

Warta Konservasi Lahan Basah

Vol 27 No.1, Maret 2019



Keanekaragaman Hayati
Mangrove



 **Wetlands**
INTERNATIONAL
Yayasan Lahan Basah (YLBA)

**World
Wetlands Day**
2 February 2019



Wetlands and
climate change

Salam redaksi,

Para pembaca, sahabat pelestari lahan basah, WKLB edisi kali ini terasa lebih istimewa. Hal ini karena memuat tulisan dari pemenang pertama lomba karya tulis yang diadakan untuk memperingati Hari Lahan Basah Dunia, yang diadakan di Serang, Banten, awal bulan Maret 2019. Tulisan dari sekelompok siswa SMA Negeri 4 Serang tersebut disatu sisi menyuarakan kebanggaan sebagai seorang anak yang hidup berdekatan dengan mangrove, tetapi disisi lain juga menyiratkan adanya kekhawatiran akan masa depan lahan basah, jika kita tidak berbuat sesuatu untuk kelestariannya.

Tulisan lainnya, sejatinya juga mengekspresikan dua sisi kebanggaan dan kekhawatiran tersebut, dan akhirnya mendorong kita untuk bersama-sama bergerak menyelamatkan masa depan kita sendiri. Semua kita adalah pelaku kebaikan, dan lahan basah menanti kebaikan kita untuk berbuat sesuatu, yang pada akhirnya untuk kebaikan kita sendiri.

Selamat membaca !

Fokus Lahan Basah

Air, Tak Seorangpun yang Boleh Tertinggal 3

Konservasi Lahan Basah

Karbon di Hutan Indonesia 4

Berita Lahan Basah

Semarak Inovasi Kaum Muda, Ekspresi Cinta Lingkungan 6

Mangrove, Tanaman Sejuta Keuntungan 8

Hari Lahan Basah Sedunia Dirayakan di Demak 10

Perkembangan dan Keberlanjutan Program *Building with Nature* di Kabupaten Demak 14

Lahan Basah dan Perubahan Iklim: Lahan Gambut dan Hutan Mangrove untuk Mitigasi Perubahan Iklim 16

Pemulihan Ekosistem di Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam 20

Flora & Fauna Lahan Basah

Gelang Air (*Sesuvium portulacastrum*) 21

Dokumentasi Perpustakaan 23

DEWAN REDAKSI:

Pembina:

Direktur

Yayasan Lahan Basah (Wetlands International)

Pimpinan Redaksi:

Yus Rusila Noor

Anggota Redaksi:

Mauliyati Nuraini Slamet

Triana

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

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 juga mengundang pihak-pihak lain atau siapapun yang berminat untuk menyumbangkan bahan-bahan berupa artikel, hasil pengamatan, klipng, 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



Air, Tak Seorangpun yang Boleh Tertinggal

*Yus Rusila Noor**

Konflik antar kelompok di salah satu negara Afrika telah berlangsung semakin meruncing sejak tahun 2015. Pada awal tahun ini saja, setidaknya tercatat sebanyak 37 korban akibat konflik di salah satu wilayah negara tersebut. Badan Dunia PBB menyebutkan bahwa setidaknya ratusan orang telah terbunuh dalam konflik antara kelompok penggembala dan kelompok petani. Salah satu penyebab dari konflik berkepanjangan tersebut adalah sumber daya air. Bagi mereka yang hidup dengan sumber daya air yang terbatas, ketersediaan air berhubungan erat dengan kelangsungan hidup mereka dan keluarga, dan karenanya tak heran jika untuk memperoleh dan mempertahankannya memerlukan pengorbanan yang tidak kecil.

Awalnya saya tidak terlalu menaruh perhatian terhadap adanya konflik akibat keterbatasan sumber daya air tersebut, mungkin karena sebagian besar hidup saya dihabiskan di wilayah yang tidak pernah kekurangan air, tapi juga bukan di tempat yang menjadi langganan banjir. Keyakinan bahwa air merupakan masalah besar yang memerlukan perhatian masyarakat terpahami sendiri ketika mendapat kesempatan beberapa kali kunjungan ke negara-negara di wilayah Afrika. Kunjungan terakhir ke negara Kenya melalui jalan darat pada saat musim kemarau adalah saat yang semakin meyakinkan saya bahwa air memang menjadi kebutuhan utama kehidupan masyarakat.

Di beberapa propinsi yang memiliki tingkat kekeringan cukup ekstrim,

penduduk banyak menggantungkan mata pencahariannya pada sektor peternakan, dengan menggembalakan kambing, sapi atau unta. Pada saat musim basah, tidak terlalu menjadi masalah besar untuk memberi makanan ternak gembalaan, karena ladang rumput banyak terhampar luas. Lain halnya ketika tiba musim kemarau yang panjang, air kemudian menjadi sumber daya yang paling dibutuhkan untuk memenuhi hajat hidup, tidak hanya bagi manusia tetapi juga hewan ternak serta hidupan liar di lingkungan tersebut.

Air kemudian menjadi komoditi penting dan menjadi rebutan. Lokasi di mana air ditemukan kemudian menjadi oasis di tengah gurun.

.....bersambung ke hal 12



Air adalah hak setiap individu (Foto: Yus Rusila Noor)

Karbon di Hutan Indonesia*

Iwan Tri Cahyo Wibisono**

Dalam sejarah kehutanan Indonesia, konsesi hutan alam dan industri berbasis kayu mendominasi di era '70 hingga '90-an. Pada masa tersebut, sektor kehutanan dikenal sebagai primadona penghasil devisa negara, penggerak roda ekonomi nasional dan penyerap tenaga kerja potensial. Tidak salah bila Sumber Daya Hutan (SDH) saat itu diberi julukan sebagai "hamparan emas hijau".

