



Wetlands
INTERNATIONAL
Yayasan Lahan Basah (YLBA)

Warta Konservasi Lahan Basah

Vol 27 No. 4, Desember 2019



Dari Redaksi

Salam redaksi,

Hutan mangrove dengan segala manfaat ekologisnya, memiliki peluang sangat besar untuk dikembangkan secara ekonomi. Kecenderungan pengelolaan kawasan ekosistem mangrove yang terkoneksi dengan kegiatan wisata, membuka peluang dan harapan besar bagi para *stakeholder* khususnya masyarakat sekitar kawasan, didalam mengembangkan perekonomian mereka sekaligus konservasi kawasan.

Tidak hanya kawasan mangrove, ekosistem gambut juga memiliki nilai-nilai yang sangat tinggi. Lahan gambut sebagai penyimpan dan pemasok air, sumber keanekaragaman hayati, penyimpan karbon, pengendali banjir dan kekeringan, dan sumber perekonomian, memiliki nilai-nilai luar biasa yang apabila divaluasikan tidak akan terhitung jumlahnya. Apabila salah satu fungsi/manfaat dari ekosistem gambut hilang/rusak, akan sangat sulit untuk mengembalikannya, bahkan berapapun besar uang yang dimiliki, tidaklah akan berarti apa-apa.

Sudah saatnya, 'Alam' kita jadikan ibu bagi segala bentuk pembangunan (modernisasi), karena tanpa 'ridhonya' pembangunan hanya akan menjadi malapetaka.

Selamat membaca !

DEWAN REDAKSI:

Pembina:

Direktur
Yayasan Lahan Basah
(Wetlands International)

Pimpinan Redaksi:

Yus Rusila Noor

Anggota Redaksi:

Triana

"Artikel yang ditulis oleh para penulis, sepenuhnya merupakan opini yang bersangkutan dan Redaksi tidak bertanggung jawab terhadap isinya"



YLBA adalah bagian dari jaringan kerja global Wetlands International (terdaftar di Kementerian KumHam No. AHU-0004332.AH.01.04 Tahun 2018)

Daftar Isi

Fokus Lahan Basah

Pengelolaan Risiko Bencana Terpadu di Wilayah Pesisir melalui Aplikasi Struktur Permeabel 3

Konservasi Lahan Basah

Pengelolaan Risiko Bencana Terpadu pada Ekosistem Gambut melalui Penyekatan Kanal/Parit 4

Berita Lahan Basah

Masyarakat sebagai Pelaku Utama dalam Berbagai Model Pengelolaan Kawasan 6

Kunjungan Delegasi Negara Republik Timor Leste ke Lokasi Proyek BwN 7

Konektivitas Pengelolaan Konservasi Wilayah Pesisir Demak dengan Pariwisata Mangrove 8

Pengarusutamaan Rehabilitasi Pesisir dengan Pendekatan Berbasis Alam 10

Potensi Ekonomi Ekosistem Gambut 12

Asian Waterbird Census (AWC) sebagai *Citizen Science* (Sains Warga) 16

Flora & Fauna Lahan Basah

Burung Bangau, Pelatuk Besi, dan Paruh sendok 18

Dokumentasi Perpustakaan 23

Siapa Aku

'Sagu' itulah Namaku 23

UCAPAN

TERIMA KASIH DAN UNDANGAN

Kami haturkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya khususnya kepada seluruh penulis yang telah secara sukarela berbagi pengetahuan dan pengalaman berharganya untuk dimuat pada majalah ini.

Kami mengundang pihak-pihak yang berminat untuk menyumbangkan bahan-bahan berupa artikel, hasil pengamatan, gambar dan foto, untuk dimuat pada majalah ini. Tulisan diharapkan sudah dalam bentuk soft copy, diketik dengan huruf Arial 10 spasi 1,5 maksimal 2 halaman A4 (sudah berikut foto-foto).

Semua bahan-bahan tersebut termasuk kritik/saran dapat dikirimkan kepada:

Triana - *Publication & Communication*
Yayasan Lahan Basah (Wetlands International)
Jl. Bango No. 11 Bogor 16161
tel: (0251) 8312189
fax./tel.: (0251) 8325755
e-mail: publication@wetlands.or.id

Pengelolaan Risiko Bencana Terpadu di Wilayah Pesisir melalui Aplikasi Struktur Permeabel

*Dandun Sutaryo**

Kawasan pesisir merupakan ekosistem yang dinamis dan mempunyai keanekaragaman hayati yang beragam dan saling berinteraksi. Sebagai tempat pertemuan antara daratan dan lautan, kawasan pesisir menjadi ekosistem yang rentan bencana dan mudah terkena dampak kegiatan manusia.

Alih fungsi kawasan mangrove adalah salah satu faktor penyebab utama terjadinya bencana pesisir.

Berdasarkan UU No. 27 Tahun 2007, bencana pesisir adalah kejadian yang diakibatkan karena peristiwa alam atau perbuatan orang yang menimbulkan perubahan sifat fisik dan/atau hayati pesisir dan mengakibatkan korban jiwa, harta, dan/atau kerusakan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

Setyawan (2007) menjelaskan setidaknya terdapat 7 potensi bencana di wilayah pesisir di Indonesia, yakni erosi pantai, tsunami, badai, banjir luapan sungai, banjir pasang surut, sedimentasi dan subsiden (penurunan muka tanah).

Erosi Pantai

Data menyebutkan bahwa laju erosi pantai di Indonesia mencapai 1.950 ha per tahun, dengan rata-rata garis pantai yang tererosi sepanjang 420 km tiap tahunnya (Dirjen PRL, 2017). Di Pantai Utara (Pantura) Jawa misalnya, luasan erosi teridentifikasi terjadi di 10 kabupaten/kota dengan luasan mencapai 5.500 hektar

(Damayanti, 2013). Setidaknya 30 juta penduduk dari 3 ribu desa di Pantura ini telah terdampak erosi dan memiliki risiko terpapar bencana yang lebih buruk.

Salah satu daerah pesisir yang mengalami erosi cukup parah adalah Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Di Kecamatan Sayung, 528,8 ha kawasan pesisir tergenang dan hilang. Di beberapa lokasi, air laut telah masuk setidaknya 3 km ke arah darat. Ribuan penduduk telah kehilangan tambak, rumah dan sumber penghidupannya, infrastruktur yang ada berpotensi untuk tenggelam. Bahkan, upaya-upaya untuk rehabilitasi pun mustahil dilakukan karena air laut terus menggenangi daratan.

.....bersambung ke hal 14



Sedimen yang terperangkap struktur permeabel di belakangnya, tampak mulai ditumbuhi tanaman mangrove secara alami (Foto: Kuswantoro)

Tantangan dalam Pengelolaan Lahan Gambut di Indonesia

Lokasi Restorasi Lintas Batas Administratif

*Nyoman Suryadiputra**

Tantangan dalam mengelola dan/atau merestorasi lahan gambut, salah satunya juga dipengaruhi oleh batas administrasi pemerintahan dimana KHG tersebut terletak. Selain itu, keberadaan lahan gambut yang akan direhabilitasi kadang terletak cukup terpencil atau terisolasi, atau bahkan dikelilingi oleh konsesi-konsesi milik berbagai perusahaan. Untuk kondisi terakhir ini, agar pelaku restorasi dapat melintasi lahan milik konsesi, negosiasi yang alot dengan para pemilik konsesi perlu dilakukan. Berikut ini beberapa tantangan terkait restorasi lahan gambut yang lokasinya melintasi beberapa batas administrative pemerintahan atau lahan konsesi milik swasta.

Lokasi Restorasi Lintas Kabupaten/Propinsi

Keputusan Menteri LHK No SK.130/MENLHK /SETJEN/ PKL.0/2/2017 tentang Penetapan peta Fungsi Ekosistem Gambut Nasional, menghasilkan 865 Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) diseluruh Indonesia. Lokasi untuk satu KHG tertentu bisa saja berada hanya dalam 1 propinsi atau 1 kabupaten yang sama, atau 1 KHG berada di dua (atau lebih) wilayah Kabupaten atau Propinsi yang berbeda. Berikut ini (Tabel 1) memperlihatkan lokasi 1 KHG yang berada di dalam wilayah

2 propinsi berbeda dan yang berada di dalam 2 atau lebih kabupaten berbeda.

Dari Tabel 1 di bawah terlihat adanya 7 KHG (0.8% dari total jumlah KHG di Indonesia, 865) yang masing-masing lokasinya terdapat pada lebih dari 1 propinsi. Sedangkan untuk KHG yang terletak pada lebih dari satu kabupaten/kota terdapat di Sumatera (38 KHG dengan luas total 3.793.703 Ha), Kalimantan (40 KHG dengan luas total 5.186.565 Ha) dan di Papua (25 KHG dengan luas 1.687.549 Ha).

