



Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkpi>

e-mail: jkpi.puslitbangkan@gmail.com

JURNAL KEBIJAKAN PERIKANAN INDONESIA

Volume 8 Nomor 1 Mei 2016

p-ISSN: 1979-6366

e-ISSN: 2502-6550

Nomor Akreditasi: 626 / AU2 / P2MI-LIPI / 03/2015



STRATEGI PEGELOLAAN SUAKA PERIKANAN RAWA BANJIRAN DI SUMATERA DAN KALIMANTAN

MANAGEMENT STRATEGIES FOR FISHERIES RESERVE IN SUMATERA AND KALIMANTAN FLOODPLAIN

Agus Djoko Utomo

Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum, Jl. Beringin No.308 Mariana Palembang-Indonesia
Teregistrasi I tanggal: 22 Desember 2014; Diterima setelah perbaikan tanggal: 22 Februari 2016;
Disetujui terbit tanggal: 24 Februari 2016

ABSTRAK

Perairan rawa banjiran sangat dipengaruhi musim, saat musim kemarau mengalami kekeringan dan saat musim penghujan banjir. Ada dua kelompok ikan di rawa banjiran yaitu kelompok ikan rawa (*black-fish*) dan kelompok ikan sungai (*white fish*). Berdasar tipe habitat di rawa banjiran ada beberapa tipe suaka perikanan yaitu suaka tipe lebung, suaka tipe danau rawa, suaka tipe Sungai, suaka tipe lubuk. Suaka perikanan tipe lebung: "Lebung Suak Buaya" (0,5 ha) di Lubuk Lamam Sumatera selatan terdapat stok ikan 2 ton yang didominasi oleh ikan Gabus (*Channa striata*), Tembakang (*Helostoma temmenckii*), Sepat Siam (*Trichopodus pectoralis*), Betok (*Anabas testudineus*). Suaka perikanan tipe danau: "Danau lindung Empangau " (124 ha) di Kapuas Hulu Kalimantan Barat terdapat stok ikan 5.700 ekor/ha didominasi oleh ikan Haruan (*Channa striata*), Entukan (*Thynnichthys thynnoides*), Biawan (*Helostoma temmenckii*), Tengadak (*Barbonymus schwanenfeldii*). Suaka perikanan tipe sungai "Kapak Hulu" (segmen sungai panjang 1 km, lebar 30 m) di Lubuk Lamam Sumatera selatan terdapat stok ikan 4 ton didominasi oleh ikan Lais (*Kryptopterus kryptopterus*), Baung (*Hemibagrus nemurus*), Palau (*Osteochilus hasselti*), Lampam (*Barbonymus schwanenfeldii*). Suaka perikanan "Lubuk Gunung Isam" di Lubuk Lamam Sumatera selatan terdapat stok ikan 2 ton didominasi oleh ikan Tapa (*Wallago leeri*), Bulu Tulang (*Kryptopterus apagon*), Baung (*Hemibagrus nemurus*), Lais (*Kryptopterus kryptopterus*). Agar supaya suaka perikanan dapat berfungsi dengan baik sehingga mempunyai dampak terhadap masyarakat sekitarnya maka suaka tersebut harus dikelola dengan tepat mulai dari penentuan lokasi yang tepat, sarana prasarana yang diperlukan, serta kelembagaan dan pengawasan.

Kata Kunci: Strategi pengelolaan; suaka perikanan; peningkatan produksi ikan; rawa banjiran

ABSTRACT

Floodplain waters are strongly influenced by season, drought during dry season and floods in rainy season. There are two groups of fish in the swamp namely the swamp fish group (*black fish*) and river fish group (*white fish*). Based on the type of habitat in the swamp flood, there are several types of fish reserves namely floodplain pool reserve, swamp lake reserve, river segment reserve, and deep pool of the riverreserve. Floodplain pool reserve type: "Suak Buaya Reserve"(0.5 ha) in southern Sumatra contained 2 tons of fish stocks dominated by snakehead, kissing gourami, Snakeskin gourami, climbing perches. Swamp lake reserve type: Empangau Lake Reserve (124 ha) in West Kalimantan with 5.700 fish/ha dominated by Snakehead fish, minnows or carp, kissing gourami, Tinfoil barb. River segment reserve type: "Kapak Hulu Reserve " (river segment, length =1 km and width =30 m) in southern Sumatra contained 4 tons of fish dominated by Sheatfishes, Catfish, Hard Lipped Barb, Tinfoil barb. Deep pool of the river reserve type: "Lubuk Gunung Isam Reserve" in

Korespondensi penulis:
e-mail: agussrgplg@yahoo.com
Tlp. (071) 15649601

southern Sumatra contained 2 tons of fish dominated by Butter catfish, Fur Bones, Catfish, Sheatfishes. In order to conserve fish reserves properly so that they are beneficial for the surrounding community the reserves shall be appropriately managed, either in determining the location, identifying the necessary infrastructure, as well as proposing related institutions and supervision activities.