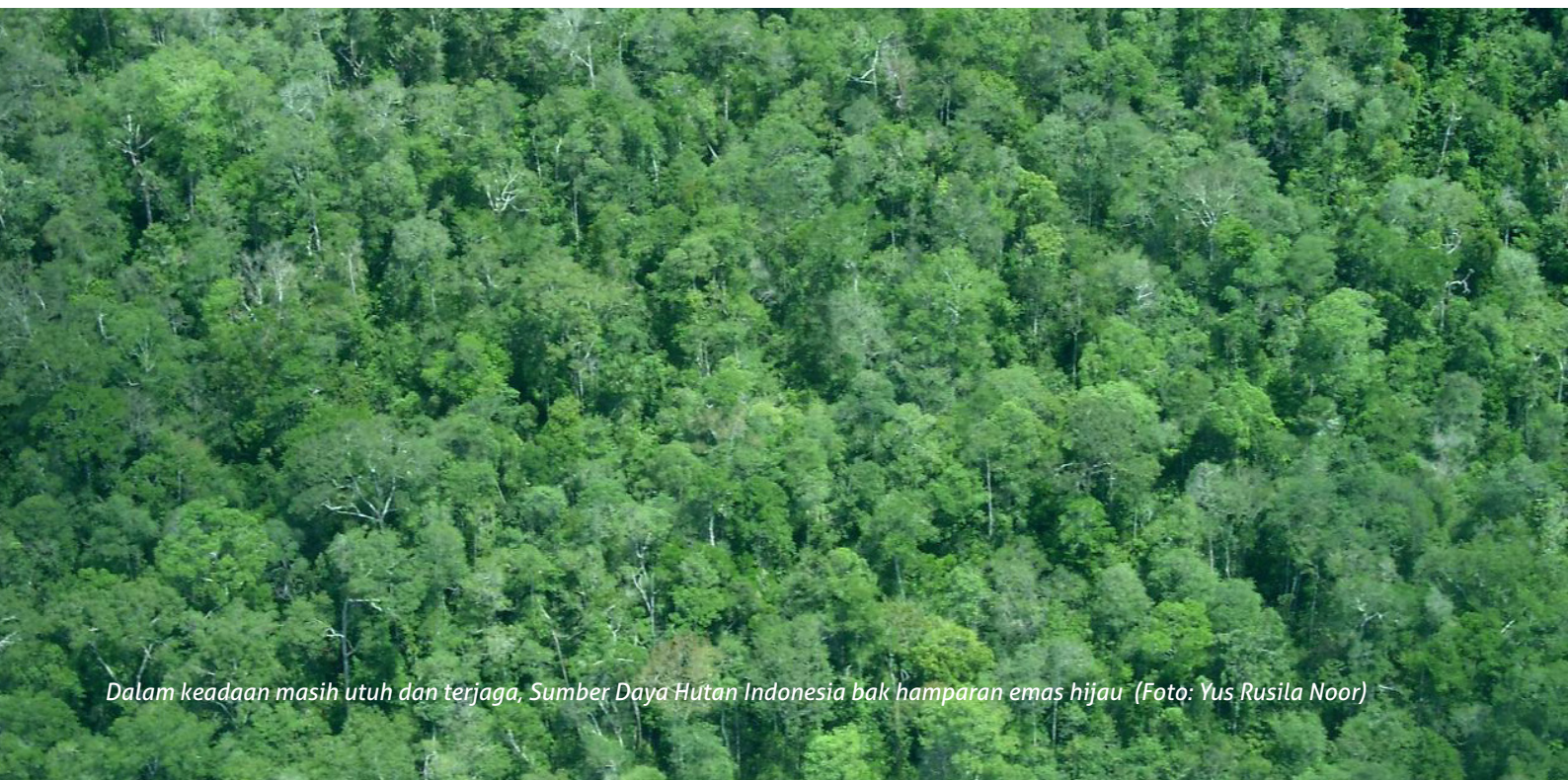
Pemanfaatan kayu selama kurang lebih dua dekade, telah menyebabkan kondisi hutan alam tropis semakin menurun. Luasan hutan primer turun drastis, sementara hutan terdegradasi dan areal terdeforestasi meningkat tajam akibat penyimpangan praktek di lapangan dari sistem silvikultur yang seharusnya. Pada titik ini,

muncul suatu sistem silvikultur baru dalam pengelolaan hutan, yaitu Tebang Habis Permudaan Buatan (THBP). Sebagaimana konsep awalnya, hutan alam yang mengalami kerusakan parah (setelah pemanfaatan puluhan tahun) dikonversi menjadi hutan tanaman agar lahan menjadi lebih produktif. Akasia, Sengon, dan beberapa jenis tanaman cepat tumbuh (*fast growing species*) lainnya ditanam untuk memenuhi kebutuhan industri, terutama bubur kayu dan kertas. Kebakaran hutan dan lahan di tahun 1997/1998 membuat hutan kita semakin rusak. Tanpa diduga sebelumnya, kebakaran ini justru membuka mata rakyat Indonesia bahwa ternyata ada lahan gambut yang sangat luas di Indonesia.

Terdapat dinamika menarik di dunia internasional pada akhir

tahun '80-an. Banyak negara merasakan adanya perubahan besar di bumi: kualitas udara semakin menurun, suhu rata-rata bumi meningkat, dan waktu pergantian musim telah bergeser. Kini tidak lagi mudah membedakan kapan musim hujan dan musim kemarau. Petani kerap bingung untuk menentukan awal waktu tanam. Dinamika ini kemudian dikaitkan dengan pemanasan global (*global warming*) yang memicu perubahan iklim (*climate change*). Perubahan iklim diyakini terjadi di seluruh penjuru bumi, oleh karenanya perlu dipikirkan dan diatasi secara bersama.

Pada tahun 1988, Panel antar Pemerintah untuk Perubahan Iklim (*Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC*) dibentuk guna mengkaji dan mengumpulkan bukti-bukti tentang perubahan



iklim. Tahun 1990 ditandai sebagai saat yang penting, di mana IPCC saat itu melaporkan suhu rata-rata bumi telah meningkat antara 0,3 - 0,6°C dalam satu abad terakhir. Dalam laporannya, IPPC secara tegas menyatakan bahwa emisi karbon menjadi pemicu perubahan iklim. Sejumlah negara kemudian menyepakati Konvensi Kerangka Bersama dalam Perubahan Iklim dalam KTT Bumi di Rio de Janeiro tahun 1992. Negara-negara maju sepakat mengembalikan emisinya ke angka tercatat pada tahun 1990. Sebagai bentuk keseriusannya terhadap perubahan iklim, 154 negara menandatangani kerangka kerja perubahan iklim yang disebut *The United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC).

Pada tahun 1994, konvensi perubahan iklim pun mulai berlaku. Sejak itu dinamika dan negosiasi internasional pun semakin intensif bergulir. Protokol Kyoto kemudian disepakati pada tahun 1997, di mana negara-negara maju bertekad mengurangi emisi hingga rata-rata 5% dalam periode 2008-2012. Beberapa pertemuan puncak perubahan iklim PBB pun di gelar di beberapa negara, termasuk Bali-Indonesia (2007), Poznan-Poland (2008), Kopenhagen-Denmark (2009), Cancun-Mexico (2010), Durban-Afrika Selatan (2011),

Doha-Qatar (2012), Warsaw-Poland (2013), Lima-Peru (2014), Paris-Perancis (2015), Marrakesh -Maroko (2016), dan Bonn-Jerman (2017).

Dinamika di dunia internasional seakan gayung bersambut dengan euforia di dalam negeri. Walaupun termasuk negara berkembang yang tidak memiliki kewajiban pengurangan emisi, pemerintah Indonesia menyampaikan komitmen serius untuk menjadi perintis bagi negara-negara lain dalam hal adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Melalui Perpres No. 46 Tahun 2008, Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) dibentuk oleh Pemerintah Indonesia untuk mengoordinasikan pelaksanaan pengendalian perubahan iklim dan memperkuat posisi Indonesia di forum internasional dalam pengendalian perubahan iklim. Di sela-sela pertemuan G-20 di Pittsburg tahun 2009, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono membuat langkah berani dengan menyampaikan komitmen pengurangan emisi Indonesia sebesar 26% (dengan upaya sendiri) dan 41% (apabila dibantu dunia internasional) dari skenario *Business as Usual* (BAU) pada tahun 2020.

Untuk mewujudkan komitmen ini, pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Presiden (Perpres)

No. 61/2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) dan Perpres No. 71/2011 tentang Inventarisasi GRK. REDD+ menjadi salah satu elemen penting dari operasionalisasi RAN-GRK dalam bidang pengelolaan hutan, lahan gambut dan pertanian.