Tabel 1. Lokasi KHG yang sama, berada di dalam wilayah 2 propinsi berbeda

No	Nama KHG	Kode KHG	Provinsi	Kabupaten	Luas KHG (Ha)
1	KHG Aek Silaut – Aek Menjuto	KHG.13-17.01	Bengkulu dan Sumatera Barat	Muko-muko dan Pesisir Selatan	13.085
2	KHG Lae Silabuhan – Lae Tambiski	KHG.11-12.01	Aceh dan Sumatera Utara	Aceh Singkil dan Tapanuli Tengah	12.835
3	KHG Sungai Air Hitam Laut - Sungai Buntu Kecil	KHG.15-16.01	Jambi dan Sumatera Selatan	Muaro Jambi, Tanjung Jabung Timur dan Banyuasin	183.856
4	KHG Sungai Lalan – Sungai Merang	KHG.15-16.02	Jambi dan Sumatera Selatan	Muaro Jambi dan Musi Banyuasin	84.091
5	KHG Sungai Pasang Kayu – Sungai Bam	KHG.72.10-76.01.002	Sulawesi Barat dan Sulawesi Tengah	Mamuju Utara, Sigi	28.534
6	KHG Sungai Salo Lariang – Sungai Pasa	KHG.72.10-76.01.001	Sulawesi Barat dan Sulawesi Tengah	Mamuju Utara, Sigi	19.265
7	KHG Sungai Omba – Aungai Aria	KHG.92.08.41	Papua dan Papua Barat	Mimika dan Kaimana	2.572



Gambar 1. Jumlah KHG lintas kabupaten yang terdapat di pulau Sumatera, Kalimantan dan Papua (diolah dari sumber data: KepMen LHK No SK.130/MENLHK /SETJEN/PKL.0/2/2017)

Tabel 2 menyajikan data bahwa dari 38 KHG lintas kabupaten di Sumatera yang luasnya mencapai 3.793.703 Ha, paling banyak dijumpai di Propinsi Riau (yaitu ada 10 KHG dengan total luas 2.365.995 Ha); lalu diikuti oleh Propinsi Sumatera Selatan (9 KHG dengan total luas 568.666 Ha).

Sedangkan untuk Kalimantan (Tabel 3), dari 40 KHG lintas kabupaten yang luasnya mencapai 5.186.565 Ha, paling banyak dijumpai di Propinsi Kalbar (yaitu ada 18 KHG dengan total luas 760.295 Ha); lalu diikuti oleh Kalimantan Tengah 14 KHG dengan total luas 3.907.107 Ha).

Untuk Pulau Papua (Tabel 4) dari 25 KHG lintas kabupaten yang luasnya mencapai 1.687.549 Ha, paling banyak dijumpai di Propinsi Papua (yaitu ada 21 KHG dengan total luas KHG 1.479.372 Ha); lalu diikuti Papua Barat 4 KHG dengan total luas 208.177 Ha).

Dari Gambar 2 di atas terlihat adanya korelasi positif antara jumlah titik panas pada tahun 2015 dan 2019 (http://sipongi.menlhk.go.id/hotspot/matrik_tahunan) dengan jumlah KHG yang berada pada lintas kabupaten (≥ 2 kabupaten berbeda), di dalam propinsi yang sama.

Tabel 2. Lokasi KHG yang sama, berada di dalam wilayah ≥ 2 kabupaten berbeda di berbagai propinsi di Sumatera

Nama Propinsi	Jumlah KHG	Luas (Ha)	% terhadap total luas KHG di Sumatera
Aceh	6	150.400	1,64
Sumut	5	285.949	3,12
Riau	10	2.365.996	25,78
Sumbar	1	7.608	0,08
Jambi	4	336.113	3,66
Sumsel	9	568.666	6,20
Lampung	1	53.171	0,58
Babel	2	25.800	0,28
Total Jumlah KHG lintas kabupaten	38	3.793.703	41,33
Total Jumlah KHG di Sumatera	207	9.179.066	100,00

Tabel 3. Lokasi KHG yang sama, berada di dalam wilayah ≥ 2 kabupaten berbeda di berbagai propinsi di Kalimantan

Nama Propinsi	Jumlah KHG	Luas (Ha)	% terhadap total luas KHG di Kalimantan
Kalbar	18	760.295	9,04
Kalsel	2	143.086	1,70
Kalteng	14	3.907.107	46,47
Kaltim	5	215.606	2,56
Kalut	1	160.471	1,91
Total Jumlah KHG lintas kabupaten	40	5.186.565	61,68
Total Jumlah KHG di Kalimantan	190	8.408.163	100,00

Tabel 4. Lokasi KHG yang sama, berada di dalam wilayah ≥ 2 kabupaten berbeda di berbagai propinsi di Papua

Nama Propinsi	Jumlah KHG	Luas (Ha)	% terhadap total luas KHG di Papua
Papua Barat	4	208.177	3,17
Papua	21	1.479.372	22,51
Total Jumlah KHG lintas kabupaten	25	1.687.549	25,68
Total Jumlah KHG di Papua	465	6.571.094	100,00

.....bersambung ke hal 22

Masyarakat sebagai Pelaku Utama dalam Berbagai Model Pengelolaan Kawasan

Pelibatan masyarakat dalam setiap pengelolaan sumber daya alam, baik di dalam maupun di luar kawasan konservasi, menjadi salah satu bahasan utama pada Rapat Koordinasi Teknis Lingkup Ditjen KSDAE Tahun 2019 di Hotel Kartika Candra, Jakarta.

"Masyarakat harus berperan sebagai subjek atau pelaku utama dalam berbagai model pengelolaan kawasan," ujar Wiratno, Direktur Jenderal KSDAE. Wiratno juga menyampaikan pesan pada sambutannya, agar disamping ketersediaan data dan kehandalan dalam menguasai bidang di lapangan, jajarannya harus lebih memperhatikan sisi kemanusiaan di setiap kegiatan dan kerja konservasi.

Cara-cara tersebut haruslah mempertimbangkan prinsip-prinsip penghormatan terhadap hak asasi manusia, nilai adat dan budaya, kerja sama lintas kementerian/lembaga, serta pengambilan keputusan berbasis sains.

Pada kesempatan yg sama, Sekretaris Jenderal KLHK, Bambang Hendroyono mengingatkan kembali Visi Indonesia yang disampaikan Presiden Joko Widodo. "Bapak Presiden menyampaikan pentingnya terjalin konektivitas di lapangan. Pada kawasan konservasi saat ini sudah terlihat koneksinya dengan pariwisata," ujarnya.

"Konservasi alam bukan hanya sekadar pekerjaan. Ia adalah jalan hidup yang dipilhkan Tuhan kepada kita. Maka bersyukurlah dengan cara bekerja ikhlas, bekerja keras, dan bekerja cerdas dalam menjalaninya".

~Wiratno~

(dilaporkan oleh Dody Permadi, Yayasan Lahan Basah)



Sambutan pembukaan oleh Direktur Jenderal KSDAE, Bapak Wiratno, pada Rapat Koordinasi Teknis Lingkup Ditjen KSDAE Tahun 2019 (Foto: Dody Permadi)

Kunjungan Delegasi Negara Republik Timor Leste ke Lokasi Proyek BwN

Pada tanggal 20-21 November 2019 sejumlah anggota delegasi dari negara Republik Timor Leste melakukan kunjungan studi banding ke lokasi kegiatan program *Building with Nature* (BwN) di Desa Surodadi dan Desa Bedono, Kabupaten Demak. Kunjungan ini bertujuan untuk melihat secara langsung penerapan rehabilitasi dan pengelolaan wilayah pesisir program BwN. Delegasi terdiri dari Kementerian Pertanian dan Perikanan, pemerintah daerah setingkat kecamatan dan desa, Univ. Nasional Timor Leste, LSM lokal, yaitu Konservasi Flora & Fauna, Rede Hasatil, Timor Verde, dan perwakilan UNDP-Coastal Resilience Building Project.

Pada hari pertama, yang juga dihadiri oleh tim Deputy II Kementerian Koordinator Bidang Maritim dan Investasi, rombongan mengunjungi lokasi struktur permeabel di Desa Surodadi.

Acara dibuka dengan sambutan dari Asisten Deputy II, Bapak Sahat Panggabean. "**Beliau mengajak delegasi Timor Leste untuk bersama-sama dengan Indonesia menerapkan pendekatan-pendekatan berbasis alam dalam pengelolaan wilayah pesisir**". Sambutan berikutnya diberikan oleh ketua delegasi Timor Leste, dari Kementerian Pertanian dan Perikanan, Bapak Rogerio Araujo Mendonca, yang menyampaikan bahwa dengan kunjungan ini mereka bisa banyak belajar dari Indonesia dalam penanganan abrasi pesisir. Acara kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab antara peserta kunjungan dengan anggota kelompok Berkah Alam Desa Surodadi dan tim BwN.

Hari kedua kunjungan diawali pertemuan dengan Pemerintah Kabupaten Demak di Gedung Bina

Praja Kantor Bupati Demak. Setelah sambutan Bupati Kabupaten Demak, H.M. Natsir, di Pendopo Bupati, acara dilanjutkan dengan presentasi dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Demak mengenai program pengelolaan wilayah pesisir Kabupaten Demak. Sementara itu, presentasi mengenai program BwN Indonesia disampaikan oleh Apri Susanto Astra. Kemudian, acara dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab yang dipimpin oleh Kepala DKP Kabupaten Demak. Agenda selanjutnya peserta mengunjungi lokasi wisata mangrove di Desa Bedono yang dikelola oleh Kelompok Bedono Bangkit, dan berdiskusi mengenai program-program pengembangan kawasan wisata mangrove di desa tersebut. Di akhir acara, perwakilan delegasi Timor Leste mengundang tim BwN Indonesia berkunjung ke Timor Leste untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman..••

(dilaporkan oleh Apri Susanto Astra, Yayasan Lahan Basah)



Konektivitas Pengelolaan Konservasi Wilayah Pesisir Demak dengan Pariwisata Mangrove

Apri Susanto Astra & Eko Budi Priyanto**

Pengelolaan sumber daya pesisir khususnya ekosistem mangrove, tidak dapat lagi dilihat hanya dari sisi konservasi semata. Pengembangan yang berkelanjutan harus juga menyentuh aspek-aspek sosial, budaya, dan ekonomi.