KEYWORDS: Management strategy; fish reserve; increasing fish production; flood plain

PENDAHULUAN

Pengertian dari reservat/suaka perikanan secara umum yaitu bagian dari perairan umum yang dilindungi, sehingga dilarang dilakukan kegiatan penangkapan ikan dan kegiatan lainnya yang dapat merusak lingkungan. Suaka perikanan merupakan salah satu perangkat pengelolaan yang bertujuan untuk melestarikan sumberdaya perikanan dan lingkungan serta agar dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan (Direktorat Bina Sumberhayati, 1995 dalam Husin, 2005). Penyediaan reservat bertujuan untuk menyediakan cadangan produksi ikan di suatu perairan, tidak dilakukan penangkapan agar dapat berkembang biak untuk cadangan produksi tahun tahun berikutnya. Reservat diharapkan dapat berfungsi sebagai pemasok benih ikan secara alami ke perairan sekitarnya, sehingga populasi ikan akan tersedia terus secara berkesinambungan (Gaffar & Muthmainah, 2010).

Manfaat suaka perikanan jangka panjang yaitu stok ikan akan selalu ada terus karena karena suaka perikanan yang baik dapat berfungsi sebagai tempat pemasok benih, bibit ikan secara alami ke daerah penangkapan sekitarnya. Disamping itu suaka perikanan juga dapat menyimpan keanekaragaman hayati sumberdaya perikanan, dapat memulihkan daya dukung badan air sekitarnya, memberikan manfaat bagi masyarakat sekitarnya (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, 2009). Suaka perikanan dapat berfungsi sebagai tempat konservasi sumberdaya perikanan, melindungi ikan yang sudah langka, sumber plasma nutfah perikanan, secara alami merupakan sumber benih ke perairan sekitarnya, dapat memulihkan populasi yang terancam kepunahan (Utomo & Hartoto, 2008). Beberapa tipe suaka perikanan yaitu suaka produksi ikan, suaka konservasi, dan beberapa suaka tradisional. Suaka produksi ikan tidak selalu tertutup sepanjang tahun, suaka ini lebih ditekankan untuk meningkatkan produksi ikan, sedangkan suaka konservasi lebih ditekankan pada perlindungan plasma-nutfah terutama yang sudah langka. Sedangkan suaka tradisional umumnya merupakan perlindungan ikan yang sederhana misalnya dilarang menangkap ikan di "Lebung", membuat "rebo"

(rumpon) untuk perlindungan ikan (Hoggarth *et al.*, 2000).

Luas perairan sungai dan rawa banjiran di Indonesia ada 12 juta ha berada di wilayah Kalimantan (65 %), Sumatera (23 %), Papua (7,8 %), Sulawesi (3,5 %) dan 0,7 % berada di Jawa Bali dan Nusa Tenggara (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, 2009., Koeshendrajana, 2014). Perairan rawa banjiran merupakan perairan umum daratan yang produksi ikannya tinggi, tempat mata pencaharian utama bagi nelayan, sumber perekonomian masyarakat, sumber pendapatan asli daerah dan merupakan keseimbangan lingkungan pencegah banjir. Penangkapan yang semakin intensip dan degradasi lingkungan telah menyebabkan penurunan populasi ikan. Beberapa jenis ikan di perairan umum yang sudah langka antara lain Aruwana (*Shcleropages formosus*), Belida (*Chitala lopus*), Tapa (*Wallago leerii*), Sengarot (*Belodontichthys truncatus*), Kapas kapas (*Rohteichthys microlepis*), Parang-parang (*Macrochirichthys macrochirus*), ikan Elang (*Datnioides quadrifasciatus*), Bulutulang (*Kryptopterus apagon*) dan lain (Wiadnyana, & Husnah, 2010).

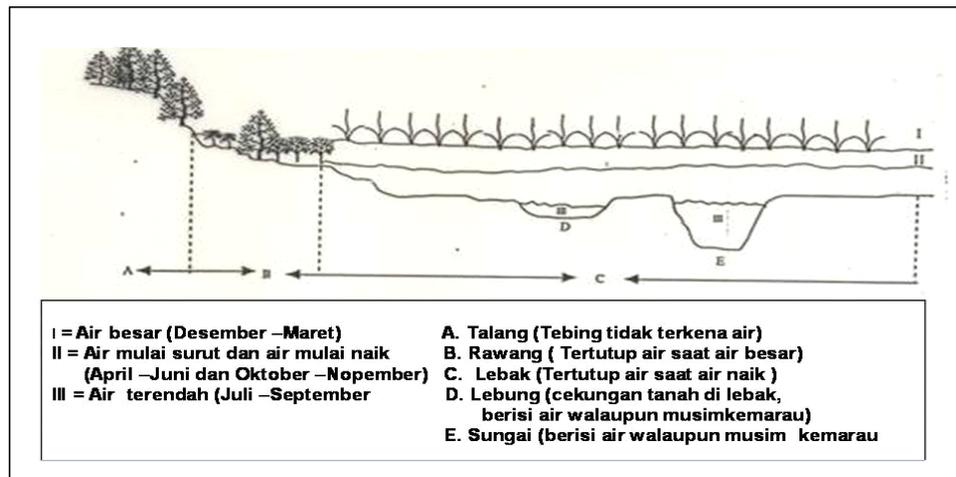
Permasalahan suaka perikanan di Indonesia pada umumnya yaitu jumlah suaka kurang bila dibanding luasan perairan, secara bio-ekologi kurang memenuhi persyaratan, banyak mengalami pendangkalan, gulma air yang tidak terkendali (Sarnita *et al.*, 1995 dalam Hartoto, 2005). Perairan umum daratan pada jaman dulu banyak terdapat pengelolaan kearifan lokal oleh masyarakat setempat, contoh di Sumatera Selatan dan Jambi dulu banyak pengelolaan kearifan lokal seperti menyediakan Lubuk Larangan dan Lebung Larangan, namun sekarang sudah mulai hilang (Nasution, 2013). Agar supaya reservat tersebut dapat berfungsi dengan baik maka perlu dilakukan kajian, untuk menghasilkan rekomendasi strategi pengelolaan. Karya tulis ini merupakan rangkuman dari hasil penelitian yang terkait dengan suaka perikanan, diharapkan dapat memberikan masukan bagi pemangku kepentingan dalam strategi pengelolaan suaka produksi perikanan khususnya di rawa banjiran.

