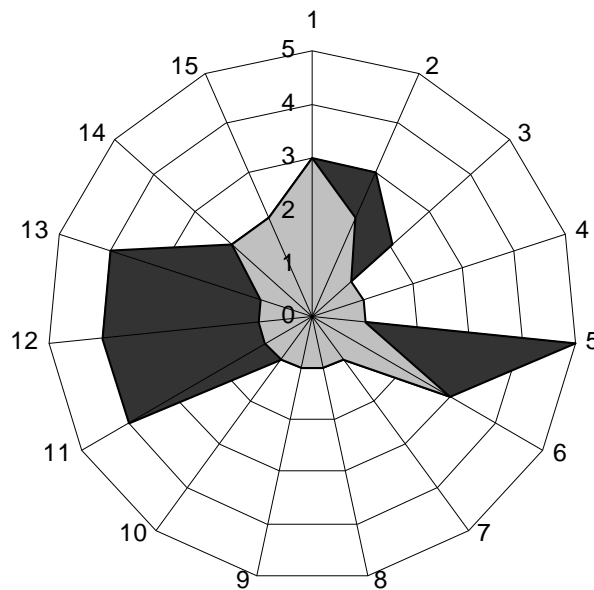


Upaya Konservasi Keanekaragaman ..... Daratan di Jawa (Oktaviani, D., et al.)

5. Peran nyata swadaya masyarakat/ <i>The role of real governmental organizations</i>					
a. Adanya kesadaran akan perlunya suaka perikanan/ <i>There is awareness of the need for protected area fisheries</i>	3	2	2	2	2
b. Manfaat ekonomi langsung yang diterima nelayan dan adanya suaka/ <i>Direct economic benefits received by fishermen and the protected area</i>	2	2	2	2	2
<b>Skor rata-rata/Average score</b>	<b>1.53</b>	<b>1.47</b>	<b>1.47</b>	<b>1.47</b>	<b>2,571</b>
<b>Klasifikasi/Classification</b>	<b>Muda</b>	<b>Juwana</b>	<b>Juwana</b>	<b>Juwana</b>	<b>Madya</b>

Keterangan/Remarks: 1 (Juwana); 2 (Muda); 3 (Madya); 4 (Utama); 5 (Adimina); Kolom paling kanan merupakan persepsi yang berbeda terhadap suaka perikanan pada waduk

- Lampiran 2. Visualisasi dari klasifikasi suaka perikanan berdasarkan atas perbedaan persepsi (contohnya Waduk Wadaslintang)
- Appendix 2. Visualization of the classification of fisheries asylum based on differences in perception (eg. Reservoir Wadaslintang)



No.	Paramater manajemen dan keadaan yang diharapkan/ <i>Management parameters and state of expected</i>	Wadaslintang skor/ <i>Wadaslintang score</i>	
1.	Status hukum suaka (status perlindungan hukum jelas)/ <i>The legal status of protected area (protection of legal status is clear)</i>	3	3
2.	Batas-batas suaka/ <i>Boundaries of protected area</i>		
	a. Ada peta/ <i>There is a map</i>	2	3
	b. Ada batas-batas yang jelas/ <i>There is boundaries that clear</i>	1	2
	c. Ada papan pengumuman yang memadai/ <i>There is adequate notice board</i>	1	5
	d. Ada zonasi di dalam suaka perikanan/ <i>There is zoning in the protected area fisheries</i>	1	3
3.	Pengamatan suaka/ <i>Protected area observation</i>		
	a. Ada penjaga suaka yang berfungsi optimal/ <i>There is guards protected area that function optimally</i>	3	3
	b. Ada rumah jaga yang fungsional/ <i>There is a guard house are functional</i>	1	1
	c. Peralatan untuk menjaga suaka (perahu, alat penerangan yang fungsional)/ <i>Equipment to keep the protected area (the boat, lighting equipment that is functional)</i>	1	1
	d. Ada PNS penyidik khusus untuk pelanggaran undang-undang perikanan yang berkaitan dengan suaka perikanan/ <i>There are civil servants a special investigator for violations of fisheries laws relating to protected area fisheries</i>	1	1
4.	Perawatan suaka/ <i>Treatment of protected area</i>		
	a. Pembersihan gulma air untuk danau yang terancam gulma/ <i>Cleaning water to the lake weeds that threatened to excess weeds conducted periodically</i>	1	1
	b. Perawatan sistem vegetasi riparian dilakukan secara/berkala/ <i>Riparian vegetation system maintenance performed regularly</i>	1	4
	c. Perawatan alur-alur air keluar-masuk (khusus danau oxbow)/ <i>Treatment grooves and out of water (oxbow lake specifically) is done regularly</i>	1	4
	d. Perawatan tapak-tapak penting (pembuatan rumpon) dilakukan secara berkala/ <i>Treatment of manufacture of rumpon done periodically</i>	1	4
5.	Peran nyata swadaya masyarakat/ <i>The role of real-governmental organizations</i>		
	a. Adanya kesadaran akan perlunya suaka perikanan/ <i>There is awareness of the need for protected area fisheries</i>	2	2
	b. Manfaat ekonomi langsung yang diterima nelayan dan adanya suaka/ <i>Direct economic benefits received by fishermen and the protected area</i>	2	2