Pelibatan masyarakat di setiap kegiatan upaya-upaya konservasi menjadi kunci utama tercapainya tujuan konservasi itu sendiri.

Program *Building with Nature* (BwN) yang sedang dikembangkan di pesisir Kabupaten Demak yang memadukan antara kegiatan

rehabilitasi dan restorasi pesisir dengan pengembangan perekonomian masyarakat, akan terus berkomitmen untuk melibatkan masyarakat sebagai pelaku utama di setiap kegiatan pengelolaan wilayah pesisir mereka.

Saatnya kita tidak lagi berfikir bahwa konservasi dan pengembangan ekonomi berada di sisi berbeda dan tidak saling bersentuhan. Justru tanpa keterikatan dan keterpaduan, dua capaian besar di dalam satu kawasan tersebut akan menjadi sulit terwujud. Pengelolaan konservasi (mangrove) akan

menjadi strategis dan potensial apabila terkoneksi dengan pariwisata. Hal ini senada dengan visi besar Presiden Republik Indonesia Joko Widodo bahwa "Pentingnya terjalin konektivitas di lapangan antara konservasi dan pariwisata. Saat ini sudah tampak terlihat kawasan konservasi terkoneksi dengan pariwisata".

Untuk mengembangkan teknik-teknik pengelolaan wisata pesisir mangrove di wilayah kegiatan BwN, diperlukan inspirasi dan contoh-contoh nyata bagi kelompok masyarakat yang terlibat.



Persiapan dan pengarahan dari fasilitator BwN kepada masyarakat peserta studi banding sebelum melakukan kegiatan (Foto: Dok. Building with Nature)

Dalam rangka penguatan dan pembekalan pengetahuan, 10 kelompok masyarakat dampingan BWN di pesisir Demak, pada tanggal 18-19 November 2019 melakukan studi banding ke Bee Jay Bakau Resor yang berlokasi di Kabupaten Probolinggo. Kelompok yang didampingi fasilitator dari Yayasan Lahan Basah/ Wetlands International Indonesia dan Blue Forests, mencoba untuk menggali berbagai informasi dan pengalaman dalam mengelola kawasan wisata mangrove di wilayah tersebut.

Hasil observasi dan identifikasi yang dilakukan kelompok masyarakat di objek wisata Bee

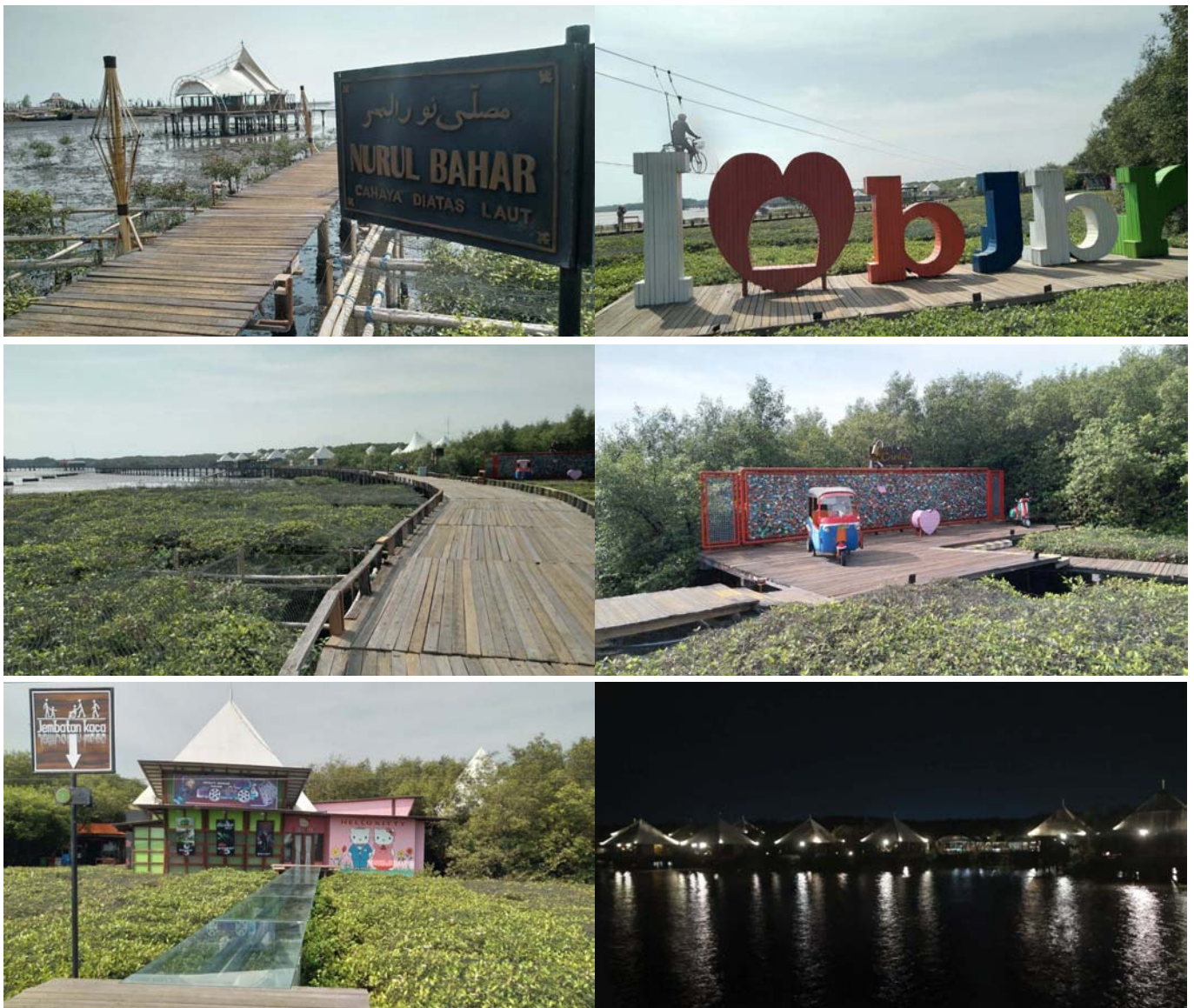
Jay Bakau Resor menjadi bekal pengalaman berharga bagi kelompok, sehingga tergambar suatu pemetaan akan kebutuhan apa saja yang pas dikembangkan di wilayahnya masing-masing.

Kelompok diharapkan dapat menuangkan gambaran atau desain lokasi wisata mangrove bagi wilayah pesisir mereka khususnya di Desa Bedono, Morodemak, Tambakbulusan dan Wedung. Masyarakat harus dapat mengidentifikasi dan menganalisa tentang kekurangan, kelebihan, tantangan serta potensi atau peluang apa saja yang dimiliki masing-masing desa mereka.

Tentu saja hasil kunjungan tidak berhenti begitu saja saat kembali pulang, tetapi harus terus didorong agar dapat diterapkan di desa mereka masing-masing, misalnya melalui usulan kepada desa di pertemuan-pertemuan perencanaan pengembangan desa.

"Bukanlah suatu keniscayaan bahwa suatu saat nanti wilayah pesisir Kabupaten Demak akan menjadi kawasan tujuan pariwisata mangrove yang dikenal di dalam dan luar negeri." Semoga. ••

* Yayasan Lahan Basah (YLBA)



Pengarusutamaan Rehabilitasi Pesisir dengan Pendekatan Berbasis Alam

*Fegi Nurhabni**

Sejak tahun 2015, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) sebagai salah satu mitra dari Pemerintah Republik Indonesia dalam konsorsium *Building with Nature* Indonesia, telah menerapkan pendekatan *Building with Nature* (BwN) dalam upaya rehabilitasi ekosistem di kawasan pantai utara Jawa dan di beberapa tempat lainnya di luar Jawa. Pendekatan solusi berbasis alam menggunakan rekayasa teknologi ekosistem yang disebut *Hybrid Engineering* (HE), yaitu teknologi struktur semi lolos air (*semi permeable structure*) dengan menggunakan bahan lokal seperti bambu dan ranting kayu, yang meniru fungsi sistem perakaran mangrove

secara ideal dalam memerangkap sedimen. Program pembangunan struktur HE ini tertuang dalam dokumen rencana kerja KKP yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kelautan No.08 Tahun 2016, No.55 Tahun 2017, dan No.65 Tahun 2018. **Antara tahun 2015-2019 KKP telah membangun struktur HE di 13 wilayah pesisir yang terancam abrasi di Indonesia, dengan total panjang 23,51 km (Tabel 1).**

Prinsip kerja struktur HE adalah menciptakan jebakan sedimen di kawasan pesisir yang terabrasi, dimana pada saat gelombang pasang datang membawa material lumpur (*suspended*

material) ke belakang struktur, dan pada saat ombak surut maka material lumpur akan mengendap di belakang struktur HE. Struktur HE berbeda fungsi dengan alat pemecah ombak (APO), melainkan sebagai perangkap sedimen. Komponen utama struktur HE pada dasarnya hanya terdiri dari dua bagian, yaitu bambu pancang dan ranting isian di antara dua pagar bambu. Akan tetapi, desain struktur juga tergantung kepada hasil analisa gelombang dan kriteria stabilitas struktur HE ketika terkena gelombang, sehingga tambahan bambu perangkai (posisi menyilang dari bambu pancang) dan struktur bambu penguat akan dibutuhkan.