BAHASAN

KARAKTERISTIK PERAIRAN RAWA BANJIRAN Karakteristik Tipologi Perairan Rawa Banjiran

Perairan rawa banjiran sangat dipengaruhi oleh musim, tergenang air saat musim penghujan dan kering saat musim kemarau, fluktuasi air saat musim penghujan dan musim kemarau berkisar antara 2 – 5 m, biasanya terdapat didataran rendah pada ketinggian 15 – 45 dpl, pada kemiringan 15 – 30°, banyak terdapat vegetasi rawa seperti kumpe dan hutan

rawa. Tipe perairan rawa banjiran sangat kompleks, beberapa tipe yang penting (Gambar 1) yaitu (A) Talang (tebing tidak terendam air walaupun saat air besar/ puncak musim penghujan), (B) Rawang (terendam air hanya saat air besar/ puncak musim penghujan, tipe vegetasi hutan rawa), (C) Lebak (tertutup air saat air mulai naik hingga akhir musim penghujan, kering saat kemarau, tipe vegetasi Kumpe/ Graminae), (D) Lebung (cekungan tanah di lebak, selalu berisi air walaupun saat kemarau), (E) Sungai utama (berisi air walaupun kemarau, arus saat kemarau sangat lambat (Samuel, 2008., Utomo *et al.*, 2008).



Gambar 1. Diagram penampang melintang perairan rawa banjiran Lubuk Lampam.
Figure 1. Cross sectional diagram of Lubuk Lampam flood plain.

Secara ekologis perairan rawa banjiran mempunyai cirikhas sebagai berikut (a) Fluktuasi tinggi air saat musim penghujan dan kemarau sangat tinggi (2 – 5 m), sehingga daerah daratan yang terluapi air saat musim penghujan sangat luas. Daratan yang terendam air (derodon) banyak tersedia pakan alami, berupa biota yang terendam air untuk makanan ikan. (b). Daerah litoral luas, merupakan habitat yang baik bagi ikan. (c). Banyak terdapat vegetasi air, daun-daun yang jatuh ke perairan merupakan sumber nutrisi dan pakan alami bagi organisme air, merupakan daerah pemijahan (spawning ground) dan asuhan (nursery ground) bagi beberapa jenis ikan. (d). Perairan rawa pada umumnya dangkal, sehingga sinar matahari dapat masuk sampai lapisan dasar perairan (e). Kualitas air di rawa banjiran relatif jelek karena air tidak cepat bergantian, banyak terdapat proses dekomposisi dari bahan organik yang terendam yang menyebabkan kandungan O₂ rendah, CO₂ tinggi dan pH rendah (Utomo *et al.*, 2008., Jubaedah *et al.*, 2014., Muthmainah *et al.*, 2012).

Karakteristik Sumberdaya Ikan

Jenis ikan pada ekosistem rawa banjiran (*flood plain*) terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok ikan rawa atau ikan hitam (*black fish*) dan kelompok ikan sungai atau putih (*white fish*). Contoh kelompok ikan hitam yaitu Betok (*Anabas testudineus*), Gabus (*Channa striata*), Sepat siam (*Trichopodus pectoralis*), Tembakang (*Helostoma temmencki*). Contoh kelompok ikan putih yaitu Lais (*Kryptopterus spp*), Baung (*Hemibagrus nemurus*), Patin (*Pangasius djambal*), Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*), Lampam (*Barbonymus schwanefeldii*) (Makmur, 2008., Samuel, 2008).

