



Wetlands

INTERNATIONAL

Yayasan Lahan Basah (YLBA)

Warta Konservasi Lahan Basah

Vol 28 No. 3, September 2020



Salam redaksi,

Di tengah masa pandemi yang tak jelas kapan berakhirnya ini, air menjadi sorotan penting terkait salah satu bagian dari protokol kesehatan. Mencuci tangan adalah salah satu langkah dalam mengantisipasi penyebaran Covid-19. Namun, tanpa disadari penggunaan air menjadi melebihi kebutuhan yang sepatutnya sehingga cenderung boros. Lalu bagaimana sebaiknya langkah kita agar tetap dapat menjaga keseimbangan antara kesehatan dan ketersediaan air di alam? Simak ulasan menariknya di kolom fokus kali ini.

Masih terkait konservasi air, lembar berikutnya warta mencoba menyajikan informasi tentang teknik menarik dalam menjaga dan mengembalikan kondisi hidrologi air di lahan gambut, yaitu melalui teknik sekat kanal yang ramah lingkungan. Jelaslah, bahwa dari kedua sajian informasi tersebut, betapa air memegang peranan penting yang sangat vital bagi kehidupan.

Simak pula berita-berita menarik lainnya terkait peran dan manfaat penting ekosistem lahan basah yang merupakan sumber penyedia air bagi kehidupan di muka bumi ini.

Selamat membaca !

DEWAN REDAKSI:

Pembina:

Direktur
Yayasan Lahan Basah (YLBA) /
Wetlands International Indonesia

Pimpinan Redaksi:

Yus Rusila Noor

Anggota Redaksi:

Triana
Ragil Satriyo Gumilang

“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)

Fokus Lahan Basah

Jangan Boros air di Masa Pandemi 3

Konservasi Lahan Basah

Teknologi Restorasi Lahan Gambut (Bagian 2)
Sekat Isi (*Composite Box Dam/CBD*) 4

Berita Lahan Basah

Pelatihan Paludikultur untuk Anak Sekolah di Tapanuli Selatan 6

Pelatihan Manajemen Risiko Bencana dan Simulasi Kebakaran Hutan dan Lahan (Karhutla) 8

Kontribusi Kelompok Barokah dalam Revisi Penyusunan Peraturan Desa Timbulsloko, Kecamatan Sayung, Kab. Demak 12

Wisata Trek Mangrove 'Gotik' di Wedung 14

Hutan Mangrove Desa Pasar Sebelah: Benteng Mitigasi dan Sumber Penghidupan 16

Semangat Pelestarian Mangrove: di Tengah Kegundahan Perubahan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Serang 18

Siapa Aku

Rhizophora stylosa, itulah nama ilmiahku 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 (YLBA)
Jl. Bango No. 11 Bogor 16161
tel: (0251) 8312189
fax./tel.: (0251) 8325755
e-mail: publication@wetlands.or.id

Jangan Boros Air di Masa Pandemi

*Yus Rusila Noor**

Kondisi masa pandemi yang telah melanda dunia, termasuk Indonesia, selama lebih dari setengah tahun terakhir telah merubah tatanan kehidupan masyarakat secara global. Merebaknya Covid-19 telah sangat berpengaruh terutama terhadap kesehatan masyarakat dan lebih jauh lagi terhadap kondisi perekonomian hampir seluruh negara di dunia. Pandemi juga sering dikaitkan dengan keadaan lingkungan hidup secara umum. Banyak pendapat yang menyebutkan bahwa suasana pembatasan sosial yang dilaksanakan di berbagai negara telah memberikan kesempatan kepada alam untuk sedikit terhindar dari tekanan manusia, namun disisi lain ada juga yang berpendapat bahwa alam mendapat tekanan tambahan dari antisipasi manusia agar terhindar serangan virus yang telah menimbulkan korban di

hampir seluruh negara di dunia tersebut. Tekanan tersebut adalah berupa sampah dari produk yang terkait dengan Covid-19 dan kebutuhan tambahan terkait air.

Salah satu kampanye yang sering digaungkan untuk terhindar dari terkena virus corona adalah dengan mencuci tangan secara teratur, terutama dengan menggunakan air dan sabun, disamping cara lain dengan menggunakan *hand sanitizer*. Anjuran ini telah banyak diterapkan dan dilaksanakan oleh masyarakat hingga ke pelosok. Namun demikian, banyak yang tidak menyadari bahwa pada saat mencuci tangan tersebut masyarakat telah menggunakan air melebihi kebutuhan yang sepatutnya, sehingga cenderung boros dan menyia-nyiaakan sumber daya yang semakin sulit tersedia di beberapa tempat dan negara.

National Geographic Indonesia edisi bulan Juli 2020 menyampaikan data bahwa untuk memenuhi anjuran mencuci tangan tersebut setelah mengunjungi ruang publik atau dari kamar kecil, maka setiap orang di salah satu kawasan di India membutuhkan setidaknya 10 kali cuci tangan setiap hari. Sekali cuci tangan selama 20 detik menggunakan setidaknya 2 liter air. Satu keluarga dengan empat anggota, maka setiap hari membutuhkan 80 liter air hanya untuk cuci tangan.

.....bersambung ke hal 13



Teknologi Restorasi Lahan Gambut (Bagian 2)

Sekat Isi (*Composite Box Dam/CBD*)

I Nyoman Suryadiputra*

Menurut Suryadiputra *et al.* (2005), terdapat beberapa tipe sekat kanal (dam) yang dapat dibangun pada kanal-kanal dilahan gambut, diantaranya sekat papan (*plank dam*), sekat isi (***composite box dam***), sekat plastik (*plastic dam*), sekat geser (*slices*), dan baru-baru ini mulai diperkenalkan sekat kanal *compacted peat dam* untuk tujuan *rewetting* lahan gambut (Suryadiputra *et al.*, 2018). *Composite box dam* adalah tipe sekat kanal yang paling sering diterapkan di lahan gambut Indonesia.

Kegiatan *rewetting* bertujuan untuk mengembalikan kondisi gambut yang kering akibat adanya kanal-kanal drainase agar menjadi basah kembali dan tidak mudah terbakar. Lahan gambut pada awalnya merupakan suatu ekosistem lahan basah yang dapat menyimpan air 80-90% dari volumenya, bahkan tergenang saat musim hujan. Tapi keberadaan kanal-kanal drainase yang masif dan sangat banyak, telah menyebabkan gambut menjadi kering. Oleh karenanya jika upaya revegetasi ingin dilakukan, maka kondisi gambut harus terlebih dahulu dibasahkan. Pembasahan dapat dilakukan melalui penutupan kanal-kanal dengan membangun beberapa dam terbuat dari kayu atau menggunakan materi gambut yang dipadatkan (*compacted peat*) atau bahan lain yang tahan lama dan murah. Jumlah dam yang harus dibangun di dalam satu

kanal harus diperhitungkan dengan tepat agar luas pembasahan gambut terjadi secara optimal dan efektif. Jarak antar sekat/dam tergantung pada perbedaan antara tinggi muka air di atas sekat dengan (langsung) dibawahnya (*head difference*) dan kemiringan permukaan lantai gambut dalam kanal/ dasar saluran (*bed slope*). Semakin kecil perbedaan tinggi air diantara kedua sekat dan semakin miring dasar saluran, semakin banyak sekat yang akan dibangun. Misalkan *head difference* sebesar 25 cm dan *bed-slope* yang ada sebesar 0.001 (1 meter melandai pada jarak 1 km), maka interval antar sekat yang dibutuhkan adalah $0.25\text{m}/0.001 = 250$ meter dan untuk setiap kilometer kanal diperlukan 4 sekat. Jika *bed-slope* 0.005 (5 meter melandai pada jarak 1 km), maka interval antar sekat yang dibutuhkan adalah $0.5\text{m}/0.001 = 50$ meter dan untuk setiap kilometer diperlukan 20 sekat. Jumlah sekat yang kurang memadai, akan menyebabkan pembasahan gambut tidak optimal/efektif. Tapi sebaliknya, kebanyakan sekat yang dibangun akan berbiaya mahal dan mubazir. Kegiatan *rewetting* sebaiknya dilakukan sebelum rehabilitasi vegetasi dilakukan, karena jika kondisi hidrologi gambut belum pulih, revegetasi akan mengalami kegagalan akibat bibit tanaman mati kekeringan saat musim kemarau.



Bentuk tampilan *composite box dam* berbahan kayu. (Foto: I Nyoman S.P., 2017)

Sekat kanal dengan tipe *composite box dam*, terbuat dari rangka batang-batang kayu dan berinding papan dan diantara dinding dibentuk ruang-ruang untuk meletakkan karung-karung berisikan gambut atau tanah mineral. Untung/rugi terkait penerapan *composite box dam* (Suryadiputra, *et al.*, 2018 ; <https://gambut.oirto.com/pemulihan-g-g.di-lahan-masyarakat/>):

Kelebihan

- Menciptakan lapangan kerja untuk masyarakat yang tinggal di lahan gambut, karena dalam membangunnya melibatkan banyak anggota masyarakat.
- Kerusakan dam dapat diperbaiki secara manual oleh masyarakat (tidak perlu menggunakan alat berat).
- Tidak menimbulkan kerusakan-kerusakan baru di atas permukaan lahan gambut, karena tidak menggunakan alat berat dalam membangunnya.
- Tidak diperlukan ijin khusus untuk mengangkut kayu ke lokasi kanal yang akan di sekat (kayu dapat diangkut melalui kanal yang berair).
- Praktis dan mudah dibangun untuk kanal-kanal berukuran kecil (< 2 meter).



Membangun dam/sekat kanal ukuran kecil (kiri) dan transportasi bahan-bahan untuk membangun *composite box dam* (kanan). (Foto: Nyoman S.P., Kalteng 2004 dan Jambi, Desember 2017)

Kekurangan

- Menggunakan banyak kayu tebangan alam dan kayu yang digunakan wajib legal dan memiliki sertifikasi SVLK (Sistem Verifikasi Legalitas Kayu). Kayu bersertifikat semacam ini tidak mudah diperoleh dan sulit diketahui apakah kayu yang dibeli dari pemasok, semuanya dapat dijamin telah bersertifikasi SVLK. Untuk mengatasi hal tersebut, saat ini (November – Desember 2019) Yayasan Lahan Basah/ Wetlands International Indonesia, tengah membangun sekat kanal di lahan gambut Desa Muara Manompas, Tapanuli Selatan, dengan menggunakan pipa PVC yang bagian dalamnya dipenuhi coran pasir semen.