Tabel 1. Lokasi pembangunan dan panjang struktur HE yang dibangun oleh KKP (2015-2019)

Tahun	Lokasi	Panjang Struktur (meter)	Total (meter)
2015	Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat	2.910	14.160
	Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah	910	
	Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah	3.145	
	Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah	915	
	Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah	3.140	
	Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah	3.140	
2017	Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat	1.850	7.450
	Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah	3.300	
	Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah	1.100	
	Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur	1.200	
2019	Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat	200	1.900
	Kabupaten Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara	1.100	
	Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan	600	
Total			23.510

Dalam kondisi ideal, struktur HE dapat dengan cepat mengembalikan sedimen di kawasan pantai yang terkena abrasi. Hal ini dapat dilihat di beberapa lokasi struktur HE yang dibangun KKP, seperti di Kabupaten Rembang dan Kabupaten Gresik yang menunjukkan tingkat sedimentasi antara 0,1-0,5 m per bulan berdasarkan hasil

pengamatan selama tiga bulan pertama pasca pembangunan struktur. Tanah timbul hasil sedimentasi di beberapa daerah berpotensi untuk menimbulkan masalah dalam aspek legal seperti kepemilikan dan pengelolaan. Oleh karena itu, dibutuhkan kesepakatan antara masyarakat penerima manfaat dengan para pemilik lahan agar pemanfaatan tanah timbul

setelah proses rehabilitasi tidak lagi kembali pada pemanfaatan lahan sebelumnya yang tidak berkelanjutan. ••

**Kasubdit Mitigasi Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim, Direktorat Pendayagunaan Pesisir dan Pulau- Pulau Kecil, Ditjen Pengelolaan Ruang Laut, KKP*



Struktur, sedimentasi dan pertumbuhan mangrove alami di lokasi kegiatan program struktur HE oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan di Desa Purworejo, Kabupaten Demak. (Foto: Apri Susanto Astra/Yayasan Lahan Basah)

Potensi Ekonomi Ekosistem Gambut

Desa Jabiren, Kab. Pulang Pisau, Kalimantan Tengah
Desa Karang Mukti, Kab. Musi Banyuasin, Sumatera Selatan
Desa Rambai, Kab. Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan
Desa Tanjung Peranap, Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau

Anyta Tamrin & Muhammad Ziaulhaq**

Ekosistem gambut merupakan ekosistem yang unik dan rapuh. Sejumlah kegiatan pertanian dan perkebunan yang dilakukan dengan membuat drainase yang lebar dan dalam menyebabkan hilangnya fungsi hidrologis sekaligus menimbulkan sejumlah dampak negatif bagi lingkungan, seperti subsiden (penurunan muka tanah), emisi CO₂, hilangnya biodiversitas dan banjir. Kondisi ini diperparah dengan terjadinya kebakaran dan pembalakan liar pada hutan rawa gambut yang tersisa, serta meningkatkan laju perubahan iklim yang memicu terjadinya El Nino berisiko terjadinya kebakaran.

Partners for Resilience Strategic Partnership (PFRSP), yang merupakan sebuah aliansi yang terdiri lima organisasi, yakni CARE Netherland, Cordaid, the Netherlands Red Cross, the Red Cross Red Crescent Climate Centre dan Wetlands International yang bersama-sama mengembangkan program kemitraan strategis, untuk mendorong penerapan pengelolaan resiko yang terintegrasi/ *Integrated Risk Management (IRM)* mulai dari tingkat global hingga di tingkat lokal.

Kajian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengelolaan ekosistem gambut di 1) Desa Tanjung

Peranap Kabupaten Kepulauan Meranti (KHG Pulang Tebing Tinggi), 2) Desa Rambai Kabupaten Ogan Komering Ilir (KHG Sungai Saleh Sugihan), 3) Desa Karang Mukti Kabupaten Musi Banyu Asin (KHG Sungai Sembilang-Sungai Lalan), dan 4) Desa Jabiren Kabupaten Pulang Pisau (KHG Kahayan Kapuas dan KHG Sebangau Kahayan). Kajian ini dilakukan dengan mempertimbangkan aspek ekologi, sosial, ekonomi, dan kelembagaan. Hal ini dilakukan melalui penilaian ekonomi, analisis *stakeholder* dan analisa SWOT terhadap ekosistem mangrove yang terdapat di lokasi kajian.



Purun sebagai tanaman asli gambut yang bernilai ekonomi (Foto: Anyta Tamrin)

Analisis *stakeholder* digunakan untuk mengetahui tingkat kepentingan dan pengaruh pemangku kepentingan terhadap kegiatan perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut di wilayah kajian. Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui sebagian besar pemangku kepentingan di wilayah kajian yang bertindak sebagai *key player* adalah pihak pemerintah yang berada di tingkat pusat dan provinsi. Pemangku kepentingan seperti pemerintah desa, LPMD dan BPBD dikategorikan sebagai *subject*. Sementara itu, beberapa organisasi/Lembaga di tingkat desa, seperti BUMdes dan PKK ternyata memiliki tingkat kepentingan tinggi dan pengaruh yang rendah. Sedangkan pemangku kepentingan seperti BMKG di provinsi kajian dikategorikan sebagai *context setter*, yang memiliki tingkat pengaruh yang tinggi dan kepentingan yang rendah. Sedangkan pemangku kepentingan diidentifikasi sebagai organisasi *crowd* atau lembaga kecil di tingkat desa seperti karang taruna dan tengkulak yang memiliki tingkat kepentingan dan pengaruh rendah.

Valuasi Ekonomi

Jasa ekosistem adalah manfaat yang diberikan oleh suatu ekosistem. Penilaian jasa ekosistem termasuk jasa penyediaan, pengaturan, kultural dan jasa pendukung. Hutan gambut telah menyediakan jasa ekosistem dalam bentuk pengikatan gas rumah kaca untuk mengatur iklim mikro, pemeliharaan sistem hidrologi dan kualitas tanah, pencegahan erosi, dukungan keragaman hayati, berupa kayu yang bernilai ekonomis, produk hutan non-kayu, dan nilai-nilai estetika, budaya serta nilai-nilai spiritual (GGGI, 2015).

Meski ekosistem telah menyediakan barang dan jasa untuk mendukung berbagai kegiatan ekonomi, namun sistem pasar yang berlaku saat ini sering mengeliminir kontribusi

tersebut, sehingga kebijakan dan keputusan terkait investasi malah berakibat pada menurunnya kualitas modal alam yang ada. Masyarakat yang bergantung langsung pada jasa ekosistem, yaitu mereka yang umumnya miskin dan rentan, akhirnya terkena dampak langsung dari penerapan kebijakan dan keputusan yang tidak tepat tersebut.

Untuk itu, penentuan nilai penting ekosistem perlu dilakukan melalui pendekatan valuasi ekonomi dari setiap fungsi komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem (Kepel *et al*, 2017). **Hasil dari valuasi ekonomi dapat membantu para penentu kebijakan dalam memilih alternatif kebijakan pembangunan.**

Nilai potensi ekonomi ekosistem yang diperoleh berbanding searah dengan nilai potensi kehilangan apabila terjadi bencana kebakaran. Nilai potensi kerugian juga akan bertambah dengan potensi kerugian yang ditimbulkan akibat kebakaran tersebut, seperti gangguan transportasi, gangguan kesehatan dan terganggunya aktivitas kerja dan pendidikan. Adapun nilai ekonomi total ekosistem gambut pada beberapa lokasi studi adalah;

- Desa Jabiren, Kabupaten Pulang Pisau Rp 98.768.161.855/Tahun
- Desa Karang Mukti, Kabupaten Musi Banyuasin: 26.282.008.309/Tahun
- Desa Rambai, Kabupaten Ogan Komering Ilir: Rp 2.755.893.100/Tahun, dan
- Desa Tanjung Peranap, Kabupaten Kepulauan Meranti: Rp 79.922.405.232/Tahun.