Komitmen ini dengan segera diikuti langkah konkret berupa pembentukan Badan Pengelola (BP) REDD+ (*Reducing Emission from Deforestation and Degradation, Role of Conservation, Sustainable Management of Forest And Enhancement Of Forest Carbon Stocks*) pada tahun 2013 yang secara khusus mengawal pengurangan emisi di sektor kehutanan melalui penghindaran dan pengurangan deforestasi dan degradasi hutan. Pembentukan BP REDD+ sebenarnya telah dirintis tiga tahun sebelumnya dengan dibentuknya satuan tugas (Satgas) REDD+ di tahun 2010 melalui Keputusan Presiden. Langkah konkret lainnya adalah dikeluarkannya kebijakan moratorium, yaitu penghentian sementara ijin baru (moratorium) di hutan primer dan lahan gambut pada tahun 2011. Kebijakan ini masih berlaku hingga sekarang, di mana petanya (PIPIB-Peta Indikasi Penundaan Ijin Baru) telah mengalami revisi ke-15.

.....bersambung ke hal 18



Hutan yang telah rusak dan terbuka meningkatkan suhu bumi dan memicu terjadinya perubahan iklim (Dok. Wetlands International Indonesia)

Semarak Inovasi Kaum Muda, Ekspresi Cinta Lingkungan

*Yus Rusila Noor**

Semarak dan semangat puluhan siswa setingkat SLTA di wilayah Banten dalam mengikuti lomba penulisan *on the spot* bertema lingkungan, mewarnai peringatan Hari Lahan Basah Sedunia 2019, yang diadakan oleh Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) bersama-sama dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Pemerintah Daerah, serta kelompok Masyarakat Pencinta Alam Pesisir Pulau Dua (KPAPPD) Serang.

Peringatan tersebut serentak dilakukan di berbagai belahan dunia, mengacu pada penetapan tanggal 2 Februari sebagai Hari Lahan Basah Sedunia oleh Konvensi Ramsar, yaitu konvensi internasional yang mengurus lahan basah, di mana Indonesia juga telah meratifikasinya pada awal tahun 1990-an. Konvensi

Ramsar sendiri ditandatangani oleh negara-negara peserta pada tahun 1971 di kota Ramsar, Iran. Peringatan seperti ini secara umum dilakukan untuk menarik perhatian masyarakat secara luas mengenai pentingnya lahan basah bagi kehidupan, dan ajakan untuk memelihara lahan basah yang masih berfungsi baik serta merestorasi lahan basah yang telah mengalami kerusakan.

Tema peringatan pada tahun 2019 yang telah ditetapkan secara global adalah "Lahan Basah dan Perubahan Iklim". Tema ini dirasakan sangat relevan karena semakin banyak bencana yang terjadi di muka bumi, dan hampir 90% diantaranya terkait dengan air. Lahan basah dianggap memainkan peran sangat penting dalam mengendalikan gas rumah kaca, dan dengan demikian akan

mengurangi dampak akibat perubahan iklim. Lahan basah juga dapat melindungi masyarakat yang tinggal di pesisir dari berbagai ancaman, termasuk meredam dampak akibat gelombang tinggi, mengurangi akibat banjir, serta menyerap dan menyimpan karbon.

Peringatan Hari Lahan Basah kali ini ditujukan untuk menarik perhatian dan mengundang kepedulian berbagai kalangan, khususnya generasi muda pelajar, untuk bersama-sama melakukan restorasi lahan basah yang telah mengalami kerusakan, termasuk ekosistem mangrove di Teluk Banten. "Kami mengajak para pelajar untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan penulisan lingkungan yang mengambil lokasi di wilayah tambak Desa Sawah Luhur. Melalui lomba tersebut, kami berharap sensitivitas anak-anak muda



Siswa-siswi pemegang lomba penulisan lingkungan (Foto: Yus Rusila Noor)

pelajar terhadap lingkungan di sekitarnya bisa lebih meningkat” harap Yus Rusila Noor, Ketua Panitia dari Yayasan Lahan Basah (Wetlands International).

Direktur Yayasan Lahan Basah (Wetlands International), I Nyoman Suryadiputra, menguraikan bahwa Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) sejak akhir tahun 1990-an telah melaksanakan berbagai kegiatan di tambak Desa Sawah Luhur, yang berbatasan dengan Cagar Alam Pulau Dua (CAPD), yaitu area yang dikenal sebagai 'rumah sakit bersalin' bagi puluhan ribu burung Kuntul, Cagak dan Bangau. Kegiatan awal dalam bentuk inventarisasi dan studi dinamika populasi berbagai jenis burung air yang berbiak di kawasan CA memberikan gambaran mengenai pentingnya CA bagi koloni burung berbiak. Setelah itu, kegiatan ditujukan pada pengembangan kesadaran masyarakat sekitar terhadap pentingnya fungsi ekologis kawasan lindung mangrove.

Kegiatan dukungan pelestarian dilaksanakan di luar kawasan CA, terutama di tambak-tambak yang berbatasan dengan CAPD. Restorasi dilakukan bersama kelompok masyarakat melalui program kemitraan. Masyarakat berkomitmen untuk melakukan penanaman dan pemeliharaan mangrove di tambak, dan pada saat yang sama mendapatkan tambahan penghasilan dari hasil tangkapan udang dan ikan yang berlangsung secara alami, tanpa menggunakan asupan beracun kimia.

Atas inisiatif kelompok masyarakat, di wilayah perairan yang berbatasan dengan kawasan, dilakukan uji coba penangkapan sedimen untuk dijadikan media tumbuh mangrove. Biji dan bibit yang terbawa arus dan terdampar di hamparan sedimen tersebut kemudian tumbuh secara alami, dan saat ini telah mencapai ketinggian lebih dari 4 meter. Sementara itu, terkait dengan

perubahan iklim, pada awal pekerjaan telah dilaksanakan pengukuran kandungan karbon di lokasi kegiatan, sehingga pada periode waktu tertentu dapat diukur kembali berapa pertambahan karbon yang dihasilkan dari berbagai kegiatan restorasi yang telah dilaksanakan.

Pola kegiatan yang komprehensif, dengan merunut studi dimulai dengan keanekaragaman hayati, pengukuran kandungan karbon, restorasi berbasis pengembangan mata pencaharian masyarakat dan penyadartahuan untuk berbagai kalangan termasuk pelajar, rupanya telah menarik perhatian pemerintah daerah. Melalui proses panjang dan ketat, lokasi kegiatan restorasi di Sawah Luhur tersebut pada tahun 2018 kemudian menjadi salah satu kandidat sebagai Pusat Informasi Mangrove wilayah Provinsi Banten.

“Dalam perspektif yang lebih luas, kami sangat menghargai apa yang telah dilakukan oleh Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) bersama kelompok masyarakat, karena inilah bentuk nyata restorasi mangrove di lapangan. Berbicara tentang mangrove adalah berbicara tentang masa depan, sehingga sangat tepat dalam perayaan ini mengundang para siswa untuk terlibat langsung”. Benang merah tersebut disampaikan dalam sambutan tertulis dari Menteri KLHK yang dibacakan oleh Dr. Yulianto, Sekretaris Ditjen PDASHL Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Sementara itu, dalam kondisi pengembangan industri di pesisir utara Banten, Pemerintah Kota Serang berkomitmen untuk menghidupkan kawasan pesisir yang tersisa, termasuk lewat pengembangan *Mangrove Information Center*.