Kayu gelam banyak dibutuhkan untuk membangun *composite box dam* (kiri), alternatif lain dapat menggunakan pipa PVC yang berisikan coran beton (kanan). (Foto: Dok. YLBA/WII, 2018 dan 2019)

- Memerlukan biaya angkut yang mahal, apalagi jika kayu-kayu tersebut berasal jauh dari lokasi kanal yang akan disekat (contoh di Kalimantan Selatan, calon lokasi penempatan sekat berada sekitar 13 km dari kantor desa).
- Membutuhkan banyak tenaga kerja dan waktu cukup lama untuk membangunnya. Diperlukan 10 hari kerja dengan melibatkan 10 orang pekerja untuk membangun 1 sekat kanal berukuran 4-6 meter lebar, kedalaman gambut 1 – 2 meter.
- Biaya membangun (berbahan kayu) relatif lebih mahal daripada *compacted peat dam*. Untuk membangun CBD (berbahan kayu) berukuran lebar kanal 3,0 - 14,6 meter dan kedalaman kanal 0,75 – 2,5 meter, dibutuhkan biaya sebesar Rp 24,732,900,- hingga Rp 58,117,500,- per sekat/dam (catatan: 1 USD = IDR 13,200; 2017).
- Biaya membangun (berbahan pipa PVC dengan adonan beton didalamnya), lebar kanal 4 meter, dalam kanal 2 meter, dalamnya gambut 3 meter, biayanya (bahan dan ongkos tukang) sekitar Rp 12,000,000. Catatan: 1 USD = IDR 14,200, November 2019.



Mengangkut kayu menggunakan aliran air di dalam kanal (atas), dan bentuk tampilan *composite box dam* berbahan pipa PVC dengan adonan beton di dalam pipa (bawah). (Foto: Nyoman Suryadiputra, 2017)

.....bersambung ke hal 20

Pelatihan Paludikultur untuk Anak Sekolah di Tapanuli Selatan

*Didik Fitrianto**

Salah satu kegiatan dari program PME – IKI (*Mitigation, Adaptation through Conservation and Sustainable Livelihoods in Indonesia's Peat and Mangrove Ecosystem*) di Tapanuli Selatan adalah mitigasi perubahan iklim di lahan gambut, yaitu melalui kegiatan rehabilitasi vegetasi dan penanaman berbagai jenis vegetasi asli gambut di lahan gambut yang sudah rusak.

Lokasi kegiatan program PME – IKI berada di Kelurahan Muara Manompas, Kecamatan Muara Batang Toru di Kabupaten Tapanuli Selatan. Sekitar 80 % dari lokasi kegiatan merupakan lahan gambut yang sebagian besar sudah rusak akibat dikonversi menjadi perkebunan sawit dengan membuat kanal-kanal drainase. Pembuatan kanal drainase telah menyebabkan lahan gambut menjadi kering dan permukaannya menurun (*subsiden*), serta menjadi mudah terbakar pada saat kemarau dan banjir pada musim hujan.

Mitigasi yang dilakukan oleh Yayasan Lahan Basah (YLBA)/ Wetlands International Indonesia bersama masyarakat di Muara Manompas, salah satunya adalah dengan konsep paludikultur, yaitu:

"Sistem budidaya atau pemanfaatan jenis-jenis tanaman asli rawa gambut di lahan gambut basah atau yang dibasahi kembali dengan cara-cara berkelanjutan dalam rangka peningkatan produktivitas lahan atau pemulihan lingkungan."

Mengingat lahan gambut sebagai salah satu ekosistem terpenting di dunia, dalam program PME – IKI, YLBA memberikan pelatihan peningkatan kapasitas tentang lahan gambut di lokasi program, tidak hanya kelompok masyarakat, tetapi juga untuk anak-anak sekolah yang dilibatkan secara langsung untuk melestarikan lahan gambut.



Siswa/i SMP Negeri 1, Muara Batang Toru, peserta pelatihan paludikultur, tampak menunjukkan hasil persemaian tanaman jelutungnya. (Foto: Didik Fitrianto)

Pelatihan Paludikultur

Untuk mendukung keberhasilan program, YLBA bekerjasama dengan SMP Negeri 1 Muara Batang Toru, telah menyelenggarakan pelatihan tentang paludikultur. Pelatihan diikuti sekitar 30 siswa/i kelas 1 dan 2, yang dibagi ke dalam dua kelompok, dengan masing-masing kelompok terdiri dari 15 anggota.

Dalam pelatihan tersebut para siswa diperkenalkan tentang apa itu paludikultur, dan praktek pembenihan bibit jelutung, mulai dari perencanaan, pemilihan lokasi pembenihan, persiapan alat dan bahan pembenihan, serta cara perawatannya. Untuk kegiatan tersebut YLBA memberikan dua unit rak pembenihan kepada masing-masing kelompok.

Pasca pelatihan, setiap kelompok diberi tugas untuk merawat benih-benih jelutung yang sudah disemaikan. Perawatan dilakukan setiap hari mulai dari penyiraman, pengamatan dan pelaporan. Kegiatan ini dilakukan setiap pagi sebelum dan sesudah jam pelajaran selesai. Setiap kelompok diharuskan melaporkan perkembangan pertumbuhan benih jelutungnya, apakah ada perubahan, terkena jamur, atau ada yang hidup atau mati, kemudian mendiskusikannya dengan fasilitator.

Paludikultur sebagai Muatan Lokal di Sekolah

Kepala sekolah SMP Negeri 1 Muara Batang Toru, Maryam Simamora, menyambut baik kegiatan yang dilakukan oleh YLBA. Ia mengatakan, kegiatan pelatihan paludikultur yang diadakan di sekolahnya merupakan pelatihan tentang lahan basah pertama kalinya bagi mereka. Sebagai salah satu sekolah yang berada di kawasan lahan basah terutama lahan gambut, pelatihan ini sangat penting bagi para siswa untuk mengetahui manfaat dan keanekaragaman hayati di lahan gambut, serta terlibat secara langsung dalam melestarikan lahan gambut.

Maryam Simamora juga menambahkan, pelatihan yang diadakan oleh YLBA sangat bagus karena para siswa tidak hanya diberikan pengetahuan secara teori saja, tetapi para siswa diajak secara langsung untuk mempraktekkannya dengan membuat persemaian tanaman jelutung. Metode pembelajaran seperti ini sangat disukai oleh para siswa, ini dibuktikan dengan keaktifan para siswa dalam kegiatan yang berlangsung selama dua bulan tersebut.

Pihaknya akan mendorong agar pembelajaran tentang lahan gambut ini dijadikan sebagai salah satu muatan lokal di SMP Negeri 1 Muara Batang Toru. Hal ini penting dilakukan karena SMP N 1 Muara Batang Toru berada di areal lahan gambut yang tentunya akan menerima dampak langsung baik dampak positif maupun negatif. Apabila lahan gambutnya lestari, maka dapat dijadikan laboratorium alam, namun apabila gambutnya rusak kemudian terbakar atau banjir, maka dapat mengganggu proses pembelajaran di sekolah.

Fasilitator YLBA, Didik Fitrianto, menyatakan bahwa pelatihan tentang paludikultur merupakan pintu masuk untuk memperkenalkan lahan basah terutama lahan gambut kepada para siswa. Selain membangun pengetahuan dan pemahaman para siswa tentang manfaat ekosistem gambut, diharapkan juga tumbuh rasa peduli dan kesadaran untuk melestarikan lahan gambut di lingkungan mereka. "Masa depan lahan gambut ada di tangan mereka, pengetahuan yang diberikan kepada mereka merupakan modal dasar untuk terlibat aktif dalam menyelamatkan lahan gambut agar tetap lestari", ungkap Didik. ••

* Yayasan Lahan Basah



Antusiasme para siswa/i peserta pelatihan saat melakukan praktek pembenihan bibit jelutung (Foto: Didik Fitrianto)

Pelatihan Manajemen Risiko Bencana dan Simulasi Kebakaran Hutan dan Lahan (Karhutla)

Vernando Maruli Aruan*

Dua Kelompok Masyarakat Peduli Api (KMPA) yang dibentuk di Kelurahan Muara Manompas dan Desa Terapung Raya pada Juni 2020 lalu, tidak hanya dipersiapkan untuk mengantisipasi terjadinya kebakaran hutan dan lahan gambut yang rawan terjadi di setiap musim kemarau, akan tetapi juga untuk mendukung upaya meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat dalam menjaga dan melestarikan kawasan gambut.

Yayasan Lahan Basah (YLBA) sebagai inisiator dan fasilitator dalam pembentukan KMPA tersebut, pada tanggal 10-11 Agustus 2020, telah menyelenggarakan 'Pelatihan Manajemen Risiko Bencana dan Simulasi Kebakaran Hutan dan Lahan (Karhutla), yang melibatkan KMPA Muara Manompas dan KMPA Terapung Raya'.

Pelatihan yang didukung oleh Program ECO-DRR/ Devco ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan bagi anggota KMPA dalam mengantisipasi risiko bencana, langkah-langkah penanggulangan bencana, serta langkah-langkah perlindungan dan keselamatan masyarakat dari bencana.

Pelatihan diselenggarakan di Kelurahan Muara Manompas dan diikuti oleh perwakilan dari instansi Pemerintah Kabupaten, Kecamatan, Kelurahan, LSM, dan Kelompok Masyarakat. Nara sumber yang hadir,

antara lain: Andi Febrial Batubara (Kasubbid Pencegahan BPBD Tapanuli Selatan), Abu Bakrin Nasution, S.H. (Kepala Markas PMI Tapanuli Selatan), Darto Saputra Sipahutar, S.Pdi., (Staf Markas PMI Tapanuli selatan), Afrijal (Lembaga Konservasi Alam KATUKO), dan Vernando Maruli Aruan (Yayasan Lahan Basah).

Agenda pelatihan dibagi ke dalam dua sesi selama dua hari, yaitu berupa pembekalan materi dan simulasi pemadaman karhutla di lapangan. Karena terjadi kebakaran lahan gambut di Areal Penggunaan Lain (APL) di wilayah Kelurahan Muara Manompas sehari sebelum dimulainya pelatihan, maka atas kesepakatan bersama jadwal pelatihan ditukar yaitu pembekalan materi dimundurkan di hari kedua, sedangkan simulasi pemadaman karhutla dimajukan menjadi hari pertama. Perubahan jadwal tersebut



Peserta dan undangan acara "Pelatihan Manajemen Risiko Bencana dan Simulasi Karhutla MPA Muara Manompas dan MPA Terapung Raya". (Foto: Vernando M. Aruan)

sebagai respon cepat yang dilakukan tim panitia dan seluruh peserta pelatihan atas informasi kebakaran lahan gambut di wilayah tersebut.