Ikan yang hidup di perairan rawa terutama dari kelompok black fish pada umumnya mempunyai alat pernapasan tambahan (*Labyrinth*) sehingga dapat hidup di perairan yang oksigennya rendah dan asam. Kelompok ikan rawa/black fish, pada saat musim kemarau tinggal di lebung (cekungan tanah di rawa/

lebak), dan pada saat musim penghujan beruaya menyebar ke paparan banjir yang banyak tanaman rawa "kumpe" (*Graminae*) sebagai tempat pemijahan (Ali, 2014). Kelompok ikan sungai (*white fish*) saat kemarau tinggal di sungai yang airnya mengalir dan saat musim penghujan menyebar ke paparan banjir untuk melakukan pemijahan. Pada saat musim kemarau panjang sering terjadi kematian masal di perairan rawa banjir karena kekeringan, suhu tinggi dan oksigen rendah. Kelompok ikan *white fish* pada saat menjelang musim kemarau yang tidak sempat melarikan diri ke sungai, maka ikan tersebut akan terperangkap di perairan rawa dan akhirnya akan mati. Pendalaman lebung dan lubuk agar supaya saat musim kemarau panjang tidak mengalami kekeringan merupakan hal yang penting untuk pelestarian sumberdaya ikan. Ada empat tipe suaka di rawa banjir berdasarkan tipe habitat yaitu suaka tipe lebung (cekungan tanah di rawa), suaka tipe lubuk (bagian yang dalam pada sungai), suaka tipe danau rawa dan suaka tipe ruas sungai (Utomo, 2014).

STRATEGI PENGELOLAAN SUAKA PRODUKSI IKAN DI RAWA BANJIRAN

Agar supaya suaka perikanan dapat berfungsi dengan baik sehingga mempunyai dampak terhadap masyarakat sekitarnya, maka suaka tersebut harus dikelola dengan tepat mulai dari penentuan lokasi, sarana prasarana yang diperlukan, serta kelembagaan dan pengawasan.

Kriteria Penentuan Lokasi Suaka

Berdasarkan karakteristik perairan rawa banjir dan sumberdaya ikan seperti yang sudah dielaskan pada Bab sebelumnya maka penentuan lokasi suaka perikanan di rawa banjir agar dapat berfungsi sebagai sumber benih untuk meningkatkan produksi ikan di sekitarnya harus memenuhi kriteria sebagai berikut (Utomo, 2014; Utomo *et al.*, 2001):

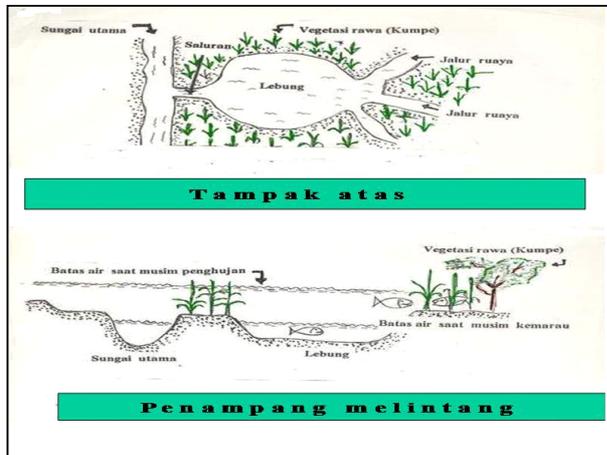
- (a). Kedalaman cukup, tidak mengalami kekeringan pada saat musim kemarau
- (b). Luasan yang ideal pada beberapa tipe suaka (1) Suaka tipe lebung luas minimal 0,5 ha namun jumlahnya harus banyak dan menyebar. Jenis ikan yang menghuni yaitu kelompok ikan rawa antara lain: Betok (*Anabas testudineus*), Keli (*Clarias melanoderma*), Sepat (*Trichopodus pectoralis*), Gabus (*Channa striata*) dan lain lain. (2) Suaka tipe sungai, panjang minimal 1 km dan harus ada lubuk sungai dan goa. Jenis ikan yang menghuni yaitu kelompok ikan sungai antara lain Lais (*Kryptopterus kryptopterus*), Baung (*Hemibagrus nemurus*), Jelawat (*Leptobarbus*

hoevenii), Guramy (*Ospronemus guramy*), Tapa (*Wallago leeri*), Lampam (*Barbonymus schwanenfeldii*) dan lain lain. (3) Suaka tipe danau rawa (oxbow-lake) luas minimal 20 ha, jenis ikan yang menghuni yaitu kelompok ikan sungai (*white fish*) dan kelompok ikan rawa (*black fish*).

- c). Kualitas air harus baik, tidak ada pencemaran. Banyak tersedia pakan alami seperti: Perifiton, serangga air, benthos, plankton. Sehingga ikan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.
- d). Disekitar suaka harus banyak terdapat hutan rawa dan vegetasi air lainnya sebagai tempat mencari pakan (*feeding ground*), tempat asuhan anak ikan (*nursery ground*), tempat pemijahan (*spawning ground*). Jenis vegetasi hutan rawa yang penting yaitu: putat (*Barringtonia acutangula*), mentangis (*Ixora mentangis*), menyawai (*Elaeocarpus submonoceras*), melayak (*Croton californicus*). Pohon tersebut tidak tinggi (2- 6 m) saat air besar (banjir) pohon tersebut akan tengelam sampai kedaun sehingga merupakan habitat ikan yang baik. Vegetasi lain berupa semak yaitu jenis Kumpe (*Greminae*).
- e). Mempunyai fluktuasi air yang besar (2- 5 m), saat air besar musim penghujan ikan dapat menyebar ke segalam penjuru perairan mengikuti gerakan air menuju hutan rawa untuk melakukan pemijahan. Sedangkan saat air surut musim kemarau ikan kembali ke suaka.
- f). Suaka harus berhubungan dengan perairan lain, tidak tertutup, terdapat jalur ruaya berupa kanal sehingga benih ikan dapat menyebar ke perairan sekitarnya.
- g). Dalam pengelolaan suaka harus ada partisipasi masyarakat setempat.