Untuk memperluas kegiatan Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) n pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan, atas dorongan dari Yayasan Lahan Basah (Wetlands International), Pemerintah Provinsi

Banten juga telah mereaktifasi Kelompok Kerja Mangrove Daerah (KKMD) dengan dikeluarkan SK No. 522.75.05/Kep.81-Huk/ 2019. Kedepannya, KKMD yang berada dibawah DLHK Provinsi ini akan menyusun strategi pengelolaan mangrove daerah Provinsi Banten.

Indah Damayanti, Kasie. Pemeliharaan Lingkungan Hidup, DLHK Provinsi Banten, menyatakan bahwa Pemprov. Banten berkomitmen mendorong pengelolaan mangrove berkelanjutan, salah satunya melalui penyusunan Strategi Pengelolaan Mangrove Daerah Provinsi Banten, bersama Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) dan *stakeholder* terkait lainnya.



Indah Damayanti, Kasie. Pemeliharaan LH, DLHK Prov. Banten didampingi kelompok masyarakat, dan tim dari Yayasan Lahan Basah (Wetlands International), di lokasi Cagar Alam Pulau Dua (Foto: Dok. Pfr SP)

Di akhir acara, diumumkan para peserta yang menjadi pemenang lomba penulisan lingkungan. Pemenang pertama jatuh kepada tim M. Hilmy Azhari, Hadid N. Ikhsan dan M. Sahru, dari SMA Negeri 4 Serang, dengan karya tulisnya berjudul “Mangrove Tanaman Sejuta Keuntungan”.

Semoga semangat Hari Lahan Basah Sedunia yang digaungkan setiap tahunnya, bisa menumbuhkan kesadaran dan kepedulian bagi masyarakat luas, khususnya para kaum muda untuk selalu menjaga dan melestarikan lahan basah. ••

**Head of Programme, Yayasan Lahan Basah (Wetlands International)*

Mangrove, Tanaman Sejuta Keuntungan*

*M. Hilmy Azhari**, Hadid N. Ikhsan** dan M. Sahrul***

Mangrove merupakan tanaman yang hidup di air payau. Kita dapat menemui tanaman ini di sekitar pesisir pantai. Mangrove memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah melindungi daratan dari erosi, abrasi, dan intrusi air laut. Perakaran mangrove yang kokoh, dapat mencegah tergerusnya bibir pantai, dan menahan laju rembesan air laut ke arah daratan. Manfaat penting lainnya dari hutan mangrove adalah menjadi rumah bagi berbagai jenis burung air dan beraneka ragam hayati pantai lainnya. Bahkan, sebagai satu kesatuan, ekosistem mangrove menjadi kawasan tujuan singgah jenis-jenis burung air migran.

Selain manfaat ekologis mangrove juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Mengapa demikian? Mari

kita telaah kembali mulai dari yang terkecil, buah mangrove ternyata dapat dijadikan bahan pembuat makanan atau minuman, seperti rempeyek dan sirup mangrove. Bayangkan apabila hal ini secara serius dikembangkan, taraf perekonomian masyarakat akan terbantu dengan adanya mangrove sebagai sumber tambahan penghasilan. Bukan hanya itu, mangrove juga dapat menjadi obyek wisata yang bernilai 'jual' yang secara tidak langsung juga mendukung pengembangan mata pencaharian lainnya seperti penyediaan ikan-ikan segar sebagai oleh-oleh bagi para wisatawan. Dengan demikian, wisata hutan mangrove yang semakin dikenal dan menjadi tujuan wisata akan turut pula mendukung pengembangan sektor perikanan.

Selain dijadikan lokasi wisata, ekosistem hutan mangrove juga dapat menjadi obyek pembelajaran dan penelitian bagi seluruh kalangan masyarakat, khususnya para pelajar dan peneliti. Diketahui dari hasil penelitian bahwa mangrove berperan sangat penting dalam mengurangi pemanasan global.

Dengan melihat berbagai manfaat dan peran yang dimiliki hutan mangrove bagi lingkungan dan manusia, maka adalah kewajiban kita untuk menjaga dan melestarikan hutan mangrove, jangan pernah memandang sebelah mata terhadap akibat dan dampak yang ditimbulkan jika hutan mangrove rusak atau hilang. Sangat mengherankan apabila masih banyak manusia-manusia yang tega merusak dan



*Menanam mangrove berarti menabung kebaikan dan harapan.
Menanam mangrove berarti melanjutkan kehidupan.
Menanam mangrove berarti peduli anak cucu dan masa depan
(Foto: Hidayat Sunaryah)*

tidak peduli akan kelestarian tanaman mangrove, tanpa berfikir lebih jauh atas dampak yang ditimbulkan. Bayangkan, apabila mangrove hilang tentu semua manfaat dan peran penting yang dimilikinya juga akan turut hilang, lalu berapa kerugian yang akan kita tanggung? Oleh karena itu, semua lapisan masyarakat, termasuk pemerintah, harus turut andil menjaga dan melestarikan hutan mangrove.

Solusi sederhana yang perlu ditanamkan bagi kita semua adalah kesadaran dan kepedulian untuk mengembalikan hutan mangrove, menjaga serta memeliharanya melalui perannya masing-masing. ••