'Simulasi' yang dipraktikkan langsung di saat terjadinya kebakaran lahan, menjadi pengalaman berharga bagi seluruh peserta. Mulai dari mempersiapkan alat-alat pemadaman yang diperlukan, koordinasi dalam pembagian regu pemadaman, mobilisasi sumber daya ke tempat kejadian kebakaran, hingga turun langsung menyemprotkan air ke titik-titik api di lahan yang terbakar.

Beberapa kendala dialami peserta saat pemadaman api, seperti bocornya pipa pompa, jarak sumur yang cukup jauh untuk menjangkau titik api, dan juga faktor alam dimana angin bertiup kencang sehingga api dengan cepat membesar dan menyebar lebih luas. Karena mengancam keselamatan, maka seluruh peserta termasuk tim Muspika Kecamatan Muara Manompas yang juga turut memantau di lokasi, memutuskan untuk meninggalkan lokasi kebakaran dan kembali ke kantor Kantor Kelurahan Muara Manompas, dan melakukan koordinasi untuk langkah selanjutnya.

Walaupun api tidak dapat terpadamkan di hari yang sama karena adanya kendala-kendala yang ditemui, namun semua pengalaman tersebut menjadi pembelajaran yang

sangat berharga bagi seluruh peserta pelatihan. Tentunya juga menjadi evaluasi dan telaah penting bagi penyelenggara untuk mengantisipasi dan membenahi kendala-kendala yang ditemui di lapangan.

Di hari kedua, penyampaian materi-materi, perwakilan Pemerintah Daerah yang diwakili pihak kecamatan, dalam hal ini adalah Sekretaris Camat Muara Manompas, Cornelius Harahap, dalam sambutannya menyampaikan apresiasi dan dukungan terhadap pelatihan yang diselenggarakan, mengingat kawasan gambut Muara Manompas termasuk kawasan yang rawan terbakar atau banjir. Kepada seluruh jajaran YLBA pemerintah daerah mengucapkan penghargaan dan terima kasih atas kegiatan konservasi lingkungan dan pendampingan masyarakat di wilayahnya.

Pemateri dari Palang merah Indonesia (PMI) lebih menyoroti tentang kesehatan dan pertolongan pertama berbasis masyarakat. Kegiatan ini sangat penting bagi masyarakat Muara Manompas yang notabeneanya tinggal di daerah gambut yang rentan terpapar bencana kebakaran lahan maupun banjir. Diharapkan masyarakat akan lebih memahami tentang kesehatan dan kesiapan melakukan langkah-langkah pertolongan pertama berbasis masyarakat jika terjadi bencana dan menyebabkan adanya korban.

Sementara itu, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Tapanuli Selatan, memaparkan materi tentang kebencanaan, penanggulangan bencana, serta mendorong masyarakat agar terlibat aktif di setiap kegiatan penanggulangan bencana di wilayahnya. Dalam menanggulangi bencana pada suatu wilayah yang terpapar bencana, diperlukan pengelolaan bencana yang dibagi menjadi tiga fase, yaitu: 1) **Pra bencana**, mencakup pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan; 2) **Saat bencana**, mencakup tanggap darurat dan pemulihan; dan 3) **Pasca bencana**, meliputi kegiatan rehabilitasi yaitu perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai, dan rekonstruksi yaitu pembangunan kembali semua prasarana, sarana, dan kelembagaan.

Materi lainnya terkait penggalan data dan informasi desa atau kelurahan dan kecamatan disampaikan oleh perwakilan dari Lembaga Konservasi Alam KATUKO. Pengumpulan data dasar wilayah sangat penting sebagai inventarisasi dan identifikasi potensi baik itu potensi kekuatan maupun potensi risiko bencana. Data dasar termaksud diantaranya mencakup potensi jenis bencana, daerah potensi banjir dan longsor, demografi dan geografi, curah hujan, cuaca kondisi hutan dan sungai, sebaran penduduk dan potensi keterpaparan, potensi sumber daya alat dan perlengkapan yang tersedia, SOP terkait kebakaran lahan dan banjir, serta identifikasi titik titik evakuasi. Pada sesi ini peserta pelatihan dibagi menjadi empat kelompok diskusi. Hasil diskusi kelompok kemudian dibawa ke diskusi pleno.

Kami berharap bahwa pelatihan tersebut dapat mendukung semangat dan ketangguhan masyarakat Muara Manompas dan Terapung Raya dalam mengantisipasi dan mengeliminir risiko bencana di wilayahnya. ••

* Yayasan Lahan Basah



Tim Yayasan Lahan Basah dan seluruh anggota KMPA, turun langsung memadamkan titik-titik api yang membakar gambut. (Foto: Vernando M. Aruan)



Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan



Badan Restorasi Gambut



Wetlands INTERNATIONAL
Yayasan Lahan Basah (YLBA)



PARTNERS FOR RESILIENCE | INDONESIA



paludifor

WEBINAR PALUDIKULTUR SERI - 2

RISET, INOVASI, DAN STRATEGI PENGEMBANGAN PALUDIKULTUR DI ERA NEW NORMAL

Kamis, 9 Juli 2020 | 10.00 - 12.00 WIB

Paludikultur bukanlah konsep baru dalam hal pengelolaan gambut di Indonesia. Hal inilah yang disampaikan Dr. Haris Gunawan, Deputy Bidang Penelitian dan Pengembangan Badan Restorasi Gambut (BRG) dalam pidato kunci yang disampaikan pada Webinar yang bertajuk Riset, inovasi dan strategi Pengembangan Paludikultur, yang diselenggarakan oleh Paludifor dan Yayasan Lahan Basah pada Kamis, 9 Juli 2020. Mengawali pidato, Haris menyatakan bahwa nenek moyang kita sebenarnya telah mempraktikkan prinsip paludikultur dalam menjalankan kegiatan budidaya di lahan gambut, terutama pada daerah bergambut di Sumatera dan Kalimantan. Haris menekankan bahwa budidaya pada lahan gambut harus benar-benar memahami karakteristik gambut, yakni berada dalam kondisi basah dengan tinggi muka air (TMA) harus lebih tinggi dari -0.4 m sepanjang tahun. Pembentukan dan akumulasi gambut hanya dapat terjadi pada kondisi air berlebih atau jenuh. Hingga saat ini, BRG telah mengidentifikasi spesies potensial, nilai keekonomian komoditas, serta melakukan berbagai penelitian atau uji coba di lapangan. Minimal terdapat tiga faktor penting paludikultur dapat lebih dikembangkan di Indonesia yaitu partisipasi masyarakat, keterlibatan sektor swasta/dunia usaha, dan kebijakan penataan ulang lanskap ekosistem gambut yang bersinergi. Sebagai upaya untuk mendukung pengembangan paludikultur dalam skala Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG), BRG telah memantau Tinggi Muka Air (TMA) secara real time, dengan 152 alat di seluruh Indonesia, dan tambahan 15 alat lainnya di tahun 2020 ini.

Sesi presentasi dibuka oleh Ir. Bastoni M.Si sebagai peneliti di Balai Litbang LHK Palembang yang juga menjadi anggota Tim Ahli TRGD Sumatera Selatan. Bastoni membagi kondisi hidrologi gambut menjadi 3 bagian, yakni gambut yang tergenang sepanjang tahun, gambut yang tergenang selama musim hujan dan gambut yang sudah kering. Paludikultur bisa dilakukan secara langsung pada kondisi gambut tergenang. Kondisi genangan ini menjadi faktor pembatas bagi tanaman tertentu, namun juga menjadi peluang untuk kegiatan perikanan. Dalam kondisi demikian, agrosilvofishery merupakan bentuk adaptasi dan integrasi sumber daya dan budidaya pertanian, kehutanan, dan perikanan yang menerapkan prinsip-prinsip paludikultur. Bastoni juga menekankan bahwa agrosilvofishery hanya dapat diimplementasikan pada areal dengan fungsi budidaya dengan kedalaman gambut < 300 cm. Hasil produksi dari pilot model agrosilvofishery di Provinsi Sumatera Selatan menunjukkan hasil yang cukup baik dan prospektif. Setidaknya terdapat 6 jenis tanaman hortikultura adaptif genangan yang dibudidayakan, di mana cabai keriting

merupakan tanaman dengan benefit cost ratio yang paling tinggi (3.3). Untuk tanaman kehutanan terdapat Shorea balangeran yang mencapai penambahan diameter hingga 3.15 cm/tahun dan dari sisi perikanan terdapat 13 jenis ikan lokal yang dibudidayakan dan terselamatkan dari kepunahan.

Berkaca dari munculnya aktivitas ekonomi kreatif saat ini, panelis kedua membahas tema strategi pengembangan ekonomi kreatif lahan rawa gambut berbasis paludikultur. Marinus Kristiadi Harun, S.Hut, M.Si, Peneliti Balai Litbang LHK Banjarbaru menekankan bahwa untuk mendorong kegiatan ekonomi masyarakat berbasis paludikultur, peran BUMDES menjadi sangat penting di mana Green Circular Economy Concept harus diterapkan. Membuat masyarakat memahami kondisi sekitarnya dan mendorong keberdayaan dan kemandirian secara lokal, menjadi kunci utama konsep ini. Marinus mencontohkan berbagai ide kreatif pengembangan paludikultur oleh masyarakat, seperti peternakan bebek/kambing/sapi secara terpadu, pemanfaatan limbah organik untuk menjadi pupuk organik dan compost block, budidaya lebah, burung walet, ikan hias, pembuatan silase, pemanfaatan serat nanas, pembuatan pelet ikan dan albumin dari ikan rawa. Konsep kreatif lainnya yaitu pemanfaatan purun sebagai bahan anyaman, sedotan, dan bahan makanan, pemanfaatan teratai untuk bahan tepung dan bahan piring ramah lingkungan, hingga ekowisata kunang-kunang, dan susur sungai.

Pada Sesi terakhir, Varih Sovy, dari Winrock International membagikan pengalaman dalam mendorong paludikultur untuk ketahanan dan kedaulatan pangan. Hasil kegiatan dan asesmen di lapangan menunjukkan bahwa pada level rumah tangga, tanaman paludikultur sagu hingga pengolahan menjadi tepung basah secara ekonomi mampu berkompetisi dengan sawit. Hal ini menjadi peluang untuk menjadikan tanaman paludikultur sebagai alternatif sumber pangan nasional. Namun demikian, persoalan regulasi dan kesiapan teknis di lapangan perlu menjadi perhatian. Transformasi digital, baik monitoring budidaya paludikultur maupun akses pasar, perlu dilakukan dan dikembangkan bersama.