Analisis SWOT & Strateginya

Berdasarkan analisis SWOT, dihasilkan beberapa rekomendasi strategi di masing-masing-masing lokasi kajian, sebagai berikut;

- a) Desa Jabiren dan KHG S. Kahayan – S. Kapuas dan KHG S. Sebangau – S. Kahayan: **Strategi Agresif**. Artinya kedua wilayah kajian direkomendasikan untuk memanfaatkan kekuatan dan peluang yang dimiliki untuk mengurangi kelemahan dan ancaman yang ada.
- b) Desa Karang Mukti, **Strategi Diversifikasi**, artinya diperlukan upaya konsolidasi, perbaikan, dan perubahan cara pandang untuk menghilangkan/mengurangi penyebab masalah sehingga persoalan dapat dihindari. Sementara untuk KHG S. Sembilang – S. Lalan dan KHG S. Bentayan – S. Penimpahan diperlukan **Strategi Defensive**, sehingga diperlukan upaya untuk mengendalikan kinerja internal dan membenahan diri dan efisiensi.
- c) Desa Rambai dan KHG S. Saleh – S. Sugihan: **Strategi Diversifikasi**, sehingga diperlukan upaya konsolidasi, perbaikan, dan perubahan cara pandang dan menghilangkan/mengurangi penyebab masalah, sehingga ancaman dapat dihindari.
- d) Desa Tanjung Peranap: **Strategi Perbaikan**, perlu strategi untuk meningkatkan peluang untuk bertahan dalam kondisi saat ini. Sementara itu, strategi untuk KHG Pulau Tebing Tinggi adalah Strategi Diversifikasi, sehingga diperlukan upaya konsolidasi, perbaikan, dan perubahan cara pandang dan menghilangkan/mengurangi penyebab masalah, sehingga ancaman dapat dihindari.

Diharapkan kajian ini nantinya dapat digunakan sebagai sumber informasi dan alat advokasi untuk mendorong penetapan kebijakan pengurangan resiko bencana khususnya pada masing-masing lokasi studi. ••

* *Konsultan/ Tenaga ahli
Yayasan Lahan Basah*

..... sambungan dari halaman 3

Pengelolaan Risiko Bencana Terpadu di Wilayah Pesisir

Perubahan Garis Pantai

Dalam kondisi seimbang, dataran pantai berlumpur umumnya berbentuk cembung. Perubahan tataguna lahan atau pembangunan infrastruktur dapat menyebabkan perubahan pasokan sedimen di areal pantai dan perubahan tinggi gelombang secara lokal. Akibatnya, daya erosi gelombang tidak bisa diimbangi oleh pemindahan sedimen ke dalam sistem pantai, sehingga garis pantai mulai bergeser mundur (dataran lumpur menjadi cekung).

Perubahan profil dataran lumpur dari cembung menjadi cekung ini, akan mengubah kedalaman atau lamanya genangan air, sehingga upaya-upaya rehabilitasi mangrove akan mengalami kegagalan. Regenerasi atau perkembangan alami tidak akan dapat terjadi, dan upaya-upaya penanaman akan selalu gagal karena kematian atau terhempas gelombang.



Perubahan garis pantai di pesisir Demak, menyebabkan air laut masuk lebih dalam dan menggenangi permukiman (Foto: Triana)

Struktur Permeabel

Struktur permeabel adalah suatu struktur berbentuk seperti bendung yang bersifat meloloskan air (permeabel), sekaligus memerangkap sedimen atau lumpur yang terbawa arus air.

Pada skala lanskap berfungsi untuk memperkecil erosi dan mendapatkan kembali lahan-lahan yang hilang dengan cara merestorasi keseimbangan sedimen dari semula berupa pantai yang tererosi menjadi pantai yang terakresi.

Struktur permeabel ini digunakan untuk memerangkap sedimen pada daerah yang terkena erosi dan abrasi, dimana ketika sedimen sudah kembali berada dalam kondisi stabil maka diharapkan mangrove akan tumbuh secara alami, sehingga pada akhirnya akan memberikan fungsi perlindungan pada kawasan pesisir.

Mengapa Struktur Permeabel

Pada kondisi lingkungan pesisir yang terabrasi, intervensi melalui penanaman pohon (mangrove) sulit untuk berhasil mengembalikan garis pantai, begitu juga dengan pembangunan *hard structure* contohnya pembuatan tanggul laut, bila tidak didesain dengan baik, dalam jangka panjang *hard structure* justru dapat memperburuk erosi pantai (coastalcare.org).

Pembangunan struktur permeabel (*soft structure*), selain biaya yang dikeluarkan lebih murah, juga

lebih ramah lingkungan. Melalui mekanisme ini, alam dijadikan 'sahabat' untuk mengembalikan kondisi pantai yang sudah terabrasi. Gelombang laut yang membawa material sedimen tidak dihadang dan dipantulkan balik, namun coba diserap kekuatannya dan di sisi lain sedimen yang terbawa diperangkap di belakang struktur hingga terbentuk endapan lumpur.

Dengan terbentuknya daratan baru dari sedimen yang terperangkap, maka peluang untuk melakukan rehabilitasi dan restorasi pesisir akan semakin besar. Dengan terbentuknya lapisan lumpur dan pertumbuhan mangrove di atasnya, akan membentuk kekuatan alam dalam meredam energi gelombang laut.

Yayasan Lahan Basah, telah melakukan kegiatan restorasi pesisir melalui pembangunan struktur permeabel di pesisir Sawah Luhur, Serang, Banten, pada tahun 2012. Pada tahun 2015, kegiatan restorasi pesisir dengan konsep yang sama coba diterapkan di pesisir Kabupaten Demak melalui konsorsium Building with Nature (Wetlands International, EcoShape, Deltares, Wageningen University, Witteveen+Bos, UNESCO-IHE, UNDIP dan Blue Forests).

Selain itu, program ini juga melakukan pelibatan dan pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan revitalisasi budidaya perikanan tambak, melalui berbagai opsi budidaya yang berkelanjutan, sehingga tujuan pemanfaatan lahan yang berkelanjutan dan pelestarian mangrove dapat tercapai. ••

*Konsultan/Tenaga ahli
Yayasan Lahan Basah

TAHAPAN PROSES PEMBANGUNAN STRUKTUR PERMEABEL

1 - Kajian kelayakan



2 - Observasi lapangan

Kedalaman lumpur, tinggi pasang surut, dan sumber sedimen



4 - Persiapan pembangunan

Konsultasi ahli, penetapan tapak, desain, perijinan, dan penjadwalan



3 - Sosialisasi

Status kepemilikan, rencana pengelolaan, dan dukungan pemerintah



5 - Pembangunan struktur

Pengadaan bahan dan pelaksanaan pembangunan



6 - Monitoring dan perawatan

Pemeriksaan kerusakan, perbaikan, penambahan isian, dan konstruksi pengganti



Asian Waterbird Census (AWC) sebagai *Citizen Science* (Sains Warga)

Ragil Satriyo Gumilang* & Yus Rusila Noor*

C*itizen science* merupakan keterlibatan warga negara atau masyarakat umum dalam kegiatan penelitian ilmiah, serta secara aktif berkontribusi pada ilmu pengetahuan, baik dengan upaya intelektualnya maupun dengan sumber daya yang dimiliki warga. Di berbagai negara, pendekatan tersebut telah dikerjakan pada berbagai program penelitian ekologi, salah satunya bidang kajian penelitian burung. Umumnya, hal ini didasari oleh permasalahan bahwa program penelitian di kawasan yang luas dan program pemantauan jangka panjang sering kali menghadapi keterbatasan sumber daya. Untuk mengatasi masalah ini maka dilakukan program kerja sama dengan para sukarelawan, termasuk sukarelawan yang terlatih (*citizen scientists*), dalam meneliti spesies

yang rentan dan program konservasi kawasan.

Asian Waterbird Census (AWC) termasuk *Citizen Science* yang tertua di Indonesia. Sejak tahun 1980-an, sukarelawan di wilayah Asia dan Australasia, termasuk Indonesia, telah mengunjungi lokasi-lokasi lahan basah dan melakukan penghitungan burung air dan burung air migran. Sebagai bagian dari kegiatan sejenis secara global, Prakarsa *Citizen Science* yang bersifat sukarela tersebut berhasil mengumpulkan rangkaian data dan informasi yang sangat masif, tidak kurang dari 2,4 juta catatan selama 23 tahun terakhir dari seluruh dunia. Selain itu, terkumpul juga informasi mengenai kondisi terkini dan ancaman yang dihadapi lahan basah yang merupakan habitat burung air.

AWC merupakan salah satu perangkat bagi upaya konservasi burung air dan lahan basah secara umum. Kegiatan ini dilaksanakan melalui keterlibatan aktif para sukarelawan melalui pendekatan *Citizen Science*, dan saat ini telah diadopsi sebagai kegiatan dari Kemitraan Nasional Konservasi Burung Bermigrasi dan Habitatnya (KNKBBH), yang dibentuk melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan beranggotakan perwakilan dari pemerintah dan Lembaga Swadaya Masyarakat.

Selama hampir 5 tahun terakhir, data dan informasi yang dikumpulkan melalui AWC telah



Keindahan dan keceriaan burung air di lahan basah yang sehat (Foto: Yus Rusila Noor)

mengindikasikan prospek yang sangat baik dalam mendukung upaya konservasi burung air dan habitatnya di Indonesia, termasuk pada tataran penyadartahuan dan pelibatan masyarakat. Setidaknya dalam lima tahun terakhir tersebut jumlah sukarelawan/kontributor terus meningkat signifikan dari tahun ke tahun.