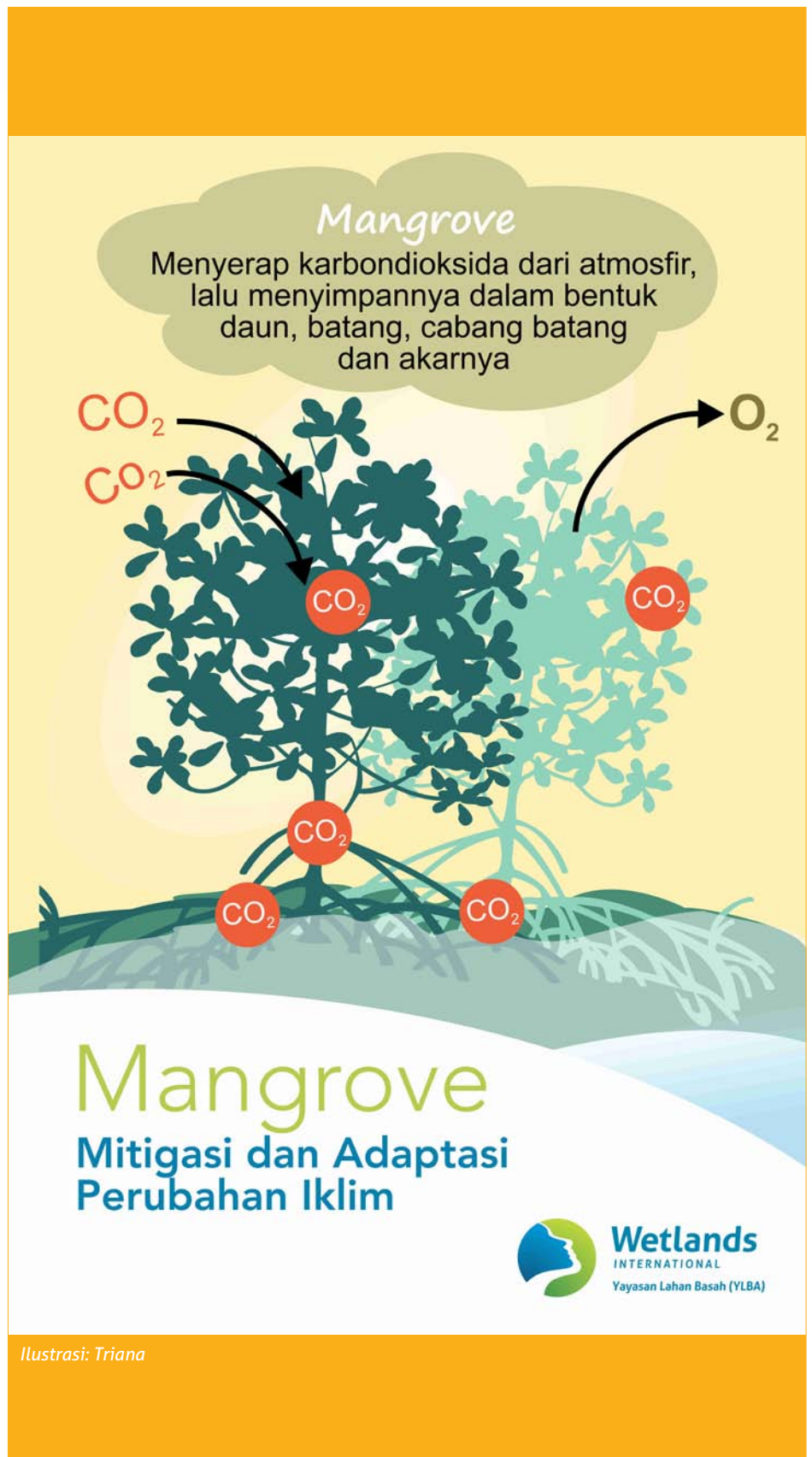
Mangrove adalah tanaman sejuta keuntungan ...

Relakah kita kehilangan seluruh potensi itu?

Siapkah kita kehilangan mereka?

**Juara 1 Lomba Karya Tulis dalam Rangka Memperingati Hari Lahan Basah Sedunia 2019 di Serang*

***Siswa SMA Negeri 4 Serang, Banten*



Hari Lahan Basah Sedunia, Dirayakan di Demak

*Didik Fitrianto**

Hari lahan basah sedunia tahun ini yang mengambil tema 'Lahan Basah dan Perubahan Iklim' dirayakan di Jawa Tengah, bertempat di SMP Negeri 3 Wedung, Kabupaten Demak. Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) dan konsorsium EcoShape merayakan Hari Lahan Basah bersama ratusan siswa dengan berbagai kegiatan. 'Memperkenalkan pentingnya mangrove sejak dini untuk menyelamatkan kawasan pesisir' yang menjadi tema perayaan, dijadikan sebuah langkah awal untuk bersama-sama menyelamatkan pesisir Demak dari dampak perubahan iklim.

Dalam sambutannya, I Nyoman Suryadiputra, Direktur Yayasan Lahan Basah (Wetlands

International), menyampaikan bahwa melalui tema Hari Lahan Basah Sedunia kali ini, yaitu "Lahan basah dan perubahan iklim", kita semua kembali diingatkan akan arti penting peran dan fungsi lahan basah di dalam mengurangi atau menghambat laju pemanasan global. Dengan menjaga dan melestarikan lahan basah, berarti kita semua tidak hanya turut melestarikan keanekaragaman hayati di dalamnya, akan tetapi juga mendukung mitigasi dan adaptasi perubahan iklim global. Hutan mangrove, adalah salah satu tipe lahan basah yang memiliki peran penting dalam mengendalikan perubahan iklim.

Akibat adanya perubahan iklim global, muka air laut mengalami peningkatan sekitar 3 - 5 mm per

tahun. Apabila hutan mangrove terjaga, maka sedimentasi lumpur yang terikat pada perakaran mangrove, akan turut melindungi daratan dari ancaman naiknya muka air laut. Selain itu, hutan mangrove juga mampu menyerap gas rumah kaca yang menjadi pemicu terjadinya perubahan iklim global.

Dengan mempertahankan keberadaan hutan mangrove kita bisa beradaptasi dengan adanya iklim yang berubah dan mengurangi emisi gas rumah kaca yang sudah terlepas di atmosfer. I Nyoman Suryadiputra, berharap peringatan Hari Lahan Basah Sedunia bisa membangkitkan kesadaran para siswa sejak dini untuk menjaga kelestarian hutan mangrove dan merestorasi lokasi-lokasi pesisir yang telah terabrasi.



Para siswi pengisi acara perayaan Hari Lahan Basah Sedunia di Demak, berfoto bersama (Foto: Apri Sutanto Astra)



Sambutan dari Dinas Lingkungan Hidup Pemerintah Kabupaten Demak
(Foto: Kuswantoro)

dampaknya oleh masyarakat di Demak. Salah satu dampaknya adalah semakin bertambahnya ketinggian permukaan laut dari tahun ke tahun, yang mengakibatkan tenggelamnya ribuan hektar tambak di pesisir Demak. Kerugian yang ditimbulkan bukan hanya berdampak secara ekologi tetapi juga secara ekonomi dan sosial.

Melalui peringatan hari lahan basah sedunia ini, pihaknya berharap masyarakat Demak semakin sadar dan peduli untuk menjaga lingkungannya, dimulai dari hal-hal kecil di lingkungan rumah tangga, seperti tidak membuang sampah sembarangan, mengurangi penggunaan plastik, serta kegiatan ramah lingkungan lainnya.

Ekosistem lahan basah adalah salah satu kekayaan alam yang harus dijaga dan dilestarikan. Peringatan Hari Lahan Basah yang diselenggarakan setiap tahunnya tentu tidak hanya menjadi retorika dan sebatas seremonial belaka, tetapi juga dapat menumbuhkan kepedulian untuk melestarikannya, semoga! ••

**Community Development,
Yayasan Lahan Basah
(Wetlands International)*

Perayaan Hari lahan Basah di Demak diisi dengan berbagai kegiatan, seperti lomba melukis, pemutaran film perubahan iklim, pentas teater, dan bersih-bersih sampah plastik di lingkungan sekolah. Kepala SMP Negeri 3 Wedung, Mushonef, S.Ag, M.Pd.I, menyambut positif kegiatan peringatan hari lahan basah yang diselenggarakan di salah satu sekolah yang berada di kawasan pesisir. Sudah sepatutnya para siswa sebagai generasi penerus tongkat estafet pembangunan mendapatkan edukasi dan pembekalan yang cukup akan peran penting hutan mangrove, sehingga mereka dapat terlibat

aktif didalam menjaga dan melestarikan mangrove.

Salah satu kegiatan yang sudah dilakukan para siswa SMP N 3 Wedung antara lain melakukan penanaman mangrove di sekitar sekolah, membuat batik mangrove, sirup mangrove dan boneka mangrove sebagai salah satu muatan lokal.