Pada suaka tipe lebung (Gambar 2), kanal merupakan bagian yang penting sebagai jalur ruaya, pada saat air mulai naik (awal musim penghujan) ikan cepat menyebar lewat kanal, sedangkan saat mulai surut (awal musim kemarau) ikan cepat menuju suaka lewat kanal. Sebaiknya suaka tipe lebung harus ada kanal yang menghubungkan suaka dengan sungai, agar cepat terisi air dari sungai saat air naik. Tumbuhan Kumpe (*graminae*) merupakan bagian yang penting bagi suaka tipe lebung, karena merupakan tempat pemijahan dan mencari makanan bagi ikan lebak (*black fish*) antara lain ikan Sepat Siam (*Trichopodus pectoralis*), Tembakang (*Helostoma temmenckii*), Gabus (*Channa striata*), Betok (*Anabas tetudineus*) dan lain sebagainya. Fluktuasi air juga memegang peran penting agar ikan dapat menyebar ke perairan sekitar untuk menyebarkan benih secara alami, sehingga produksi perikanan tangkap disekitar suaka akan meningkat. Contoh lebung "suak buaya" di perairan Lubuk Lampam OKI, luas reservat

0,5 ha berisi ikan rawa sebanyak 2 ton, pada saat musim penghujan ikan menyebar dari suaka ke perairan sekitarnya dan melakukan pemijahan, sehingga dapat meningkatkan produksi ikan di daerah sekitarnya. (Utomo *et al.*, 2001., Jubaedah, 2015)



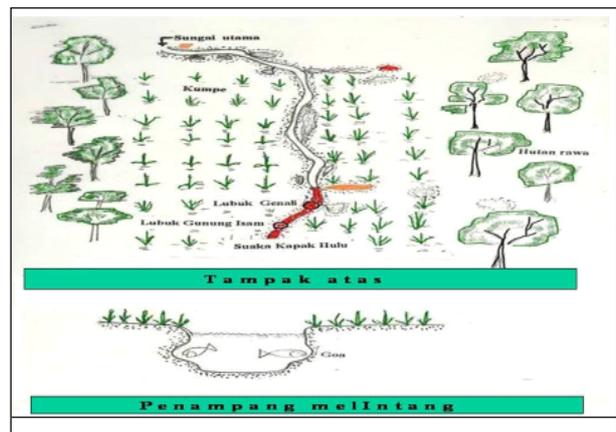
Gambar 2. Diagram skematik suaka tipe lebung di rawa banjiran.

Figure 2. Schematic diagram of floodplain pool reserve type in floodplain.

Pada suaka perikanan tipe sungai (Gambar 3), lubuk sungai merupakan bagian yang penting karena saat kemarau merupakan tempat bagi ikan sungai (*White fish*) yang berukuran besar. Pada lubuk sungai sebaiknya juga ada Goa yang merupakan tempat persembunyian induk induk ikan yang berukuran besar. Vegetasi air seperti hutan rawa di tepi sungai merupakan bagian yang penting karena sebagai tempat mencari makanan (*feeding ground*) dan tempat pemijahan (*spawning ground*) bagi ikan ikan tersebut. Contoh reservat tipe sungai “kapak hulu” di perairan Lubuk Lampam Sumatera Selatan, daerah yang dijadikan reservat yaitu bagian/segmen dari sungai dengan panjang 1 km lebar sungai 30 m, mempunyai dua buah lubuk. Stok ikan di reservat tersebut diperkirakan ada 4 ton terdiri dari kelompok ikan sungai (*white fish*) antara lain Tapa (*Wallago leerii*), Patin (*Pangasius nasutus*), Sengarot (*Belodontichthys truncatus*), Bulutulang (*Kryptopterus apagon*), Belida (*Chitala lopsis*)

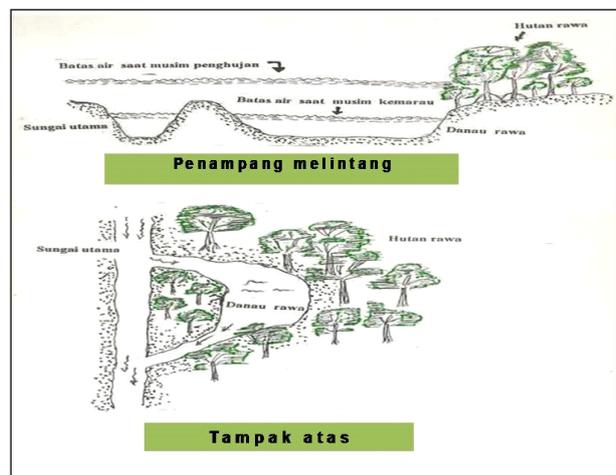
Pada suaka tipe Danau-rawa (Gambar 4), kanal atau anak sungai merupakan bagian yang penting sebagai jalur ruaya, pada saat air mulai naik (awal musim penghujan) ikan cepat menyebar lewat kanal atau anak sungai, sedangkan saat mulai surut (awal musim kemarau) ikan cepat menuju suaka lewat kanal. Sebaiknya suaka tipe Danau Rawa harus ada kanal yang menghubungkan suaka dengan