Webinar ini diikuti oleh 216 peserta yang berasal dari berbagai institusi baik pemerintah, peneliti, pelaku usaha, LSM dan mahasiswa/pelajar. Menutup acara, Harris menyebutkan bahwa partisipasi masyarakat, sektor swasta, dan intervensi kebijakan penataan ulang lahan gambut yang sinergi diperlukan dalam mendorong paludikultur di Indonesia. "Mari kita mengurangi pengurusan volume air gambut ini, kalau kita tidak lakukan, (maka kita) akan berhadapan dengan situasi yang lebih buruk, (dan tentunya) tidak memberikan ruang untuk budidaya di lahan gambut basah", pungkasnya. ••

Narahubung :

Dr. Agus Tampubolon (Ketua Paludifor, Peneliti Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan, Badan Pengembangan dan Inovasi, KLHK).
Email: agustampu10@gmail.com

Iwan Tri Cahyo Wibisono (Sekretaris Paludifor, Yayasan Lahan Basah/Wetlands International Indonesia). Email: wibisono_yoyok@wetlands.or.id

Susan Lusiana (Anggota Paludifor, Yayasan Lahan Basah/Wetlands International Indonesia). Email: susan.lusiana@gmail.com, HP/WA: 081286604246

Tautan Referensi Pendukung:

Materi Presentasi : <https://bit.ly/MateriPaludifor2>

Rekaman Webinar : Facebook Page Wetlands International Indonesia

Siaran Pers Webinar :

Babak Baru Upaya Mitigasi dan Adaptasi Subsiden Tanah di Dataran Rendah Pesisir Nusantara Sinergi kebijakan dan Aksi untuk Penanganan Subsiden Tanah di Dataran Rendah Pesisir

Rabu, 5 Agustus 2020

Subsiden tanah bukan hal yang dikenal secara luas, namun demikian fenomena ini sudah berlangsung secara massif di beberapa wilayah pesisir Indonesia khususnya Pantai Utara Jawa dan Pantai Timur Sumatera. "Dampaknya lebih besar dibandingkan sea level rise, bicara laju amblesan tanah di Indonesia satuannya centimeter per tahun, (sedangkan) bicara peningkatan muka air laut di Indonesia, satuannya milimeter", ungkap Nani Hendiarti, Deputi Bidang Koordinasi Pengelolaan Lingkungan dan Kehutanan, Kemenko Bidang Kemaritiman dan Investasi. Nani menjelaskan bahwa kombinasi keduanya menimbulkan dampak kerugian ekonomi yang sangat tinggi, apalagi untuk kawasan Pantura Jawa yang saat ini berperan sebagai pusat kegiatan perekonomian nasional. Sehingga perlu ada upaya khusus dan terintegrasi dari pusat hingga ke daerah untuk penanganannya. Sesuai dengan kerangka prioritas nasional ke-6, program prioritas ke-2 dan kegiatan prioritas ke-1 dan ke-2 dalam RPJMN 2020-2024, Kemenkomarves atas usulan dan kerjasama dengan Yayasan Lahan Basah dan Kelompok Keilmuan Geodesi ITB telah membentuk Kelompok Kerja dan Menyusun Roadmap dan Rencana Kerja penanganan subsiden di dataran rendah pesisir Indonesia. Pokja juga bertugas memfasilitasi koordinasi antara pusat dan daerah, dengan prioritas kerja terkait kelembagaan, penyusunan peta risiko subsiden, monitoring laju subsiden serta mendorong aksi mitigasi dan adaptasi terhadap subsiden tanah.

Dalam sesi diskusi, Heri Andreas, dosen dan peneliti Fakultas Geodesi ITB memaparkan terkait fakta subsiden tanah dan banjir rob di Indonesia. "Ada 112 kabupaten/kota di Indonesia saat ini mengalami banjir rob dan perlahan-lahan tenggelam, dengan potensi kerugian mencapai 1.000 triliun atau lebih. Jakarta, Pekalongan dan beberapa lokasi di pesisir timur Sumatera di Indonesia diprediksi tenggelam dalam waktu cepat, sehingga perlu ada manajemen risiko bencana kedepannya", tandasnya. Pada presentasi berikutnya, Abdul Malik Sadat, Direktur Pengairan dan Irigasi Bappenas, membahas tentang program major project penanganan subsiden tanah di 5 aglomerasi Pantura Jawa. Menurutnya, penyediaan air permukaan menjadi kunci penurunan laju subsiden, mengingat di Pantura sudah ada 32 kawasan industri, dan saat ini ketersediaan air baku sudah defisit. Hal ini yang kerap menjadikan

industri memilih untuk mengambil air bawah tanah yang bisa berkontribusi terhadap subsiden tanah di pesisir Pantura. "Jika ada penambahan kawasan industri baru, maka perlu ada tambahan supply (air baku) sekitar 67 m3/detik" ungkapnya. Abdul menyampaikan bahwa pembangunan Waduk Muara menjadi salah satu program penyediaan air permukaan di kawasan Pantura Jawa untuk mendukung upaya pengurangan laju penurunan muka tanah.

Sementara itu pada presentasi terakhir, Bupati Pekalongan, Asip Kholbihi, menyampaikan upaya penanganan Rob di Kabupaten Pekalongan. Dalam paparannya, Asip menyebutkan setidaknya 600 ha kawasan pesisir Kabupaten Pekalongan telah terdampak oleh rob sejak tahun 2007 lalu. Sejak tahun 2017, Pemerintah Kabupaten Pekalongan telah melakukan kegiatan penanggulangan yang dimulai dari kawasan hulu dengan pembuatan tanggul secara swadaya. "Menyelesaikan persoalan pantai dan kawasan hilir, harus secara bersamaan dengan menyelesaikan persoalan hulunya" Tandasnya. Di Kabupaten Pekalongan, saat ini terdapat 118 industri yang membutuhkan setidaknya 2.3 juta m3 air untuk operasionalisasinya yang ketersediannya didominasi oleh sumur bor. Perizinan sumur bor hingga saat ini ada pada level provinsi, sehingga Pemkab lebih fokus pada upaya-upaya meningkatkan supply air bersih melalui water treatment dari sungai. Pemerintah berkolaborasi dengan pihak swasta dalam water treatment ini sehingga diharapkan kedepannya industri tidak mengambil air tanah lagi.

Kunci keberhasilan pengelolaan risiko bencana, termasuk bencana yang diakibatkan oleh subsiden tanah ini harus dilakukan secara terpadu, dari hulu hingga hilir, melibatkan seluruh sektor dari level pusat hingga pemerintah daerah, termasuk unsur swasta, akademisi dan masyarakat. Pengelolaan air dan pengelolaan tanah, harus benar-benar memperhatikan isu subsiden. Subsiden seyogyanya dimasukkan kedalam penyusunan pola ruang didalam proses penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah. Penanganan tidaklah sederhana, di lapangan, pemerintah daerah dituntut melakukannya secara terintegrasi, bahkan dituntut mandiri secara terkait pendanaan. Ketersediaan data ilmiah dinilai berperan penting dalam mempengaruhi kebijakan yang diambil, untuk itu, persoalan pengukuran dan monitoring menjadi hal mendesak yang perlu kita dorong bersama.

Acara ini terselenggara atas kerjasama:

Kelompok Kerja Pelaksanaan Mitigasi dan Adaptasi Amblesan Tanah di Dataran Rendah Pesisir, Kemenkomarves, Bappenas, Pemkab Pekalongan, Yayasan Lahan Basah (YLBA), Institut Teknologi Bandung (ITB)

Nara Hubung :

Henry AM. Kabid Pengendalian Kebencanaan Kemaritiman, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman.

WA. 081319165236/manaluhendy@gmail.com

Susan Lusiana, PC PFR Yayasan Lahan Basah. WA. 081286604246/susan.lusiana@gmail.com

Link recording webinar: <https://www.youtube.com/watch?v=OjYrK8ntmJY>

Kontribusi Kelompok Barokah dalam Revisi Penyusunan Peraturan Desa Timbulsloko, Kecamatan Sayung, Kab. Demak

Eko Budi Priyanto*

Peraturan Desa (Perdes) merupakan peraturan perundang-undangan yang ditetapkan oleh Kepala Desa setelah dibahas dan disepakati bersama Badan Permusyawaratan Desa (BPD). Selain Perdes diusulkan dari pihak Kepala Desa atau oleh BPD, kelompok masyarakatpun memungkinkan untuk bisa dibuatkan perdes dalam menangani berbagai permasalahan yang ada di tingkat masyarakat.

Kelompok Barokah, merupakan salah satu kelompok masyarakat dampingan YLBA melalui program Building with Nature (BwN) di Desa Timbulsloko, yang aktif dalam kegiatan rehabilitasi

mangrove dan berkeinginan untuk mendorong adanya Perdes dalam rangka mempertahankan dan melestarikan keberadaan mangrove yang ada di desa. Cara yang ditempuh kelompok yaitu melakukan pendekatan kepada Kepala Desa dan mendorong agar diterbitkannya Perdes terkait dengan mangrove. Kelompok terlebih dahulu mempersiapkan rancangan peraturan sebagai bahan Perdes, yang isinya terkait dengan berbagai manfaat dan potensi mangrove, permasalahan pengambilan daun mangrove untuk ternak serta penebangan mangrove yang meningkatkan risiko terjadinya abrasi dan banjir rob.

Perdes tentang mangrove yang tercantum dalam Perdes Pengelolaan Pesisir terdahulu sudah pernah diterbitkan oleh pemerintahan desa sebelumnya. Bagi kelompok, Perdes terdahulu masih dirasa kurang efektif menangani berbagai permasalahan pengelolaan mangrove di lapangan. Masih banyak dijumpai adanya penebangan mangrove dan masih terjadinya abrasi di beberapa titik di dusun. Masyarakat juga ingin menekankan adanya struktur bangunan *hybrid engineering* yang keberadaannya perlu dipertahankan untuk memerangkap sedimen sebagai media tumbuhnya mangrove secara alami.

.....bersambung ke hal 23



Anggota kelompok Barokah bersemangat mengikuti diskusi dan rembug bersama dalam sosialisasi Peraturan Desa Timbulsloko. (Foto: Kuswantoro)

..... sambungan dari halaman 3

Jangan Boros Air di Masa Pandemi

Jumlah tersebut serasa merupakan suatu kemewahan bagi masyarakat yang dalam kondisi normal saja telah mengalami kesulitan dalam mendapatkan air untuk kebutuhan sehari-hari. Sementara itu, dalam sebuah pernyataan yang dikeluarkan pada bulan Juli 2020, Global Commission on Adaptation, kumpulan orang-orang pintar dan berpengaruh, yang dipimpin oleh mantan Sekjen PBB Ban Kim Moon dan Bill Gate, menyampaikan bahwa 3 Milyar orang atau 40% populasi dunia tidak memiliki akses yang memadai untuk sekedar mencuci tangan. Sementara itu, UNICEF lebih jauh menyebutkan bahwa 41 juta orang atau 28% dari penduduk perkotaan di Indonesia juga masih memiliki keterbatasan dalam hal penyediaan fasilitas dasar cuci tangan di rumah mereka.