Perubahan iklim yang menjadi tema perayaan juga menjadi perhatian Pemerintah Kabupaten Demak. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Demak, Agus Musyafak, dalam sambutannya menyampaikan bahwa perubahan iklim juga sudah mulai dirasakan



Penyerahan cinderamata oleh Project Coordinator BwN Indonesia kepada perwakilan sekolah penyelenggara
(Foto: Kuswantoro)

..... sambungan dari halaman 3

Air, Tak Seorangpun yang Boleh Tertinggal



Gambaran salah satu pemukiman di Kenya, yang kering kerontang ketika musim kemarau

(Foto-foto: Yus Rusila Noor)



Menggembala kambing



Mengisi air minum ternak

Yang saya amati, walaupun ada sumber air di suatu tempat, itupun harus digali cukup dalam, dan kemudian secara estafet dinaikan keatas untuk kemudian ditampung pada tempat minum ternak. Kafilah penggembala ternak kemudian secara bergiliran menggiring ternak mereka untuk melepas dahaga. Disinilah kearifan mereka untuk berbagi air sangat dibutuhkan. Tentu itu tak mudah, sehingga kerap berbagai konflik sebagaimana diceritakan di atas kemudian terjadi.

Kenangan saya kemudian menerawang ke masa kecil di kampung halaman. Saya ingat betul bagaimana para petani berjuang keras untuk mendapatkan aliran air ketika dibutuhkan di sawah mereka, dan kemudian membuang airnya ketika memasuki umur tanaman padi yang tidak memerlukan air. Masih terbayang juga, para petani memegang parang dan cangkul ketika bersitegang dengan petani lainnya ketika memperebutkan air supaya mengalir ke sawahnya. Konon kabarnya ada yang sampai baku bunuh akibat berselisih soal air, meskipun saya belum pernah melihat dengan mata kepala sendiri.

Kondisi serba kekurangan air tersebut juga dialami oleh sebagian besar saudara-saudara kita di wilayah bagian timur Indonesia, khususnya di Nusa Tenggara Timur. Meskipun ada wilayah yang tidak kekurangan air, terutama di lokasi sumber mata air, namun secara umum dapat dikatakan bahwa NTT adalah wilayah yang sumber daya airnya terbatas. Masyarakat melakukan berbagai upaya agar lahan pertanian mereka dapat terus terairi, termasuk melalui pendekatan teknologi dan panen air, yang membantu terjaganya pasokan air.

Namun tak kurang juga cerita mengenai bagaimana air yang berlebih kemudian berubah menjadi sumber bencana mengerikan, yang dampaknya tidak kurang menyesakkan dibandingkan dengan wilayah yang kekurangan. Tentu yang lebih memprihatinkan adalah kondisi di wilayah yang kering kerontang pada saat musim kering dan banjir melanda ketika musim hujan. Kondisi terkini yang terjadi di wilayah Pantai Utara Jawa adalah merupakan gambaran bagaimana air yang melimpah kemudian malah menjadi sumber bencana, ketika

komponen ekosistem lainnya sudah mulai kehilangan fungsi ekosistemnya.

Banjir, rob, abrasi, erosi dan penurunan muka tanah (subsiden) adalah beberapa masalah yang terkait dengan air. Padahal, berbagai masalah yang disampaikan di muka hanyalah hal yang terkait dengan air sebagai wujud saja, sementara masih ada kebutuhan lain yang lebih esensial bagi manusia, yaitu kebutuhan akan air bersih. Kadang air bahkan tersedia dalam jumlah yang melimpah, seperti ketika kondisi banjir. Namun dalam kondisi air yang melimpah sekalipun, ketersediaan air bersih untuk kebutuhan minum, makan, mandi, dan sanitasi adalah merupakan persoalan lain yang kerap harus dihadapi.

Dengan memperhatikan berbagai persoalan yang rumit dan multi aspek tersebut, tak heran jika kemudian mulai bermunculan berbagai inisiatif untuk mengatasi persoalan yang terkait dengan air. Di Afrika, misalnya, muncul inisiatif untuk mengkaitkan air dengan perdamaian dan keamanan kawasan. Inisiatif yang resminya bernama *Water, Peace and Security* tersebut bahkan pernah diusulkan oleh negara-negara Afrika sebagai

draft resolution pada pertemuan CoP Konvensi Ramsar di Dubai tahun lalu, meskipun akhirnya tidak bisa diadopsi karena muncul penolakan dari negara-negara yang belum menganggap air sebagai bagian dari persoalan perdamaian dan keamanan.

Pentingnya air sebagai komponen kehidupan sebenarnya telah disepakati secara internasional sejak Desember 1992, ketika pada sidang umum PBB untuk urusan lingkungan dan pembangunan (UNCED- *United Nations Conference on Environment and Development*, atau yang sering disebut sebagai *Earth Summit*) merekomendasikan inisiatif perayaan Hari Air Sedunia. Inisiatif ini kemudian disetujui oleh Majelis Umum PBB, yang kemudian mengeluarkan resolusi yang menetapkan tanggal 22 Maret 1993 sebagai Hari Air Dunia (*World Water Day*), yang kemudian dirayakan setiap tahun.

Perayaan Hari Air Dunia setiap tanggal 22 Maret dilaksanakan dengan mengusung suatu tema tertentu yang berbeda setiap tahunnya, sesuai dengan isu yang sedang berkembang pada tahun tersebut. Pada tahun 2003, PBB bahkan meresmikan UN Water yang menjadi wadah bagi mekanisme koordinasi antar lembaga PBB untuk menangani permasalahan air tawar. Untuk tahun 2019, tema yang diangkat adalah "*Leaving no-one behind*" atau padanannya dalam bahasa Indonesia adalah "Semua harus mendapatkan akses kepada air". Tema ini diangkat berdasarkan salah satu butir dari sasaran Pembangunan Berkelanjutan, yaitu air untuk semua pada tahun 2030. Hal ini juga berdasarkan kenyataan bahwa milyaran penduduk bumi belum terpenuhi kebutuhannya terhadap air bersih yang layak. Di antara mereka terdapat kelompok marjinal, seperti perempuan, anak-anak, para pegungsi, penyandang cacat, dan lain-lain yang sering kali menjadi kelompok terakhir yang memperoleh manfaat dan fasilitas air bersih, yang diartikan sebagai air yang aman untuk diminum, tersedia ketika dibutuhkan, terjangkau dan bebas dari kontaminasi. Padahal, ketika bencana bersumber air datang, kelompok marjinal itulah yang mengderita dampak yang paling parah.

Dalam konteks tersebut diatas, air kemudian dapat dikategorikan sebagai Hak Asasi Manusia, di mana pemenuhannya merupakan hak setiap individu, sama tanpa terkecuali. PBB pada tahun 2010 telah menegaskan, "Hak terhadap air minum yang aman dan bersih serta sanitasi adalah merupakan hak asasi manusia yang sangat mendasar untuk dapat menikmati hidup secara penuh". Hak asasi tersebut berlaku untuk semua orang, tanpa terkecuali dan tanpa diskriminasi, sehingga tidak ada seorangpun yang dapat ditinggalkan.