Data hasil penghitungan AWC dari seluruh partisipan akan digunakan sebagai rujukan estimasi populasi burung air atau keperluan pengelolaan dan penelitian sains warga (*citizen science*) lain yang relevan, khususnya bagi kontributor data, dengan mengedepankan etika penelitian, prinsip kontribusi-kesukarelaan dan profesionalitas.

Pada pelaksanaan AWC 2018 dan 2019, jumlah keikutsertaan sukarelawan telah mencapai lebih dari 700 orang, yang terdiri dari unsur-unsur pemerintah, perguruan tinggi, LSM, komunitas lokal, swasta, pelajar, hingga pengamat dan peneliti individu. Sejalan dengan peningkatan jumlah sukarelawan, jumlah burung air yang teramati

dan lokasi pengamatannya-pun meningkat. Setidaknya dalam 3 tahun terakhir terhitung lebih dari 60 ribu individu burung air setiap tahunnya, di lebih dari 130 lokasi, jauh meningkat dari tahun-tahun sebelumnya. Jumlah jenis yang teramati juga meningkat, hingga mencapai lebih dari 50 % spesies burung air di Indonesia.

Tujuan utama sensus burung air tidak sebatas menghitung jumlah burung, namun juga sebagai sarana penyadartahuan, peningkatan kepedulian, serta peningkatan kapasitas. Tujuan ini dicapai melalui berbagai sarana media, baik media massa cetak dan elektronik, media sosial, publikasi ilmiah, forum pertemuan, dan berbagai sarana lainnya.

Koordinator Pelaksana AWC Indonesia telah melaporkan pelaksanaan kegiatan sensus di Indonesia dalam pertemuan para Koordinator AWC di negara-negara Asia dalam pertemuan di Phetchaburi, Thailand.

Di penghujung tahun 2019 ini, para penggiat dan pemerhati burung air sudah bersiap-siap untuk melakukan pengamatan dan penghitungan burung air, untuk tahun 2020.

AWC dilaksanakan pada bulan yang sama dan serentak di berbagai negara dan jalur terbang. Harapannya agar bias data 'double counting' dapat diperkecil, khususnya untuk jenis-jenis migran yang memiliki jangkauan jelajah antar negara dan benua. Dengan demikian individu burung yang sama tidak terhitung lebih dari 1 kali di lokasi atau negara berbeda. Hal ini tentunya juga mempertimbangkan periode migrasi burung air.

Waktu pengamatan yang direkomendasikan adalah pada minggu ke-2 dan ke-3 Januari, meskipun catatan pada waktu lain selama bulan Januari juga diterima dan akan turut diolah. Waktu yang direkomendasikan secara global untuk penghitungan burung air pada AWC 2020 yaitu antara 4 - 19 Januari 2020. ••

* Yayasan Lahan Basah (YLBA)

*siap-siap
menghitung & mengamati
burung air* #AWC2020



Burung Bangau, Pelatuk Besi, dan Paruh Sendok

Yus Rusila Noor*

Burung air adalah burung yang hidup dan tinggal di daerah perairan, seperti: daerah-daerah rawa, hutan mangrove, muara sungai/estuarium, danau, sawah, sungai, dan pantai.

Dalam bahasa Inggris, burung air kadang-kadang disebut sebagai *waterbird* tetapi sering juga disebut *waterfowl*. Konvensi Ramsar mendefinisikan burung air sebagai jenis burung yang secara ekologis kehidupannya bergantung kepada keberadaan lahan basah.

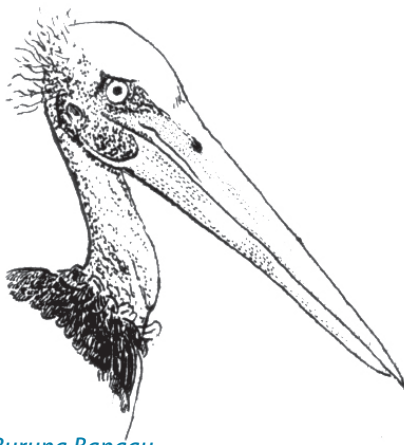
Kelompok burung air yang sering dijumpai dalam jumlah yang sangat banyak antara lain jenis burung Bangau, burung Pelatuk besi, dan burung Paruh sendok.

Ciri-ciri lain dari ketiga jenis burung tersebut adalah kaki yang tidak berbulu, jari kaki ramping dengan ujung runcing, jari kaki tidak berselaput, sayap lebar, dan berekor pendek. Individu dewasa dan muda dapat dibedakan dari warna bulunya.

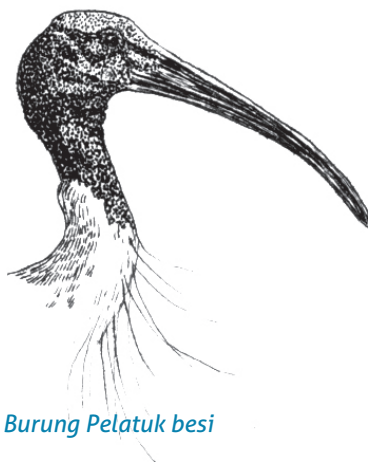
Yang membedakan burung-burung Bangau, Pelatuk besi, dan Paruh sendok dari burung-burung air lainnya adalah bentuk kaki, leher, dan paruh panjang. Hal ini merupakan adaptasi dalam mencari makan dengan berjalan dalam lumpur atau air yang dangkal. Ini adalah sedikit ciri nyata dalam ekologi yang bermanfaat dalam mengelompokkan burung-burung tersebut.

Umumnya burung Bangau, Pelatuk besi, dan Paruh sendok menggunakan cara tersendiri untuk mencari makan di dalam air, lumpur dan lubang dengan mengandalkan paruhnya yang panjang dan sensitif. Karena penglihatan mereka kurang berperan, maka mata mereka umumnya berukuran kecil.

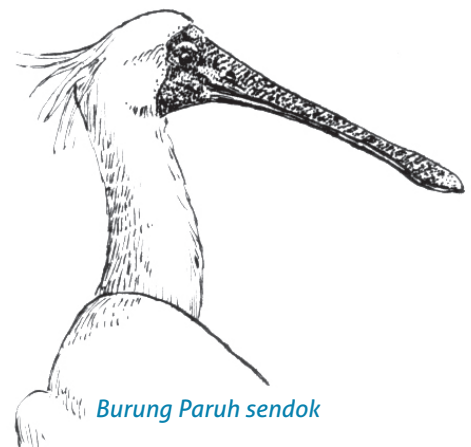
Kemampuan paruh untuk mengetahui mangsa serta reflek yang cepat untuk merapatkan paruhnya adalah kemampuan yang dimiliki burung tersebut dalam mencari makan. Dalam mencari makan kadang-kadang beberapa jenis membentuk kelompok besar dengan tujuan agar hal tersebut bisa memberikan gangguan kepada mangsanya yang tersembunyi di dalam lubang, sehingga akan keluar.



Burung Bangau



Burung Pelatuk besi



Burung Paruh sendok

Ilustrasi: Marcel J. Silvius

Cara mencari makan dari burung bangau, pelatuk besi, dan paruh sendok pada dasarnya dapat dibedakan menjadi beberapa cara:

- Menyusur di permukaan air dangkal atau lumpur (*shallow probing*). Mencari makanan dalam lumpur atau air dengan memasukan paruh dalam kedalaman kurang dari 2 cm dan menggerak-gerakannya untuk mendapatkan mangsa.
- Menyusur dalam air atau lumpur (*deep probing*). Prinsipnya sama seperti di atas, tetapi paruh lebih dalam dimasukan ke air atau lumpur. Seringkali lebih dari setengah panjangnya, dan kadang-kadang kepalanya ikut masuk ke dalam.
- Berjalan dan menyusur (*walking probing*). Mencari mangsa dengan memasukan paruh dalam air atau lumpur dan menggerakannya sambil melangkah. Biasanya dilakukan bersama-sama oleh beberapa individu burung.
- Berjalan pelan dan menangkap mangsa (*walking slowly*). Dilakukan dengan berdiri

dan mengamatai mangsa lalu dengan berjalan pelan mendekati mangsa kemudian secara cepat mangsa ditangkap dengan paruh.

- Mencari dengan kepala (*head sweeping*). Cara ini digunakan oleh burung paruh sendok dalam mencari makan. Berdiri di tempat kemudian mencari mangsa di sekelilingnya dengan paruhnya.

Umumnya jenis-jenis burung tersebut mencari makan dengan mengkombinasikan cara-cara di atas. Kadang-kadang sayap dipergunakan untuk membantu mengumpulkan mangsa atau mengganggu mangsa dalam air. Burung Wilwo sering merentangkan sayapnya pada siang hari saat mencari makan di air yang dangkal. Ikan ditunggu datang berteduh di bawah bayangan sayap kemudian cepat ditangkap dengan paruhnya.

Burung Bangau, Pelatuk besi, dan Paruh sendok merupakan burung pemangsa berbagai jenis ikan dan amphibia, cacing, serangga, udang, dan hewan invertebrata air lainnya.

Perkembangbiakan dan Sarang

Perkembangbiakan burung Bangau, Pelatuk besi, dan Paruh sendok dimulai dari mencari pasangan diantara individu betina dan jantan dewasa, lalu melakukan perkawinan, membuat sarang, bertelur, mengerami dan melindungi telur serta memelihara anak sampai dapat terbang dengan aman dari sarang. Proses perkembangbiakan ini berbeda untuk masing-masing jenis, waktu dan lokasinya.