Disisi lain, berbagai studi menunjukkan bahwa manusia cenderung masih boros dalam menggunakan air. Sebuah studi mengenai penggunaan air di sebuah perusahaan menunjukkan bahwa diperlukan waktu selama 6,47 – 26,57 detik untuk kegiatan mencuci tangan. Dari waktu tersebut, ternyata 1,33 – 18,43 detik atau 21 – 69% waktu airnya dibiarkan mengalir tanpa benar-benar digunakan untuk mencuci. Jika dilihat jumlah airnya, maka setiap hari dibutuhkan 79,44 liter air untuk digunakan mencuci tangan oleh 7 orang karyawan (atau 20.654,40 liter per tahun), dan sayangnya, dari jumlah tersebut 47,61 liter diantaranya tersia-siakan setiap hari (atau 12.378,60 liter setiap tahun).

Dari sudut pandang spiritual, agama sebenarnya telah mengajarkan umatnya untuk berhemat dalam menggunakan air. Agama Islam, misalnya, sangat menjaga untuk tidak boros air. Imam Ahmad telah meriwayatkan dalam Musnadnya, dari hadits 'Abdillah bin 'Amr, bahwa

Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam melewati Sa'ad yang sedang berwudhu', maka beliau mengatakan, "Jangan berlebihan!" maka Sa'ad berkata, "Ya Rasulullah apakah ada berlebihan dalam masalah air?" Beliau berkata, "Ya, walaupun engkau berada pada sungai yang mengalir." Dalam hadits lain disebutkan "Bahwasanya Nabi Shalallahu 'alaihi Wassalam biasa berwudhu dengan 1 mud air dan mandi dengan 4 sampai 5 mud air" (HR Al Bukhari no. 201, Muslim no 325). Keterangan menyebutkan bahwa 1 Mud = 0,6875 liter air.

Meskipun demikian, pada kenyataannya air yang dipergunakan dalam berwudhu cenderung lebih dari yang disampaikan dalam hadits tersebut. Sebuah penelitian dengan mengambil sampel 5 masjid di Yogyakarta menunjukkan bahwa setiap Jamaah ternyata menggunakan 3 – 3,5 liter/orang dengan rata-rata 3,28 liter/orang. Penelitian lain dengan mengambil sampel 25 masjid di kota Palembang juga menunjukkan kecenderungan tersebut, dimana durasi waktu yang dipergunakan untuk berwudhu rata-rata selama 64,2 detik dengan penggunaan volume air rata-rata 4,42 liter.

Ketika kita mengkaitkan antara air dan sampah, maka yang menjadi perhatian utama adalah sampah plastik. Masalah terbesar yang ditimbulkan oleh sampah plastik adalah sulitnya untuk terurai secara alami. Dibutuhkan waktu 10-1.000 tahun agar plastik dapat terurai secara sempurna di alam, termasuk rata-rata 450 tahun untuk botol plastik yang kita gunakan sehari-hari. Sebelum tahun 1980, hampir semua plastik bekas pakai dibuang dan menjadi sampah. Barulah pada periode 1980-1990, sebagian plastik sisa dibakar melalui proses insinerasi atau dimanfaatkan kembali melalui proses daur ulang. Diperkirakan bahwa proporsi sampah yang dibuang

akan semakin mengecil pada masa mendatang, dan proporsi yang didaur ulang akan meningkat.

Lalu, ke mana sampah plastik tersebut melakukan perjalanan? Sebagian sampah plastik berakhir di lautan, yang kemudian terpecah-pecah menjadi partikel lebih kecil karena terpapar air, matahari, dan angin. Para ahli memberikan penjelasan bahwa sampah plastik yang berada di lautan, sebenarnya, sebagian besar berasal dari daratan dan sebagian sisanya berasal dari lautan sendiri, khususnya dari sektor terkait perikanan. Proporsinya masih diperdebatkan, umumnya 70-80 persen berasal dari daratan dan 20-30 persen dari lautan sendiri.

Plastik dari daratan menuju ke lautan umumnya melalui sungai, di samping faktor lain, seperti pasang surut ataupun pembuangan langsung sampah di pesisir. Penelitian para ahli menunjukkan ada 20 sungai penyumbang sampah terbesar di dunia, sebagian besar berada di Asia. Urutan pertama ditempati oleh Sungai Yangtze di China yang mengalirkan 333.000 ton sampah plastik ke lautan, disusul oleh Sungai Gangga di India dan Bangladesh sebanyak 115.000 ton. Masuknya sampah plastik ke lautan dan perairan lainnya itu kemudian mendatangkan keprihatinan lain. Selain mengancam kehidupan manusia, juga mengancam kehidupan berbagai satwa liar, khususnya yang hidup di perairan.

Selain persoalan kesehatan dan ekonomi, dalam masa pandemi ini juga harus digaungkan kepedulian terhadap lingkungan. Pengalaman selama pandemi ini setidaknya mengajarkan kita untuk lebih banyak berbenah agar kedepan kita bisa hidup selaras dengan alam, sehingga alam dapat mendukung kehidupan manusia dengan lebih ramah. ••

* Yayasan Lahan Basah

Wisata Trek Mangrove 'Gotik' di Wedung, Demak

*Nur Raihan**

Jika dikelola dengan baik, kawasan mangrove tidak hanya dapat menahan sedimen secara periodik atau mencegah abrasi, tetapi juga dapat menjadi sumber penghasilan masyarakat di sekitarnya. Adalah Kelompok Onggojoyo Jaya di Dukuh Tambak Gojoyo, Desa Wedung, Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak, yang mengubah kawasan mangrove menjadi tempat wisata trek mangrove. Kawasan sempadan Sungai Gojoyo ini, dulunya hanya menjadi tempat masyarakat mencari kayu untuk rumpun atau kayu bakar.

Trek mangrove sepanjang 109 meter ini diberi nama Gotik, yang merupakan singkatan dari Gojoyo Cantik. Kawasan mangrove Gotik berjarak sekitar 20 kilometer dari pusat Kota Demak. Begitu tiba di Dukuh Tambak Gojoyo, perjalanan masih harus ditempuh sekitar 1 kilometer lagi untuk mencapai lokasi track mangrove Gotik.

Keberadaan ekosistem hutan mangrove yang potensial pun menjadi indikator penting bagi suatu area untuk menjadi sebuah obyek wisata. Sebagai hasil dari upaya pengayaan mangrove, di sepanjang trek dapat ditemui berbagai spesies seperti *Avicennia marina*, *Avicennia alba*, *Avicennia officinalis*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Sonneratia alba*, dan *Sonneratia caseolaria*.

Menurut Ketua Kelompok Onggojoyo Jaya, Maskur, jalan menuju lokasi sudah dibuat beton, walau belum seluruhnya. "Baru-baru ini sudah dibangun jalan beton sepanjang 478 meter setelah sebelumnya dibangun juga jalan beton dengan panjang masing-masing 200 meter," jelasnya. Lebih lanjut dikatakannya, bahwa pembangunan jalan beton ini adalah salah satu dampak positif yang berasal dari pembangunan kawasan trek mangrove Gotik.



Keindahan objek wisata hutan mangrove 'Gotik' di Dukuh Tambak Onggojoyo, Desa Wedung, Kabupaten Demak (Foto: kiri-Kelompok Onggojoyo Jaya; kanan-Ragil Satriyo Gumilang)



Wisata edukasi mangrove bagi siswa sekolah di lokasi wisata Gotik, Desa Wedung (Foto: Kelompok Ongojoyo Jaya)



Pengunjung dapat berekreasi sambil menikmati wahana bermain flying fox (kiri, Foto: Kelompok Ongojoyo Jaya); dan berkeliling menyusuri sungai dengan perahu wisata air (kanan, Foto: Triana)



Sonneratia caseolaris, spesies mangrove perintis yang banyak ditemui disepanjang trek mangrove (kiri, Foto: Ragil S. Gumilang); dan *Acanthus ilicifolius* yang konon daunnya berkhasiat untuk mengobati reumatik juga tumbuh di kawasan wisata 'Gotik' (kanan, Foto: Triana)

Diakuinya, sejak dibangunnya kawasan trek mangrove ini tiga tahun lalu, banyak dampak positif yang dirasakan kelompok dan juga warga sekitar, dari sisi ekonomi dan juga lingkungan. Pemerintah kabupaten dan desa juga ikut peduli dengan kawasan mangrove Gotik. Selain pembangunan jalan panggung kayu, kelompok juga mendapat bantuan dari Pemkab, dan dana desa untuk penambahan

beberapa fasilitas seperti toilet, arena *flying fox*, dan sebuah gazebo yang dapat dijadikan ruang atau tempat pertemuan.

Dampak lain menurut Maskur, kepedulian warga pada kawasan mangrove di sekitar desa juga semakin bertambah, karena warga sudah memahami potensi dan juga peluang yang dapat digali dari kawasan mangrove

yang ada di desa mereka. Selain bertambahnya pembangunan infrastruktur, kegiatan-kegiatan atau perayaan yang dilakukan oleh desa mulai dipusatkan di kawasan mangrove. Bahkan saat ini dikatakan Maskur, potensi wisata kawasan mangrove telah menjadi salah satu andalan desa mereka.**

* Yayasan Lahan Basah

Hutan Mangrove Desa Pasar Sebelah: Benteng Mitigasi dan Sumber Penghidupan

Zamdial*

Desa Pasar Sebelah, di Kecamatan Kota Mukomuko, Bengkulu, dulunya sangat jarang diterakan dipeta bumi Indonesia, karena hanya sebuah desa kecil. Nama Desa Pasar Sebelah pun, diambil dari kondisi faktual, karena rumah-rumah penduduk hanya berada pada satu sisi jalan. Sejak Kabupaten Mukomuko dimekarkan dari Kabupaten Bengkulu Utara, Tahun 2003, Desa Pasar Sebelah selalu dapat dijumpai dalam peta rupa bumi, paling tidak dalam peta wilayah Kabupaten Mukomuko.

Sekarang ini Desa Pasar Sebelah yang berada dibantaran-wilayah muara Sungai Manjuto yang mengalir ke Samudera Hindia, sudah banyak disebut, ditulis dan dipublikasi sehingga semakin dikenal. Salah satu hal yang sekarang sering dikaitkan dengan penyebutan Desa Pasar Sebelah, adalah karena keberadaan ekosistem hutan mangrove di sepanjang bantaran Sungai Manjuto yang melewati desa tersebut. Zamdial (2016) mencatat, bahwa luas hutan mangrove di Desa Pasar Sebelah \pm 13,5 hektar, dengan panjang \pm 2,7 km dan lebar rata-rata 50 m.