Di Indonesia, penekanan "semua pihak" tidak hanya terkait dengan hak saja, tetapi juga keterlibatannya.

"Peringatan Hari Air Dunia dimaksudkan untuk menegaskan kembali bahwa langkah pemecahan masalah air tidak hanya bisa dilakukan melalui pembangunan infrastruktur oleh pemerintah semata, melainkan juga dibutuhkan partisipasi langsung dari masyarakat untuk menjaga alam" ujar Hari Suprayogi, Direktur Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian PUPR.

Tentu sudah lumayan banyak kegiatan yang ditujukan untuk mendukung pencapaian sasaran pembangunan berkelanjutan seperti yang disebutkan di atas, maupun untuk mengurangi dampak bencana terkait air. Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman bekerjasama dengan Yayasan Lahan Basah (*Wetlands International*) saat ini sedang menyusun peta jalan untuk mitigasi dan adaptasi penurunan muka tanah, yang salah satunya diakibatkan oleh ekstraksi air tanah secara berlebihan. Selain itu, sebuah inisiatif yang melibatkan pemerintah daerah Kota Semarang dan kumpulan Tim Desain dari Indonesia, Belanda, dan AS, sedang merancang dan menyusun saran-saran pengelolaan air di Kota Semarang dan sekitarnya, yang dinamakan "Air sebagai Pengungkit" atau "*Water as Leverage*".



Tim Pokja Penyusunan Peta Jalan Mitigasi dan Adaptasi Subsistensi Tanah (Foto: Dok. PfR-SP)

Hanya dengan sebuah perayaan saja tentu saja tidak cukup untuk menyelesaikan permasalahan yang nyata dan kian membesar. Namun setidaknya perayaan Hari Air Dunia tersebut dapat menjadi pelengkap bagi berbagai aksi nyata yang sedang kita lakukan, sehingga tidak ada seorangpun yang dapat tertinggal.

Baik juga untuk merenungkan kembali firman Allah Azza Wa Jalla: "Agar Kami menghidupkan dengan air itu negeri (tanah) yang mati, dan agar Kami memberi minum dengan air itu sebagian besar dari makhluk Kami, binatang-binatang ternak dan manusia yang banyak. (QS Al Furqan : 49). ••

**Head of Programme
Yayasan Lahan Basah
(Wetlands International)*

Perkembangan dan Keberlanjutan Program *Building with Nature* di Kabupaten Demak

Apri Susanto Astra dan Triana***

Tidak terasa, kegiatan *Building with Nature* (BwN) di bidang penguatan masyarakat dan upaya mengembalikan garis pantai di pesisir Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak, khususnya di Desa Bedono, Desa Timbulsloko, dan Desa Surodadi, telah berjalan selama empat tahun sejak dimulai pada tahun 2015 lalu. Upaya memperbaiki dan mengembalikan garis pantai yang telah terkikis diterapkan melalui konsep teknik rekayasa hibrida, yaitu dengan membangun struktur permeabel (bendung alami) yang ramah lingkungan. Struktur permeabel ini tidak hanya berfungsi sebagai pemerangkap sedimen namun juga menahan dan menyerap

gelombang laut, sehingga tidak memicu abrasi di wilayah lainnya. Dengan menggunakan bahan-bahan alami, seperti bambu atau kayu sebagai pancang/tiang dan serasah tanaman sebagai pengisi sekat, struktur permeabel relatif membutuhkan biaya yang jauh lebih kecil dibanding bendungan permanen dari bahan beton.

Kegiatan pembangunan struktur permeabel, melibatkan masyarakat setempat secara aktif melalui wadah kelompok-kelompok yang dibentuk, mulai dari perencanaan, persiapan, pembangunan, bahkan perawatannya. Pelibatan kelompok-kelompok masyarakat tersebut diperkuat dengan Kontrak Kerja

sama tertulis yang ditandatangani langsung oleh perwakilan kelompok dengan Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) sebagai salah satu anggota konsorsium EcoShape. Melalui kontrak kerja sama inilah, masing-masing kelompok mendapatkan dukungan berupa dana hibah untuk digunakan bagi pengembangan dan peningkatan perekonomian para anggotanya, sehingga diharapkan mereka menjadi lebih berkomitmen dan sungguh-sungguh untuk menjaga serta memelihara struktur permeabel di wilayahnya masing-masing.

Lalu, bagaimana kondisi masyarakat dan struktur permeabel selama perjalanan empat tahun ini?



Tim Konsorsium BwN berfoto bersama kelompok masyarakat dampingan (Foto: Yus Rusila Noor)

Kunjungan lapangan

Untuk melihat langsung implementasi dan perkembangan proyek BwN di Demak, telah dilakukan kunjungan lapang pada tanggal 27 dan 29 Januari 2019. Kunjungan pertama (27 Januari 2019) dilakukan oleh tim teknis BwN perwakilan dari Wetlands International, Deltares, Witteveen+Bos, Wageningen University, dan Blue Forests, di Desa Bedono dan Desa Timbulloko. Dalam kunjungan ini dilakukan pemantauan terhadap kondisi struktur permeabel yang telah dibangun di pesisir kedua desa tersebut, diikuti diskusi dengan kelompok masyarakat membahas isu-isu yang muncul di lapangan seperti isu pengaruh struktur permeabel terhadap abrasi yang terjadi di sisi barat Dukuh Bedono, Desa Bedono.

Kunjungan kedua (29 Januari 2019), dilaksanakan di Desa Surodadi oleh seluruh tim teknis dan anggota *Steering Committee* BwN, yaitu Direktur EcoShape, CEO Wetlands International dan Direktur Yayasan Lahan Basah (Wetlands International). Implementasi program BwN di Desa Surodadi mencakup pembangunan struktur permeabel, pola pertambakan *Mixed Mangrove Aquaculture* (MMA), dan revitalisasi tambak dengan metode *Low External Input Sustainable Aquaculture* (LEISA). Kunjungan dilanjutkan dengan diskusi bersama para anggota kelompok terkait perawatan struktur permeabel, kegiatan rehabilitasi mangrove di tambak MMA, serta proses budidaya ikan dan udang melalui pendekatan LEISA. Pada kunjungan kedua di Desa Surodadi ini, juga dilakukan penandatanganan kontrak kerja sama pemeliharaan dan/atau pembangunan struktur permeabel baru antara Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) yang mewakili konsorsium EcoShape dengan ketua kelompok dari Desa Bedono, Timbulloko, Surodadi dan Tugu. Kegiatan perawatan



Anggota Steering Committee dan tim teknis BwN, sedang meninjau lokasi struktur permeabel dengan didampingi kelompok masyarakat (Foto: Yus Rusila Noor)

struktur permeabel oleh kelompok masyarakat ini merupakan bagian dari mekanisme BioRights yang akan dilaksanakan hingga akhir periode proyek.

Catatan kecil

Secara keseluruhan, perkembangan program BwN di ketiga lokasi tersebut telah berjalan sesuai harapan. Hamparan sedimen di belakang struktur permeabel sudah nampak terlihat, di antaranya sudah ditumbuhi tanaman mangrove secara alami. Di beberapa bagian struktur permeabel terpantau ranting-ranting isian struktur mulai berkurang, sehingga memerlukan perawatan dan pengisian kembali dengan ranting baru.