sungai, agar cepat terisi air dari sungai saat air naik. Tumbuhan hutan rawa di tepi danau seperti mentangis (*Ixora mentangis*), putat (*Barringtonia acutangula*), melayak (*Croton californicus*), menyawai (*Elaeocarpus submonoceras*) merupakan bagian yang penting bagi suaka tipe Danau-rawa, karena merupakan tempat pemijahan dan mencari makanan bagi ikan (Kartamihardja *et al.*, 2014). Fluktuasi air juga memegang peran penting agar ikan dapat menyebar ke hutan rawa melakukan pemijahan, menyebar ke perairan sekitar untuk menyumbangkan benih secara alami sehingga produksi perikanan tangkap disekitar suaka akan meningkat



Gambar 3. Diagram skematik suaka tipe ruas sungai di rawa banjiran.

Figure 3. Schematic diagram of river segment reserve type in floodplain.



Gambar 4. Diagram skematik suaka tipe danau rawa di rawa banjiran.

Figure 4. Schematic diagram of swamp lake reserve type in floodplain.

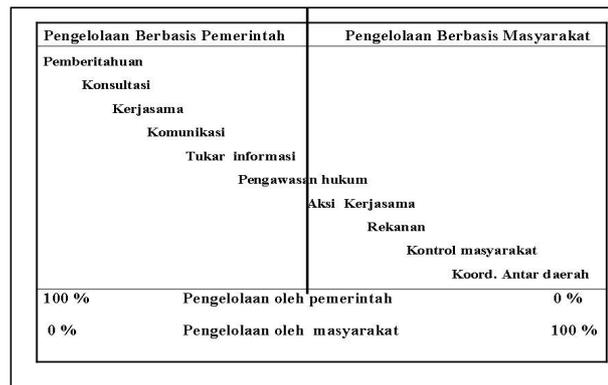
Suaka “danau lindung empangau” di Kalimantan Barat luasnya 124 ha, merupakan danau lindung yang dikelola oleh masyarakat setempat secara adat turun menurun. Stok ikan di danau tersebut diperkirakan 5.700 ekor/ha terdiri dari berbagai macam jenis ikan yaitu ikan entukan (*Thynnichthys thynnoides*), patik (*Hemibagrus nemurus*), Belida (*Chitala lopis*), Tapa (*Wallago leerii*), Toman (*Channa micropeltes*), Lais (*Kryptoterus spp*) dan lain sebagainya (Utomo & Adjie, 2008).

Sarana dan Prasarana yang Diperlukan

Agar supaya suaka perikanan di rawa banjiran dapat berfungsi dengan baik tentunya diperlukan sarana dan prasarana yang harus ada, sehingga dapat menunjang keberhasilan dalam pengelolaan suaka. Bentuk sarana dan prasarana yang harus ada yaitu (a) Lokasi suaka yang memenuhi kriteria seperti yang telah disebutkan pada bab sebelumnya. Batas batas suaka perikanan harus jelas dan mudah difahami oleh masyarakat. (b) Ada rumah jaga yang layak dapat digunakan untuk tempat penjagaan dilengkapi dengan penerangan dapat untuk menginap/istirahat, meja kursi untuk bekerja, dapur tempat untuk memasak dan WC. (c) Ada papan pengumuman yang menyatakan lokasi tersebut adalah suaka perikanan, bentuk larangan yang diberlakukan, serta sanksi jika larangan tersebut dilanggar. d) Perahu/motor air sebagai sarana transportasi untuk pengawasan suaka. e) Sarana dan prasarana pendukung lainnya seperti obat obatan, lampu senter, parang dan sebagainya (Utomo, 2014., Hartoto, 2010).

Kelembagaan

Pengelolaan harus ada unsur pemerintah dan masyarakat, fungsi pemerintah dalam pengelolaan lebih ditekankan kepada pembinaan/penyuluhan, sedangkan fungsi masyarakat dalam pengelolaan lebih ditekankan pada pengawasan di lapang (Gambar 5). Konsep pengelolaan sumberdaya alam yang mampu menampung banyak pihak yang berkepentingan adalah konsep terpadu atau *cooperative management* (Koeshendrajana, 2014., Koeshendradjana & Priyatna. 2008). Beberapa kunci keberhasilan pengelolaan berbasis masyarakat antara lain (a) batas wilayah jelas, (b) keanggotaan jelas bila perlu punya kartu anggota, (c) ada keterikatan dalam kelompok masing masing memiliki hak dan kewajiban, d) manfaat yang lebih besar dan biaya murah, e) pengelolaannya sederhana, f) memiliki legalitas baik dari pemerintah (SK. Gubernur/Bupati) ataupun masyarakat (hukum adat) yang berisikan ketetapan dan aturan, g) kerjasama antar pemangku kepentingan.