Beberapa jenis burung dari kelompok ini seperti Bangau hutan rawa dan Wera, bersarang tunggal atau tidak berkumpul dalam koloni. Biasanya sarang ditemukan di atas pohon yang tinggi dalam hutan mangrove atau hutan rawa. Jenis burung lainnya yang berkoloni membuat sarang dalam kelompok besar di atas tanah yang berumput atau di atas pohon. Material sarang adalah ranting-ranting dilapisi rumput atau daun yang disusun pada cabang-cabang pohon atau di atas tanah. Sarang dari jenis burung-burung ini dapat dikenali selain dari material penyusunnya, juga dari bentuk dan besarnya sarang.



Bangau tongtong (*Leptoptilos javanicus*), lebih bahagia dan indah di alam (Foto: Yus Rusila Noor)



Pelatuk besi

Ilustrasi: Tilla Visser

Individu betina bertelur dua sampai empat butir dan mengerami telur sampai menetas. Selama masa pengeraman, sekali-kali betina mencari makan dan jantan mengganikan atau menunggu sarang yang ditinggalkan. Setelah menetas, anak akan dipelihara dan diberi makan oleh kedua induknya sampai dapat terbang. Kemudian individu muda akan mencari makan bersama-sama dengan individu dewasa lainnya.

Selain status kelangkaan jenisnya, perkembangbiakan juga merupakan hal penting yang perlu dipertimbangkan dalam pengelolaan suatu kawasan atau pelestarian jenis. Potensi berbiak merupakan inti dalam mempertahankan populasi suatu jenis burung.

Perlindungan dan Pengelolaan

Di bawah ini beberapa upaya dan tindakan bijaksana dalam rangka mendukung pelestarian dan perlindungan burung Bangau, burung Pelatuk besi, dan burung Paruh sendok, yaitu:

1. Tidak menangkap, memelihara dan berburu jenis-jenis burung tersebut. Membiarkan burung bersarang dan tidak mengambil telur atau anak burung, sehingga mereka dapat berkembang biak dan bertambah banyak di alam.
2. Tidak mengganggu kelompok-kelompok burung air yang sedang mencari makan. Untuk tetap hidup dan melakukan aktivitas sehari-hari dibutuhkan energi yang berasal dari makanan. Khususnya dalam masa berkembang biak energi yang dibutuhkan lebih besar sehingga perlu banyak makan.



Paruh sendok

Ilustrasi: Tilla Visser

3. Menjaga ketersediaan vegetasi lahan basah dengan cara tidak merusak/menebang pepohonan di hutan rawa, hutan mangrove, dan daerah lahan basah lainnya secara berlebihan, terutama untuk daerah koloni burung berada dan sekitarnya.
4. Tidak mencemari perairan, dengan tidak menggunakan bahan-bahan kimia/pestisida secara berlebihan,

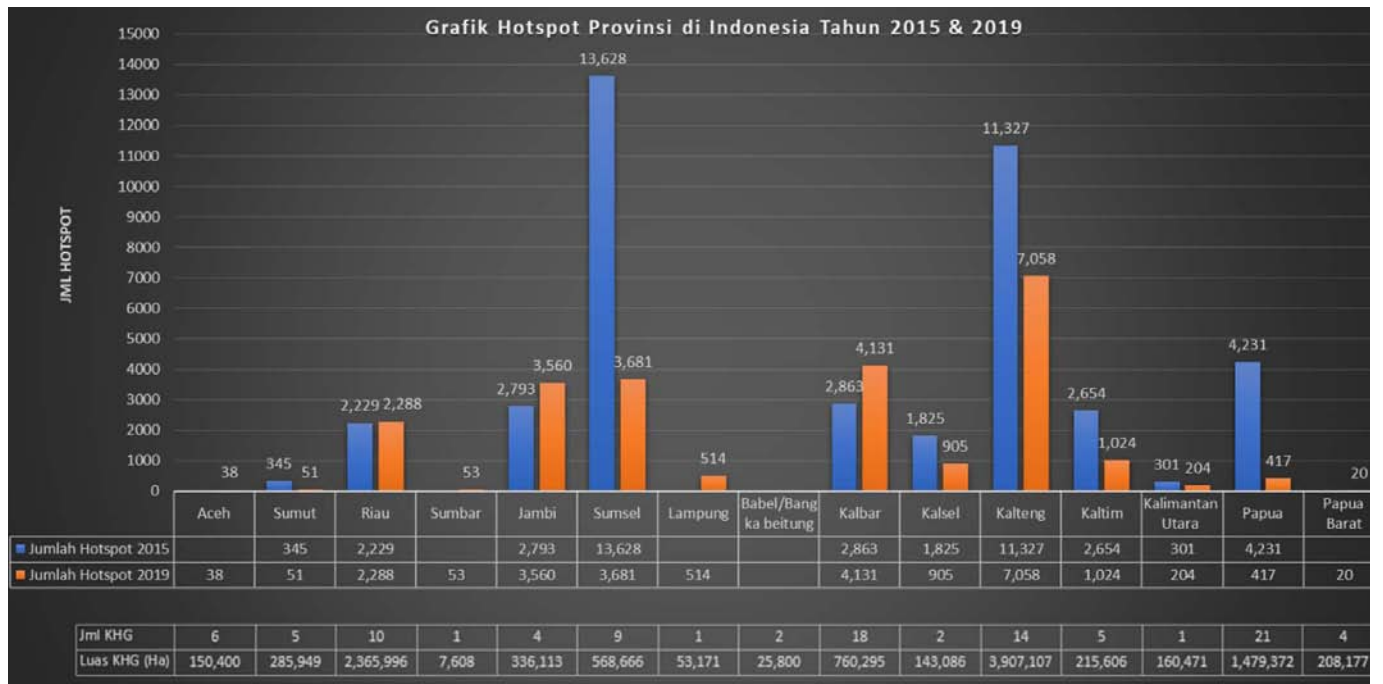
bahkan apabila memang tidak diperlukan usahakan untuk tidak menggunakan sama sekali bahan kimia. Janganlah membuang sampah sembarangan, terutama dari bahan plastik ke dalam perairan.

Beberapa jenis burung air besar habitat berbiaknya telah diketahui, dan seringkali berada di luar kawasan konservasi. Untuk itu perlu upaya/tindakan perlindungan melalui penerapan pengelolaan terhadap daerah-daerah tersebut.

* Yayasan Lahan Basah (YLBA)

..... sambungan dari halaman 5

Tantangan dalam Pengelolaan Lahan Gambut di Indonesia



Gambar 2. Jumlah titik panas (untuk tahun 2015 dan 2019), jumlah KHG dan Luas masing-masing KHG yang berada di dalam wilayah ≥ 2 kabupaten berbeda di berbagai propinsi di Sumatera, Kalimantan dan Papua

Semakin banyak jumlah KHG yang sama melintasi kabupaten-kabupaten yang berbeda (tapi di dalam propinsi yang sama), seperti yang terdapat di Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, semakin banyak titik panas yang dijumpai (terutama di Sumatera Selatan ada 9 KHG dan Kalimantan Tengah 14 KHG).

Kondisi demikian juga dapat menjadi indikasi akan sulitnya mengelola dan merestorasi gambut pada KHG-KHG seperti ini.

Pengelolaan (termasuk upaya restorasi) lahan gambut yang KHG nya berada pada lintas propinsi maupun lintas kabupaten yang berbeda, mesti mengantisipasi hal-hal sbb:

- Semakin banyak jumlah KHG lintas kabupaten/kota, seperti

di propinsi Riau (10 KHG), Sumatera Selatan (9 KHG), Kalimantan Barat (18 KHG) dan Kalimantan Tengah (14 KHG), diduga memiliki Relevansi dengan jumlah hot spot (atau adanya peristiwa kebakaran hutan dan lahan) dalam beberapa tahun belakangan ini

- Kemungkinan terjadinya pengembangan/pemekaran propinsi maupun kabupaten dimasa depan, akan mengakibatkan upaya Pengelolaan dan restorasi akan semakin sulit/kompleks
- Adanya komitmen yang berbeda antar propinsi maupun kabupaten dalam upaya Pengelolaan/Restorasi lahan gambut yang mungkin diakibatkan oleh terbatasnya alokasi dana untuk masing-masing propinsi/kabupaten/kota.

- Restorasi hidrologi ekosistem gambut, misalnya berupa *rewetting* melalui blocking canals, didalam KHG yang sama sebaiknya dilakukan serentak dan terpadu, meskipun KHG tersebut berada pada lintas kabupaten/kota. Upaya pembasahan yang terfragmentasi (mungkin karena adanya kendala biaya antar kabupaten/kota), tidak akan memberikan hasil optimal.
- Tingkat kerusakan ekosistem gambut dalam KHG yang sama, tapi lokasinya berada dalam lintas propinsi/kabupaten/kota, dapat saja berbeda. Kondisi demikian akan membebani biaya restorasi yang berbeda antar kabupaten/propinsi.

* Yayasan Lahan Basah (YLBA)

Burung Indonesia. 2019. Program Kemitraan Wallacea. Burung Indonesia. 26 pp.