Ekosistem hutan mangrove di Desa Pasar Sebelah, mempunyai kekhasan tersendiri, karena tumbuh dan berada di sepanjang bantaran Sungai Manjuto. Hampir keseluruhan tumbuhan mangrove yang ada merupakan jenis pedada (*Sonneratia caseolaris*) atau Guava mangrove, dan oleh penduduk setempat disebut "pedado". Menurut Triansah *et al.* (2017), tumbuhan mangrove di Desa Pasar Sebelah, selain jenis Pedada (*Sonneratia caseolaris*), juga ditemukan jenis *Bruguiera sexangula*, jeruju (*Acanthus Ilicifolius*), Nipah (*Nypa fructicans*), Rotan (*Calamus manna*), Bakung (*Crinum spp*), Paku laut (*Acrostichum aureum*), dan Kerupuk/terupuk.

Mangrove sebagai Benteng Mitigasi Bencana

Ekosistem hutan mangrove, yang menjadi ciri khas wilayah pesisir mempunyai dua fungsi utama, yaitu fungsi ekologis dan ekonomis. Pada awalnya masyarakat di pesisir Kabupaten Mukomuko, termasuk masyarakat di desa Pasar Sebelah belum memahami betul fungsi



Ekosistem hutan mangrove di bantaran Sungai Manjuto di depan Desa Pasar Sebelah (kiri) (Sumber: Ta'alidin, et al., 2013), dan ekosistem hutan mangrove di perbatasan dengan Desa Pelokan (Sumber: Dokumen Pribadi)

ekologis dari ekosistem hutan mangrove. Dulu nya, adalah hal biasa bagi masyarakat menebang pohon mangrove dan ada yang memanfaatkan lahan hutan mangrove untuk areal pertanian atau perkebunan. Namun sejak terjadinya gempa berskala 7,9 SR pada Tahun 2007, yang diikuti oleh gelombang tsunami setinggi ± 1 m, Desa Pasar Sebelah tidak terkena dampaknya karena keberadaan ekosistem hutan mangrove tersebut. Masyarakat mulai sadar pentingnya keberadaan ekosistem hutan mangrove.

Sebagaimana yang dijelaskan oleh Thabrani (Kades Pasar Sebelah), pada 12 Juli 2007, terjadi tsunami kecil di Desa Pasar Sebelah. Gelombang laut setinggi 1 meter, yang mengarah ke permukiman dan perkebunan warga, bisa ditahan oleh barisan hutan bakau. Rumah warga dan kebun jagung tidak rusak (Julikawati, 2011).

Masyarakat menyadari begitu pentingnya fungsi ekologis ekosistem hutan mangrove di desa mereka sebagai "benteng mitigasi bencana tsunami". Bahkan sebenarnya, Desa Pasar Sebelah juga aman dari terjangan angin badai dan banjir, karena bentangan ekosistem hutan mangrove yang membetengi desa mereka. Hasil penelitian Zamdial et al. (2015), nilai manfaat tidak langsung ekosistem hutan mangrove sebagai penahan abrasi dan banjir, adalah sebesar Rp. 810.000.000,- per tahun.

Mangrove sebagai Sumber Mata Pencaharian

Sejak beberapa tahun terakhir fungsi ekonomi ekosistem hutan mangrove di Desa Pasar Sebelah, kian besar perannya bagi masyarakat. Sebagian dari penduduk menggantungkan hidup mereka dengan melakukan usaha penangkapan ikan, kepiting dan udang di areal ekosistem hutan mangrove. Jenis kepiting bakau (*Scylla spp*) dan udang (udang windu, udang putih dan udang galah/udang sungai) menjadi tujuan utama, selain beberapa jenis ikan (ikan beronang, ikan betutu dan ikan seiriding).

Menurut berita Radar Utara (2020), bahwa dalam satu malam warga Desa Pasar Sebelah mampu mendapatkan udang galah dan udang sungai, 100-200 kg dengan penghasilan rata-rata per orang mencapai Rp. 400 ribu setiap malamnya. Adapun Sipayung (2015) mewartakan bahwa bagi Safri (salah seorang penduduk Desa Pasar Sebelah), mencari dan menangkap udang dan kepiting bakau adalah mata pencaharian utamanya. Ia dan 35 orang nelayan Desa Pasar Sebelah merupakan anggota

kelompok Kepiting Bakau. Saat musim udang dan kepiting, Safri bisa mendapatkan uang Rp.300 ribu hingga Rp. 400 ribu per hari, dengan pendapatan, dengan pendapatan terendah mencapai Rp100 ribu per hari. Hasil penelitian Zamdial et al. (2015) mendapatkan bahwa nilai hasil perikanan tangkap dari ekosistem hutan mangrove yang terbesar adalah kepiting bakau, yaitu mencapai Rp. 750.750.000,- per tahun, sedangkan udang hanya Rp. 208.000.000,- per tahun dan ikan hanya Rp. 78.000.000,- per tahun.

Dari aspek ekonomi, ekosistem hutan mangrove di Desa Pasar Sebelah juga sudah dikembangkan menjadi salah satu obyek daya tarik wisata (ODTW), terutama bagi masyarakat lokal. Keaslian ekosistem hutan mangrove dengan berbagai fauna yang hidup di dalamnya, seperti monyet, menjadi daya tarik tersendiri. Suminar et al. (2017) menjelaskan, bahwa ekosistem hutan mangrove di Desa Pasar Sebelah menjadi daya tarik wisata unggulan, yaitu ODTW Padang Penaek-wisata alam dan buatan.



Jenis-jenis kepiting, udang dan ikan hasil tangkapan penduduk di areal ekosistem hutan mangrove di Desa Pasar Sebelah (Sumber : Zamdial et al., 2013 dan Zamdial, 2016)

.....bersambung ke hal 22

Semangat Pelestarian Mangrove: di Tengah Kegundahan Perubahan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Serang

Urip Triyanto & Triana**

Areal mangrove di pertambakan Sawah Luhur, bukan hanya menjadi benteng pelindung pesisir, namun juga berperan penting sebagai daerah penyangga bagi kawasan konservasi Cagar Alam Pulau Dua (CAPD) di sampingnya.

Meskipun hutan mangrove diketahui memiliki banyak manfaat dan fungsi ekologi, ekonomi maupun konservasi, namun tidak dipungkiri bahwa hutan mangrove masih terus terancam keberadaannya. Konversi hutan mangrove menjadi areal pertambakan, permukiman bahkan perindustrian, adalah salah satu gambaran masih lemahnya perlindungan terhadap seluruh peran dan manfaat besar hutan mangrove. Potensi ancaman

konversi itu pulalah yang saat ini sedang dan bakal dihadapi hutan mangrove Sawah Luhur, Banten.

Berdasarkan kabar yang beredar di masyarakat, perubahan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Serang, telah menetapkan pertambakan pesisir Sawah Luhur akan dijadikan sebagai kawasan perindustrian berat dan pergudangan. Seperti yang dilansir salah satu media online, *Republika* (2 September 2020) disebutkan bahwa Pemerintah Kota (Pemkot) Serang, Banten, berencana mengubah sebagian wilayah pesisirnya menjadi kawasan industri. Usulan raperda perubahan RTRW sudah sampai di meja DPRD Kota Serang, dan saat ini masih terus

dibahas teknisnya dengan legislatif. Menurut Walikota Serang, Syafrudin, ada dua kecamatan di wilayahnya yang akan mengalami pembangunan zona industri, yaitu Kecamatan Kasemen yang merupakan daerah pesisir seluas 450 hektare, dan Kecamatan Walantaka seluas 1.000 hektare. (Sumber: <https://www.republika.id/posts/8206/daerah-pesisir-kota-serang-banten-akan-jadi-lahan-industri>)

Kalau memang suatu saat nanti areal hutan mangrove di pertambakan Sawah Luhur berubah menjadi daerah industri, sungguh sebuah ironi dan tentu sangat kontra produktif di tengah



Para peserta peringatan Hari Lahan Basah Sedunia di pesisir Sawah Luhur (Foto: Dok. YLBA)

semangatnya berbagai program rehabilitasi dan restorasi pesisir. Rindang hutan mangrove yang sudah terbentuk kembali di kawasan pertambakan penyangga CAPD menjadi terancam dan harus menanggung konsekuensi dari sebuah pembangunan yang seakan 'menutup mata' akan berbagai nilai dan manfaat hutan mangrove bagi lingkungan dan masyarakat.

Di tengah rasa was-was dan ketidakpastian akan keberlangsungan peran mangrove di Sawah Luhur, berbagai elemen masyarakat di seluruh penjuru dunia terus berupaya menunjukkan komitmennya dalam pelestarian hutan mangrove. Mereka turut ambil peran dalam berbagai kegiatan pada peringatan Hari Mangrove Sedunia yang jatuh pada tanggal 26 Juli setiap tahunnya.

Yayasan Lahan Basah (YLBA)/ Wetlands International Indonesia bekerja sama dengan Kelompok Pecinta Alam Pesisir Pulau Dua (KPAPPD), telah berpartisipasi menyelenggarakan peringatan Hari Mangrove Sedunia bertempat di areal pertambakan Sawah Luhur, yang digadang-gadang akan dijadikan areal perindustrian oleh Pemkot Serang.

Beberapa undangan dari berbagai lembaga terkait turut hadir, diantaranya DKP Provinsi Banten,

DLHK Kota Serang, BAPPEDA Kota Serang, BPBD Kota Serang, Aparatur Kelurahan Sawah Luhur, serta para praktisi lingkungan di Kota Serang (Bumi Hijau, PKS M Pontirta, Mangrove Segara Hijau, dan Mina Mukti). Kegiatan dikemas dalam bentuk sarasehan, diskusi santai, dan penanaman mangrove.

Yang menarik dari diskusi, terungkap informasi yang menyiratkan dan seakan menguatkan bahwa areal pertambakan *silvo-fishery* (tambak ramah lingkungan) yang merupakan lokasi kegiatan (*demo-site*) YLBA/ WII di Sawah Luhur memang akan dijadikan areal perindustrian.