Gambar 5. Diagram hirarki Pengelolaan terpadu.
Figure 5. Hierarchy diagram of Co-management.

Perawatan Suaka Perikanan

Suaka perikanan agar supaya dapat berfungsi dengan baik disamping memerlukan penentuan lokasi yang tepat, prasarana yang diperlukan, pengawasan juga harus dilakukan perawatan. Karena dalam waktu lama suaka perikanan akan tertutup oleh tanaman air dan terjadi pendangkalan. Hal penting yang perlu diperhatikan dalam perawatan suaka perikanan yaitu (a) pengendalian tanaman air agar supaya tidak menutup perairan agar tidak menutup perairan, (b) pengerukan bila mengalami pendangkalan, (c) penebaran ikan asli bila populasi ikan asli sudah banyak berkurang, (d) perbaikan rumah jaga dan rambu rambu suaka bila ada kerusakan (Hartoto, 2005., Utomo & Hartoto, 2008).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Perairan rawa banjiran sangat dipengaruhi musim yang akan berpengaruh terhadap karakteristik lingkungan perairan, fisika kimia perairan, sumberdaya ikan dan pergerakan ikan. Untuk memper tahankan kelestarian sumberdaya ikan dan peningkatan produksi ikan di rawa banjiran diperlukan empat tipe suaka perikanan yaitu: (1).Suaka tipe lebung untuk melestarikan kelompok ikan rawa (*black fish*), (2). Suaka tipe ruas sungai untuk melestarikan kelompok ikan sungai (*white fish*), (3). Suaka tipe Lubuk untuk melestarikan kelompok ikan sungai yang berukuran besar, (4). Suaka tipe danau rawa, untuk melestarikan ikan rawa dan ikan sungai.

Rekomendasi

Suaka perikanan di rawa banjiran mempunyai peluang untuk pelestarian dan peningkatan produksi namun harus dikelola dengan tepat mulai dari (1).

Penentuan lokasi yang secara ekologis memenuhi persyaratan yaitu harus ada tempat pemijahan, tempat mencari pakan, tempat asuhan, suaka tidak tertutup harus berhubungan dengan sungai utama, (2). Penyediaan sarana dan prasarana yang diperlukan yaitu rumah jaga, transportasi air, rambu rambu suaka, (3). Melakukan fungsi kelembagaan dan pengawasan dengan baik yaitu harus melibatkan masyarakat setempat dalam pengelolaan terutama pengawasan, melakukan kerjasama antar pemangku kepentingan suaka perikanan yang dimaksud antara lain Dinas Perikanan, masyarakat nelayan, dan instansi lain yang terkait, (4). Melakukan perawatan suaka perikanan dengan baik yaitu pengendalian tanaman air, pengerukan, perbaikan rambu rambu suaka dan rumah jaga.

PERSANTUNAN

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah ikut berperan dalam penyelesaian tulisan ini yaitu:

1. Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum Palembang yang telah membiayai kegiatan penelitian tiap tahun.
2. Rekan Peneliti di lingkup Pislitbang Perikanan yang telah banyak memberikan informasi hasil penelitian di rawa banjiran dan memberikan motivasi dalam penulisan ilmiah yaitu Bapak Prof. Dr. Ir. Zahri Nasution Msi, Ibu Prof. Dr. Ir. Husnah M.Phil dan Bapak Ir. Samuel.
3. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat yang telah banyak membantu dalam memberikan informasi pengelolaan suaka perikanan.
4. Kelompok Nelayan di Lubuk Lampam Sumatera Selatan dan Kelompok Nelayan Danau Empangau Kalimantan Barat yang telah banyak memberikan informasi tentang pengelolaan suaka perikanan berdasarkan kearifan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, B. (2014). Analisis hasil tangkapan ikan air tawar di Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. *Skripsi* (p. 81). Fakultas Perikanan. Universitas Islam OKI. Kayuagung.

Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut. (2009). *Kebijakan dan strategi konservasi sumberdaya ikan dan lingkungannya di perairan daratan* (p. 216). Direktora Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau Pulau Kecil. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Gaffar, A.K & Muthmainah, D. (2010). *Pengelolaan sumberdaya perikanan sungai Musi* (p.247-256). Dalam Monograf Perikanan Perairan Sungai Musi. Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum. Palembang.

Hartoto, D.I. (2005). Pengelolaan perikanan perairan umum dengan pendekatan ekosistem. *Prosiding forum perairan umum Indonesia I* (pp. 87-101). Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum Palembang.

Hartoto, D.I. (2010). Implemetation of metapopulation concept for fish biodiversity conservation through inland fishery reserve development in Jambi Province. *Proceeding International Conference on Indonesian Inland Water II* (pp. 31-52). Research Institute for Inland Fisheries. Palembang.

Hoggarth., Sukadi, M.F., Sarnita, A.S., Koeshendrajana, S., Wahyudi, N.A., Kartamiharjda, E.S., Poernomo, A., Anggraini, M.S., Gaffar, A.K., Ondara., Samuel., Thomas, M.A., Murniyati & Purnomo, K. (2000). *Panduan pengelolaan bersama suaka produksi ikan di perairan sungai dan rawa banjiran* (p. 27). Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.