KEMENKOMAR, Wetlands International Indonesia, ITB. 2019. Peta Jalan (Road Map) Mitigasi dan Adaptasi Amblesan (Subsiden) Tanah di dataran Rendah Pesisir. KEMENKOMAR/ Wetlands/ITB. xi + 72 pp.

Mulyono, W., D. Iqbal, A. Widyanto dkk. 2019. Inspirasi dari Wallacea: Kumpulan Kisah Pelestarian Keanekaragaman Hayati dari

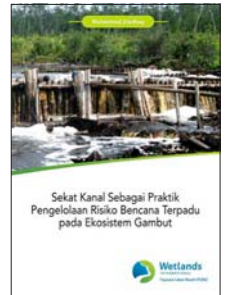
Kawasan Wallacea. Burung Indonesia. 254 pp.

Prijono, A., M. Kholis dan L.D. Bahaduri. 2019. AUM ! Atlas Harimau Nusantara. Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati dan KSDA. 282 pp.

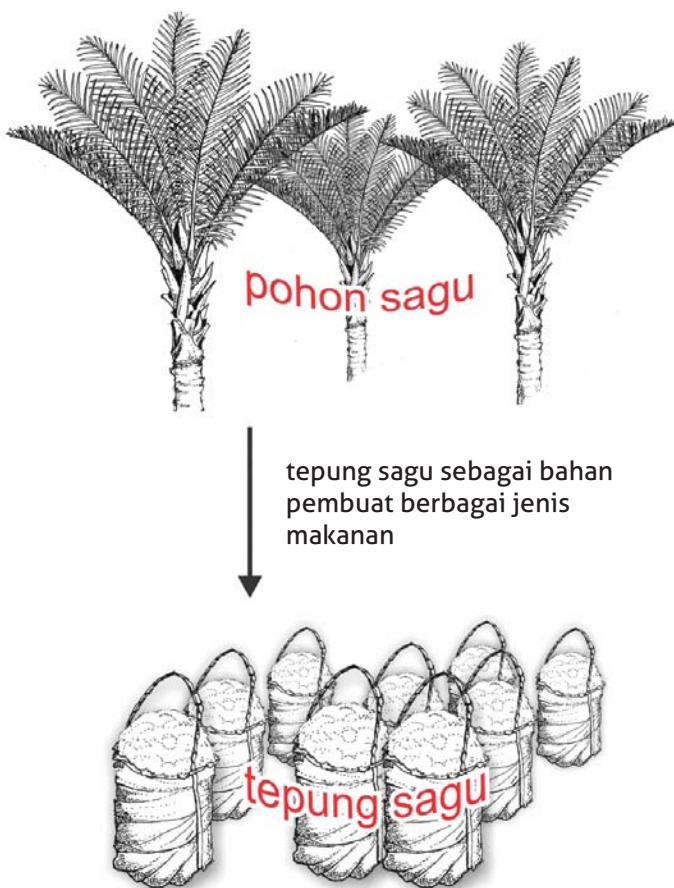
Tamrin, A. dan M. Ziaulhaq. 2019. Nilai Ekonomi Ekosistem Gambut, Tantangan dan Strategi Pengelolaannya: Studi Kasus: Desa Jabiren – Kabupaten Pulang Pisau, Desa Karang Mukti, Kabupaten Musi Banyuasin,

Kabupaten Meranti, Desa Rambai – Kabupaten Ogan Komering Ilir, dan Desa Tanjung Peranap. Yayasan Lahan Basah/ Wetlands International Indonesia. Bogor.

Ziaulhaq, M.. 2019. Sekat Kanal sebagai Praktik Pengelolaan Risiko Bencana Terpadu pada Ekosistem Gambut. Yayasan Lahan Basah/ Wetlands International Indonesia. Bogor



Siapakah Aku?



(Ilustrasi: Triana)

'Sagu' itulah namaku

Aku termasuk kedalam keluarga palmae dengan nama latin *Metroxylon sagu*. Aku hidup di daerah dataran rendah berawa dengan sumber air melimpah.

Aku adalah salah satu tanaman asli Indonesia, yang banyak tumbuh di kawasan bagian timur. Patiku mengandung karbohidrat tinggi, sehingga aku sering dijadikan makanan pokok khususnya bagi masyarakat Maluku dan Papua yang tinggal di pesisir.

Jika kuncup bunga sagu sudah mulai muncul, daun-daunku mulai tegak, serta ujung batangku terlihat mengecil, maka aku sudah siap untuk dipanen (berumur sekitar 10 tahun). Pada saat itu panjang batangku sekitar 9-12 meter dengan diameter 45-60 cm, dan kandungan sari patiku sedang tinggi-tingginya. Setelah pemanenan perdanaku, selanjutnya aku dapat dipanen secara terus menerus setiap 1-2 tahun, hingga umurku renta dan tubuhku tak berdaya lagi.

Karena aku termasuk tumbuhan asli rawa gambut (*native species*) yang mampu beradaptasi pada genangan air, maka aku sangat cocok dijadikan salah satu tanaman budidaya pada lahan gambut basah atau yang dibasahi kembali, tanpa harus melakukan drainase (paludikultur). Aku adalah pilihan tepat untuk kegiatan pemulihan lingkungan gambut dengan cara-cara berkelanjutan, karena selain peran ekologi aku juga memiliki potensi ekonomi yang cukup tinggi. ••

WETLANDS INTERNATIONAL

GLOBAL OFFICE

PO Box 471
6700 AL Wageningen
The Netherlands
post@wetlands.org
www.wetlands.org

INDONESIA

Jl. Bango No. 11
Bogor 16161
admin@wetlands.or.id
http://indonesia.wetlands.org

ISSN:
0854-963X

Foto Cover:
Ketangguhan
ekosistem pesisir
(Foto: Kuswantoro)

Warta Konservasi Lahan Basah (WKLB) adalah majalah yang diterbitkan oleh Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) secara berkala setiap tiga bulan sekali (triwulan), dalam rangka mendukung pengelolaan dan pelestarian sumberdaya lahan basah di Indonesia. WKLB diterbitkan untuk mewadahi informasi-informasi seputar perlahanbasahan di Indonesia yang disampaikan oleh berbagai kalangan baik secara individu maupun kolektif. Diharapkan media WKLB ini dapat turut berperan dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan kepedulian seluruh lapisan masyarakat untuk memanfaatkan dan mengelola lahan basah secara bijak dan berkesinambungan.

 Wetlands International  @WetlandsInt  Wetlands International



Wetlands

INTERNATIONAL

Yayasan Lahan Basah (YLBA)

Pencetakan warta ini didanai oleh program *Partners for Resilience Strategic Partnership (PFRSP)*



PARTNERS FOR RESILIENCE

Jumlah kejadian bencana alam dan bencana akibat kelalaian manusia telah meningkat dalam beberapa dekade terakhir ini. Selain itu, perubahan iklim dan menurunnya daya dukung lingkungan juga semakin meningkatkan risiko bencana terutama bagi kalangan miskin yang memiliki tingkat kerentanan yang tinggi. Oleh karenanya, diperlukan sebuah pendekatan pengelolaan risiko bencana yang terintegrasi untuk meningkatkan ketahanan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana dan perubahan iklim yang semakin meningkat.

Di Belanda, *Partners for Resilience Strategic Partnership (PFRSP)* merupakan sebuah aliansi yang terdiri lima organisasi yakni CARE Netherland, Cordaid, the Netherlands Red Cross, the Red Cross Red Crescent Climate Centre dan Wetlands International yang bersama-sama mengembangkan program kemitraan strategis, untuk mendorong penerapan pengelolaan risiko yang terintegrasi / *Integrated Risk Management (IRM)* mulai dari tingkat global hingga di tingkat lokal. IRM merupakan sebuah pendekatan pengelolaan risiko bencana yang menggabungkan 3 pendekatan yakni pengurangan resiko bencana (DRR), adaptasi perubahan iklim (CCA) dan restorasi dan pengelolaan ekosistem secara berkelanjutan (ERM). Ketiga pendekatan ini digunakan untuk mendorong penerapan IRM dalam domain kebijakan, praktek dan investasi.

Di Indonesia, PFRSP beranggotakan 5 organisasi yang masing-masing merupakan perwakilan dari organisasi yang beraliansi di tingkat global. Kelima organisasi tersebut antara lain CARE International Indonesia, the Indonesian Red Cross (Palang Merah Indonesia), Yayasan Lahan Basah (Wetlands International), Karina KWI Yogyakarta dan the Red Cross Climate Centre. Kelima organisasi ini berkolaborasi untuk meningkatkan ketahanan masyarakat Indonesia dengan mendorong implementasi IRM, yang dielaborasi kedalam 5 lintasan kerja. Masing-masing lintasan kerja dipimpin oleh satu organisasi.

Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) menjadi salah satu anggota aliansi PFRSP Indonesia yang memimpin kegiatan lobby dan advokasi IRM di lintasan kerja/trajectory 4. Lintasan ini bertujuan untuk mendorong penerapan IRM didalam rencana investasi pembangunan *lowlands ecosystem* yang bijaksana dan berkelanjutan (khususnya kawasan ekosistem mangrove dan gambut).