Kepala Bidang Pengendalian DLHK Kota Serang, menuturkan bahwa apabila usulan perubahan RTRW disahkan dan dilaksanakan, diharapkan agar kita semua tetap semangat mengkampanyekan pentingnya hutan mangrove bagi lingkungan. Sementara, Ibu Eva, perwakilan dari BPBD Kota Serang melihat dari sudut pandang ketahanan pesisir, bahwa hilangnya areal mangrove nantinya dikuatirkan akan menimbulkan berbagai ancaman bencana, seperti abrasi, terjangan gelombang laut, dan intrusi air laut. Sumberdaya masyarakat Sawah Luhur juga harus mulai dipersiapkan dan diperkuat, karena areal industri yang bila terbentuk nanti tentunya bakal mendatangkan persaingan di bidang pendidikan maupun keterampilan. "Jangan sampai pepatah anak ayam mati di lumbung padi, itu terjadi di kemudian hari di Sawah Luhur", ungkap Eva.

Sekretaris Kelurahan Sawah Luhur, Bapak Niko, menyampaikan bahwa walaupun RTRW Kota Serang belum disahkan, namun di lapangan sudah terlihat adanya pembebasan pertambakan sekitar 5 hektare, yang saat ini sedang dibangun kantor dan gudang di atasnya.

Sementara itu, Ibu Pinkan, staf DLHK Kota Serang, menyayangkan tidak diundangnya beberapa praktisi lingkungan di Sawah Luhur seperti yang hadir di peringatan Hadi Mangrove Sedunia ini, dalam proses penyusunan AMDAL. Beliau berjanji akan menampung semua aspirasi dan masukkan masyarakat agar tanaman mangrove yang sudah tumbuh dapat dipertahankan, dan DLHK akan menyampaikannya di setiap forum-forum resmi. Disampaikan juga bahwa isi dokumen usulan RTRW ini masih memerlukan revisi, seperti jarak kawasan industri ke CAPD yang hanya berjarak 100 m, seharusnya paling tidak berjarak \pm 500 m.

Kegiatan peringatan ditutup dengan penanaman mangrove bersama seluruh peserta di bantaran tambak Sawah Luhur.

Semoga tunas hijau muda mangrove yang muncul merekah nanti, menjadi saksi hidup betapa kerugian besar yang tidak ternilai apabila deret baris mangrove hilang di pesisir Sawah Luhur. Selamat Hari Mangrove Sedunia – Lestariilah Mangrove-ku..**

* Yayasan Lahan Basah



Rencana perubahan fungsi lahan mangrove menjadi kawasan industri, tidak menyurutkan lapisan masyarakat Sawah Luhur untuk terus melestarikan mangrove (Foto: Dok. YLBA)

..... sambungan dari halaman 5

Sekat Isi (Composite Box Dam / CBD)

Belakangan ini, BRG tengah menyiapkan *composite box dam* dengan bahan terbuat dari panel pra-cetak (*pre-cast*) berbahan beton. Namun saat tulisan ini dibuat, informasi mengenai biaya pembangunannya belum diketahui.



Tampilan *composite box dam* berbahan beton pracetak (*precast*)

Compacted Peat Dam/ CPD

Compacted peat dam mulai diperkenalkan di Indonesia sejak tahun 2016, yaitu pada kanal-kanal di lahan gambut milik perkebunan HTI di Jambi. Kemudian pada tahun 2017, diterapkan untuk menutup kanal-kanal di Taman Hutan Raya Orang Kayo Hitam (Tahura OKH) di Jambi. Di Tahura-OKH, kanal-kanal tidak saja di blok tapi ada juga kanal-kanal yang diurug sebagian (*partially back filling*). Tipe sekat macam ini menggunakan materi gambut yang terdapat di dekat/sekitar kanal-kanal yang akan disekat dan dipadatkan menggunakan alat

eskavator. Berikut ini kelebihan dan kekurangan dari penggunaan materi gambut sebagai bahan untuk membangun dam (Suryadiputra, *et al.*, 2018)

Kelebihan

- Tidak perlu menggunakan kayu (misal menebang pohon yang masih hidup).
- Tidak perlu mengangkut bahan-bahan (misal kayu) untuk membangun sekat dari tempat lain yang kadang lokasinya cukup jauh.
- Tidak membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaan konstruksinya, karena dapat menggunakan alat berat seperti ekskavator.
- Biaya pembangunan dapat relatif lebih murah (Rp 12.893.790,-/ dam dengan lebar kanal pada umumnya 4-6 meter dan kedalaman kanal 1-2 meter).
- Lubang-lubang galian dimana bahan gambut diambil dapat dijadikan kolam untuk media budidaya ikan dan tandon air (perlu kajian lebih lanjut saat musim kemarau, untuk mengetahui seberapa lama air dalam lubang-lubang ini dapat bertahan).

Kekurangan

- Materi gambut yang digali dan akan digunakan sebagai bahan sekat harus dipilih yang sudah matang (hemik atau saprik); jika materi gambut tersebut masih mentah (fibrrik) dan banyak mengandung serat akar-akar dan batang tanaman, maka dam yang dibangun mudah bocor. Materi gambut mentah seperti ini (biasa dijumpai pada lapisan dekat permukaan

gambut) harus diangkat/ disisihkan terlebih dahulu. Untuk memperoleh materi gambut yang sudah matang, biasanya dilakukan penggalian yang lebih dalam. Kedalaman galian bisa lebih dalam lagi, jika sebelumnya telah pernah terjadi kebakaran di lahan gambut tersebut. Gambut eks terbakar akan menyisakan abu dan ketebalan abu bisa cukup tebal, tergantung tingkat dan lamanya serta berapa sering peristiwa kebakaran sebelumnya. Abu dan puing bekas kebakaran tidak dapat dijadikan bahan untuk membangun sekat kanal *compacted peat dam*.

- Pembangunan sekat tidak efektif untuk dapat dilakukan saat lahan gambut tergenang atau saat musim hujan, jika dipaksakan membangun sekat saat musim hujan, kemungkinan besar menemui kesulitan dan kegagalan (material gambut akan terapung dan hanyut ke tempat lain atau ekskavator dapat tenggelam).
- Penggunaan alat berat (seperti ekskavator) dapat merusak ekosistem gambut (misal terbentuk 'kanal buatan baru' akibat kompaksi gambut oleh roda penggerak ekskavator dan beratnya beban ekskavator (bisa mencapai > 20 ton/ unit). Penggunaan ekskavator kurang tepat untuk ukuran lebar kanal yang kecil (< 2 meter).
- Ekskavator membutuhkan bantalan (*mating*) dari batang-batang kelapa (Panjang batang kelapa disesuaikan lebar antara kedua roda ekskavator) saat berpindah-pindah di lahan gambut. Jumlah batang kelapa yang dibutuhkan bisa cukup banyak, tergantung jumlah ekskavator dan jarak tempuh di lahan gambut.



perjalanan ekskavator di atas bantalan kayu kelapa

- Memiliki resiko tenggelamnya ekskavator, karena lahan yang dilalui cukup lunak (gembur) oleh ekskavator yang beratnya bisa > 20 ton.
- Terjadi pemadatan/*compaction* terhadap lahan gambut yang dilintasi ekskavator dan ini merupakan suatu percepatan subsiden (ambelasnya lahan gambut) yang bukan alami.
- Memiliki resiko terbakar, jika mesin ekskavator mengalami panas berlebih (*over-heated*) dan/atau terjadi ceceran bahan bakar di lahan gambut.
- Jika ekskavator tidak diarahkan oleh seseorang yang paham betul terhadap lokasi/kordinat dimana sekat akan dibangun, maka ekskavator akan kesasar di hamparan lahan gambut yang cukup luas, lalu lintasan ekskavator tersebut akan menimbulkan kerusakan lahan gambut yang luas pula.
- Bekas galian materi gambut yang digunakan sebagai bahan baku sekat kanal, akan menimbulkan lubang-lubang yang cukup besar. Semakin lebar dan semakin dalam ukuran kanal yang akan disekat, semakin banyak materi galian gambut yang akan digunakan dan akhirnya lubang yang terbentuk semakin dalam. Lubang-lubang ini jumlahnya bisa sangat banyak, tergantung jumlah dan ukuran sekat yang akan dibangun dan akan (dapat) membahayakan bagi para pihak yang melintasi kawasan sekitar kanal yang disekat-sekat.

- Tidak melibatkan banyak pekerja. Pembangunan sekat yang tidak melibatkan masyarakat sekitar, cenderung menimbulkan kecemburuan sosial dari masyarakat di sekitarnya.
- Belum terbukti berapa lama dapat bertahan. Materi gambut yang digunakan sebagai bahan sekat, meskipun telah dipadatkan, akan mudah dirusak oleh manusia, ternak ataupun alam (misal, terkikis akibat arus air yang kuat/ banjir).
- Perbaikan untuk pemadatan memerlukan alat berat (ekskavator) dan ini akan mahal jika alat berat disewa hanya untuk memperbaiki kerusakan dam yang jumlahnya sedikit.
- Pembangunan sekat dengan ekskavator oleh pihak pemborong mesti diawasi secara ketat di lapangan oleh pemrakarsa proyek. Hal demikian dimaksudkan untuk memberi arahan yang tepat dan tidak terjadi penyimpangan-penyimpangan dalam konstruksi.
- Tidak mudah untuk memperoleh ijin dalam menggunakan alat berat ekskavator, jika alat tersebut mesti melintasi lahan konsesi milik orang lain (akan dikenakan biaya lewat).
- Jika ekskavator mesti melewati sungai /kanal milik pihak lain, maka akan timbul biaya tambahan untuk menyeberangkan ekskavator.



Pembangunan sekat kanal menggunakan gambut yang dipadatkan (menimbulkan jejak yang membekas. (Foto :I. Reza Lubis, 2017)

- Dari uraian di atas, kepada pihak-pihak lain harus sangat berhati-hati dan perlu mempertimbangkan lebih mendalam untuk menerapkan *compacted peat dam* sebagai sekat kanal dengan menggunakan alat berat (ekskavator).

Composite box dam (bahan dari kayu) dan *compacted peat dam* (bahan gambut yang dipadatkan) keduanya rentan rusak dan (dapat berperan sebagai bahan bakar) terbakar saat kemarau, keduanya belum terbukti berapa lama ketahanannya. Keberadaan kedua tipe sekat kanal ini sangat dipengaruhi oleh kesadaran masyarakat akan manfaat sekat kanal tersebut. Sejauh ini, keberadaan sekat pada kanal-kanal yang masih digunakan oleh masyarakat sebagai media transportasi air (menggunakan perahu), dan adanya arus air dalam kanal yang sangat kuat pada musim hujan dan berada pada elevasi yang curam, biasanya membutuhkan perawatan yang sering dan rutin. Jika perawatan ini diabaikan, maka sekat-sekat kanal akan rusak parah bahkan hilang dicuri orang atau terbawa arus air.