Husin, A.T. (2005). *Kapuas Hulu Kabupaten Konservasi* (p. 152). Gramedia. Jakarta.

Jubaedah, D. (2015). Pengelolaan Rawa Banjiran Berbasis Analisis Dinamika Fluktuasi Muka Air di Lubuk Lampam, Sumatera Selatan. *Disertasi* (p. 127). Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Perairan. Pascasarjana IPB Bogor.

Jubaedah, D., Haryadi, S., Muchsin, I., Kamal, M.M. (2015). Water Quality Index of Floodplain River Lubuk Lampam South Sumatera Indonesia. *International Journal of Environmental Science and Development*. 6(4), 252-258.

Kartamihardja, E.S., Umar, C & Aisyah. (2014). Pembelajaran dari pengelolaan dan konservasi sumberdaya ikan Arwana merah (*Scleropages formosus*, Muler and Schlegel, 1844) berbasis masyarakat di Danau Empangau Kalimantan Barat. *J.Kebijak.Perik.Ind.* Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumberdaya Ikan. Jakarta. 6(2): 65-71.

- Koeshendradjana, S., Priyatna, F.N. 2008. *Future potensial management of Lubuk Lampam floodplain fisheries: and adaptive co-management* (p. 140-148). In Monograph Fisheries Ecology and Management of Lubuk Lampam Floodplain Musi River, South Sumatera. Research Institute for Inland Waters Fisheries, Palembang.
- Koeshendradjana, S. (2014). Strategi pengelolaan sumber daya perairan umum daratan untuk pembangunan perikanan berkelanjutan. *Orasi pengukuhan profesor riset* (p. 105). Bidang sosial ekonomi. Badan Litbang Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Makmur, S. (2008). *Change pattern of ichthyofauna in Lubuk Lampam floodplain South Sumatera* (p.55-61). In Monograph Fisheries Ecology and Management of Lubuk Lampam Floodplain Musi River, South Sumatera. Research Institute for Inland Waters Fisheries, Palembang.
- Muthmainnah, D., Dahlan, Z., Susanto, R.H., Gaffar, A.K & Priadi, D.P. (2012). Pola pengelolaan rawa lebak berbasis keterpaduan ekologi ekonomi sosial budaya untuk pemanfaatan berkelanjutan. *J.Kebijak.Perik.Ind.* 4(2), 59-67.
- Nasution, Z. (2013). Pengembangan kelembagaan nelayan dalam pengelolaan perikanan perairan umum daratan. *Orasi pengukuhan profesor riset* (p. 75). Bidang sosial ekonomi. Badan Litbang Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Samuel. (2008). *Distribution of aquatic vegetation plants in Lubuk Lampam floodplain South Sumatera* (p. 16-31). In Monograph Fisheries Ecology and Management of Lubuk Lampam Floodplain Musi River, South Sumatera. Research Institute for Inland Waters Fisheries, Palembang.
- Samuel. (2008). *The morfology of Lubuk Lampam Floodplain, South Sumatera* (p.1-7). In Monograph Fisheries Ecology and Management of Lubuk Lampam Floodplain Musi River, South Sumatera. Research Institute for Inland Waters Fisheries, Palembang.
- Susanto, H.S & Muthmainnah, D. (2010). Water buflow and fisheries ecosystem as and integrated lowland management unit light of environmental and climate change perspectives. *Proceeding International Conference on Indonesian Inland Water II* (p. 75-86). Research Institute for Inland Fisheries. Palembang.
- Utomo, A.D & Hartoto, D.I. (2008). *Evaluation of experimental fishery reserve system at Lubuk Lampam Floodplain, South Sumatera* (p.120-128). In Monograph Fisheries Ecology and Management of Lubuk Lampam Floodplain Musi River, South Sumatera. Research Institute for Inland Waters Fisheries, Palembang.
- Utomo, A.D. (2014). The Role of Floodlain Fish Reserve to Fish Production. *Prosiding International conference on inland capture fisheries IV* (p. 81-88). Research Institute for Inland Fisheries Palembang.
- Utomo, A.D., Asyari & Nurdawati, S. (2001). Peranan suaka perikanan dalam peningkatan produksi dan pelestarian sumberdaya perikanan perairan umum (studi kasus di suaka perikanan “ Suak Buaya” Lubuk Lampam, Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan). *J.Lit.Perik.Ind.* 7(1), 1-9.
- Utomo, A.D., Kaban, S & Hartoto, D.I. (2008). *Correlation of water fluctuation to physico-chemical feature at Lubuk Lampam Floodplain, South Sumatera* (p. 8-15). In Monograph Fisheries Ecology and Management of Lubuk Lampam Floodplain Musi River, South Sumatera. Research Institute for Inland Waters Fisheries, Palembang.
- Utomo, AD & Adjie, S. (2008). Pendugaan stok ikan di sungai Kapuas Kalimantan Barat. *J.Lit.Perik.Ind.* 10(1), 1-10.
- Wiadnyana, N.N & Husnah. 2010. *Gambaran Umum Perairan Sungai Musi Sumatera Selatan* (p.1-8). Dalam Monograf Perikanan Perairan Sungai Musi. Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum. Palembang.