Composite box dam (bahan dari kayu), dapat berpotensi menjadi sumber bahan bakar ketika terjadi kebakaran di lahan gambut. (Foto: Berto Udak, Muara Manompas Tapanuli Selatan, November 2019)

* Yayasan Lahan Basah

..... sambungan dari halaman 17

Hutan Mangrove Desa Pasar Sebelah: Benteng Mitigasi



Suasana ekosistem mangrove di Desa Pasar Sebelah (kiri-Sumber: Zamdial et al., Ta'alidin et al., 2013) dan fasilitas jembatan gantung yang menghubungkan di areal ekosistem hutan mangrove (kanan-Bappeda Kabupaten Mukomuko, 2009)

Menjaga Kelestarian Ekosistem Hutan Mangrove

Pemahaman masyarakat di wilayah pesisir terhadap keberadaan ekosistem hutan pantai, termasuk ekosistem hutan mangrove, khususnya masyarakat di Desa Pasar Sebelah, yang semakin menguat, membuat mereka sangat peduli terhadap kelestarian ekosistem hutan mangrove. Hal ini tentunya menimbulkan energi yang positif, sehingga menciptakan kepedulian yang besar terhadap keberadaan ekosistem hutan mangrove. Dari tahun 2013, luas ekosistem mangrove tercatat hanya 13,5 hektar, meningkat menjadi + 20,52 ha pada tahun 2017, berdasarkan hasil analisa citra satelit dan *ground check* di lapangan (Triansah et al. 2017).

Sebenarnya sejak Tahun 2005, sudah ada Peraturan Desa (Perdes) yang sengaja diterbitkan untuk menjaga kelestarian ekosistem hutan mangrove di Desa Pasar Sebelah. Julikawati (2011), menjelaskan bahwa, inisiatif pembuatan peraturan tersebut berawal dari langkanya kayu, dan mereka khawatir hutan

mangrove yang ada di pesisir bakal ditebang. Karena itu, warga sepakat agar hutan mangrove di sepanjang 5 kilometer sungai Manjuntjo perlu dilestarikan melalui payung hukum. Ternyata warga Desa Pasar Sebelah memperoleh keuntungan ekonomi setelah adanya peraturan desa tentang pelestarian hutan mangrove tersebut. Mereka tidak menyangka hutan mangrove membawa keuntungan ekonomi bagi warga desa.

Sekarang, dengan kesadaran yang tinggi, sebagai bentuk refleksi kearifan lokal, masyarakat menjaga, melindungi dan melestarikan ekosistem hutan mangrove. Masyarakat sudah merasakan betul manfaat keberadaan ekosistem hutan mangrove sebagai benteng dari bencana alam dan juga sebagai sumber penghidupan sebagian penduduk desa. Masyarakat secara keseluruhan sungguh merasakan ekosistem hutan mangrove tersebut sebagai milik mereka yang sangat berharga. ••

Daftar Pustaka

- Bappeda Kabupaten Mukomuko, 2009. Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Kabupaten Mukomuko. Laporan Akhir. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Mukomuko kerjasama dengan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. 126 hal.
- Julikawati, P.E., 2011. Mangrove Jadi Benteng Mukomuko dari Tsunami. <https://tekno.tempo.co/read/328966/mangrove-jadi-benteng-mukomuko-dari-tsunami/full&view=ok> (Diakses Tanggal 14 Agustus 2020).
- Radar Utara, 2020. Berkah Mangrove, Warga Pasar Sebelah Hasilkan Udang Rurusan Kilogram. <https://radarutara.id/berkah-mangrove-warga-pasar-sebelah-hasilkan-udang-rurusan-kilogram/> (diakses tanggal 14 Agustus 2020).
- Suminar, P., Zamdial Ta'alidin, Dwi Oktavallyan Saputri, dan Atik Prihatiningrum, 2017. Kegiatan Pemetaan Dan Klasifikasi Daya Tarik Wisata Se-Provinsi Bengkulu. Dinas Pariwisata Provinsi Bengkulu. 253 hal.
- Ta'alidin, Z., Deddy Bakhtiar dan Dewi Purnama, 2013. Kajian Karakteristik Ekosiosionomik Wilayah Pesisir Dalam Upaya Pelestarian Ekosistem Hutan Mangrove Di Kabupaten Mukomuko. Laporan Penelitian Fundamental. LPPM Universitas Bengkulu. 72 hal.
- Triansah, R., Gunggung Senoaji, dan Efratenta Katherina Depari, 2017. Kajian Komposisi Struktur Vegetasi Mangrove Dan Serapan Karbonnya Di Pesisir Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu. Jurusan Kehutanan Universitas Bengkulu. 22 hal.
- Zamdial, Deddy Bakhtiar dan Dewi Purnama, 2015. Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Desa Pasar Sebelah Kecamatan Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko. *Jurnal Mitra bahari*, Vol. 10 No. 2, Juli-Desember 2015; 64-76.
- Zamdial, 2016. Analisa Struktur Komunitas Hutan Mangrove Di Desa Pasar Sebelah Kecamatan Kota Mukomuko Kabupaten Mukomuko. *Jurnal Enggano* Vol. 1, No. 2, September 2016: 29-37.
- *Ketua Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas Bengkulu
Email : zamdial_et@yahoo.co.id

..... sambungan dari halaman 12

Kontribusi Kelompok Barokah dalam Revisi Perdes

Berdasarkan kajian erdes, kelompok kemudian memberanikan diri untuk melakukan konsultasi kepada Kepala Desa dan direspon cukup baik untuk melakukan revisi Perdes tentang Pengelolaan Pesisir dan Laut Nomor : 145/78/XII/2012. Selanjutnya kelompok juga melakukan pendekatan kepada BPD dan menginformasikan hal yang sama terkait dengan isu pengelolaan pesisir desa. Gayung bersambut, selanjutnya Kepala Desa dan Ketua BPD sepakat untuk melakukan revisi terhadap Perdes No : 145/78/XII/2012. Secara intensif selanjutnya dilakuan pertemuan guna membahas isi dari Perdes tersebut oleh tim perumus revisi Perdes dimana Kelompok Barokah menjadi salah satu anggota perumus.

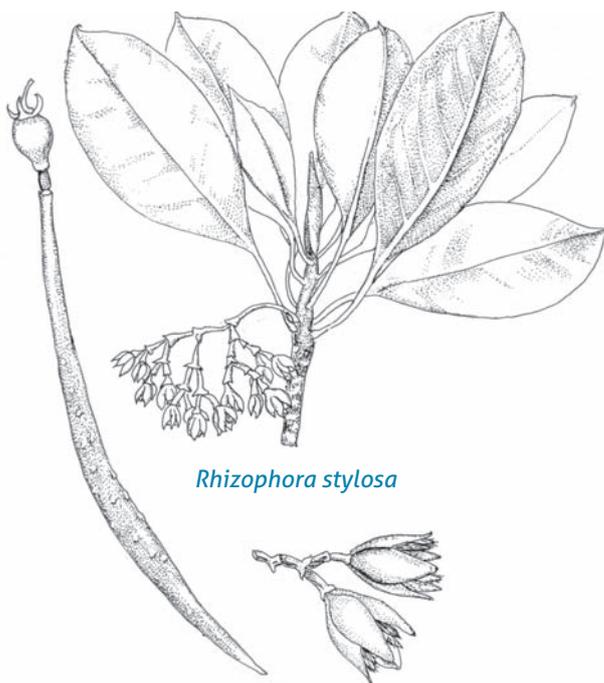
Pada tanggal 6 April 2020, telah disepakati adanya perubahan menjadi Perdes Nomor 3 tahun 2020 tentang Pengelolaan Kawasan Pesisir dan Laut Desa Timbulsloko yang disaksikan oleh pihak Desa dan BPD Timbulsloko. Pada saat musyawarah desa tanggal 14 April 2020, Perdes tersebut akhirnya disahkan dan disosialisasikan kepada masyarakat yang hadir baik dari pihak desa maupun dari pihak dari Kecamatan Sayung.

Karena adanya keinginan untuk mengetahui langsung isi Perdes tersebut, pada tanggal 4 Agustus 2020 dilakukan kembali Sosialisasi Peraturan Desa No. 3 Tahun 2020 Desa Timbulsloko tentang Pengelolaan Kawasan Pesisir dan Laut Desa Timbulsloko bersama Ketua BPD dan Kepala Desa Timbulsloko. Pada pertemuan yang

berlangsung di rumah salah seorang warga, dan dihadiri oleh seluruh 24 orang anggota, Kepala Desa, H. Umar, menekankan perlunya seluruh anggota masyarakat untuk mematuhi protokol kesehatan terkait COVID 19. Beliau juga berharap agar Perdes yang sudah disahkan dapat ditaati sesuai dengan yang tercantum dalam Peraturan Desa tersebut. Acara kemudian dilanjutkan dengan sosialisasi Perdes No. 3 Tahun 2020 Desa Timbulsloko oleh Ketua BPD Timbulsloko, Misbahul Munir. Pembahasan bersama masyarakat lebih difokuskan pada pelanggaran yang terjadi serta sanksinya apabila mangrove dirusak, antara lain sanksi dengan mengganti 100 bibit mangrove atau denda maksimal Rp. 500.000,- sebagai kas desa. ••

* Yayasan Lahan Basah

Siapakah Aku?



Rhizophora stylosa

Rhizophora stylosa, itulah nama ilmiahku ...

Masyarakat setempat dimana aku tumbuh, menamaiku Bakau. Aku termasuk kedalam jenis mangrove sejati (*true mangrove*), yang menyukai pematang sungai pasang surut, dan aku merupakan jenis pionir di lingkungan pesisir atau pada bagian daratan dari mangrove.

Panjang buahku sekitar 2,5-4 cm, berbentuk buah pir, berwarna coklat, berisi 1 biji fertil. Hipokotil silindris, berbintil agak halus. Leher kotilodon kuning kehijauan ketika matang. Dan ukuran hipokotilku: panjang 20-35 cm (kadang sampai 50 cm) dan diameter 1,-2,0 cm.

Batang kayuku sering dimanfaatkan untuk kayu bakar dan arang. Manfaat lain yang banyak digali berbagai pihak saat ini adalah buahku dijadikan sebagai bahan pembuat selai mangrove. Dengan dicampur lapisan kulit putih buah semangka, air lemon, *vanili essence* serta gula, maka buahku berubah menjadi selai yang nikmat rasanya.

Aku dan keluargaku patut berbangga, karena aku memiliki potensi dikembangkan sebagai usaha alternatif masyarakat, dan mendukung peningkatan ketanggungan masyarakat pesisir. ••

(Sumber: Panduan pengenalan mangrove di Indonesia, WII)

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:

Pembangunan sekat kanal
di lahan gambut menggunakan
batang pinang di Kelurahan
Muara Manompas,
Tapanuli Selatan
(Foto: Boy A.B. Silaban, YLBA)

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.



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



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).