Kelompok masyarakat sangat antusias dan mendukung upaya-upaya perbaikan lingkungan pesisir mereka. Bahkan mereka berharap agar desanya dapat terus berkembang. Kontrak kerja

sama yang memadukan kegiatan rehabilitasi pesisir dengan pengembangan perekonomian, dianggap masyarakat sesuatu yang tepat dan mendidik. Di satu sisi, mereka harus berkomitmen menjaga dan memelihara lingkungan pesisir mereka, dan di sisi lain mereka berkesempatan untuk mengembangkan usaha alternatif dari dana hibah yang diterimanya. Semua catatan hasil kunjungan selanjutnya dibawa dan disampaikan kepada Bupati Demak, guna memberikan informasi terkini serta upaya mendapatkan dukungan dari Pemerintah Kabupaten Demak.

Kunjungan tim ke Kantor Bupati Demak

Pada keesokan harinya, 30 Januari 2019, tim BwN melanjutkan kunjungannya ke pendopo Bupati Kabupaten Demak.

.....bersambung ke hal 22

Lahan Basah dan Perubahan Iklim

Lahan Gambut dan Hutan Mangrove untuk Mitigasi Perubahan Iklim

Susan Lusiana dan Triana***

Meskipun disadari betapa penting peran dan manfaat lahan basah bagi kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya, namun tekanan dan kerusakan yang dialami lahan basah terus berlangsung. Antara kebutuhan manusia (yang terus berkembang) dan pemeliharaan terhadap lahan basah berjalan tidak seimbang. Sejak tahun 1900-an diperkirakan 64% dari total luasan lahan basah dunia telah hilang yang sangat berdampak bagi masyarakat yang secara langsung bergantung pada lahan basah, seperti para nelayan di pesisir dan petani. Kehidupan mereka menjadi lebih terancam dan semakin terdorong ke dalam

kondisi yang lebih sulit dan miskin. Gangguan terhadap ekosistem lahan basah di antaranya konversi lahan, deforestasi, kebakaran, dan drainase yang meluas juga akan memengaruhi cadangan dan siklus karbon di alam.

Indonesia adalah negara yang memiliki lahan basah terluas di Asia setelah China, yaitu sekitar 40,5 juta hektar atau sekitar 20% dari luas daratan yang dimilikinya. Pengelolaan lahan basah secara lestari tidak hanya penting bagi ekosistem setempat saja, tapi juga bagi kepentingan nasional, regional, dan bahkan internasional. Misalnya saja lahan gambut Indonesia yang memiliki luasan 20,6 juta ha

(Wahyunto *et al.*, 2005) merupakan cadangan karbon terestrial yang penting dan sangat berperan dalam mengendalikan iklim global. Luas tersebut berarti sekitar 50% dari luas seluruh lahan gambut tropika dunia atau sekitar 10,8 % dari luas daratan Indonesia. Jika diasumsikan bahwa kedalaman rata-rata gambut di Indonesia adalah 5 m dan bobot isinya 114 kg/m³ maka cadangan karbon yang terkandung di lahan gambut Indonesia adalah sebesar 46 Gt (Murdiyarto dan Suryadiputra, 2003).

Selain kekayaan hutan dan lahan gambut, Indonesia juga memiliki luasan mangrove terbesar di dunia yakni mencapai 22,6 % dari total luasan mangrove global (Giri, *et al.*,



Revegetasi di lahan gambut, upaya meningkatkan kembali serapan karbon di lahan gambut (Ilustrasi: Triana)

2011). Data RLPS-Kementerian Kehutanan (2007) mencatat luas total kawasan mangrove (termasuk wilayah yang berpotensi sebagai habitat mangrove) sebesar 7.758.410 Ha, sementara luas total kawasan mangrove yang tertutup vegetasi 3,497,478 Ha (*One Map Mangrove*, 2014) dan luas total tambak (aktif) 650,000 Ha (KKP, 2013).

Ekosistem mangrove Indonesia memiliki keragaman jenis yang tertinggi di dunia, di mana penyebaran terbesar berada di wilayah pesisir Sumatera, Kalimantan, Papua, dan Jawa. Dari berbagai penelitian, ekosistem mangrove merupakan lumbung besar penyimpanan karbon. Hasil studi Donato *et al.* (2011) menyebutkan bahwa mangrove di wilayah Indo Pasifik mampu menyimpan rata-rata 1.023 Ton C/ Ha, nilai ini diperkirakan lebih dari 3 (tiga) kali rata-rata C/Ha hutan tropis dataran tinggi. Sementara itu, studi oleh Mudianto *et al.* (2015) bahkan menunjukkan nilai penyimpanan karbon mangrove yang lebih tinggi yakni berkisar pada 1.083 ± 378 Ton C/Ha. Dalam studi tersebut dilaporkan bahwa mangrove di Indonesia secara keseluruhan menyimpan 3,14 Giga Ton karbon. Tujuh puluh delapan persen karbon disimpan di dalam tanah, 20% karbon disimpan di pohon hidup, akar, atau biomassa, dan 2% disimpan di pohon mati atau tumbang.

Mangrove juga berperan penting dalam mengurangi dampak dari perubahan iklim, seperti mengurangi risiko bencana gelombang dan cuaca ekstrim, melindungi pantai dari abrasi/erosi, menghambat intrusi air laut, dan menjaga kualitas air dari ancaman polusi. Dari sisi adaptasi perubahan iklim, keberadaan mangrove yang sehat di kawasan pesisir diperkirakan mampu mengimbangi laju peningkatan muka air laut yang disebabkan oleh

perubahan iklim akibat adanya akumulasi sedimen, meskipun diperlukan studi lebih lanjut untuk mengetahui tingkat akurasinya. Keberadaan mangrove juga secara langsung memberikan dampak positif terhadap penghidupan masyarakat pesisir, sebagai kawasan rekreasi dan pendidikan, sumber keanekaragaman hayati, serta berperan dalam mengurangi penyebaran penyakit endemik tertentu.

Namun demikian, seiring dengan pertumbuhan penduduk dan meningkatnya kebutuhan akan produk-produk alam yang bersumber dari ekosistem lahan basah, menjadikan lahan basah sebagai sasaran pemanfaatan yang berlebihan, sehingga lambat laun ekosistem lahan basah menjadi terancam, rusak, bahkan hilang. Lahan gambut dan hutan mangrove adalah dua tipe ekosistem penting yang telah menjadi 'korban' eksploitasi untuk kepentingan jangka pendek.

Alih fungsi atau perubahan tutupan lahan pada lahan gambut yang diperparah dengan pembangunan saluran drainase, menyebabkan lahan gambut menjadi terbuka, kering, dan teroksidasi. Akhirnya lahan gambut mudah sekali terbakar dan mengemisikan Gas Rumah Kaca (GRK) sehingga memicu pemanasan global. Lahan gambut kemudian akan mengalami penurunan muka tanah (subsiden), dan membentuk cekungan-cekungan sehingga akan tergenang air saat hujan atau air laut pasang (banjir). Lahan gambut yang sudah terbuka, kering dan turun permukaan tanahnya tersebut, akhirnya kehilangan fungsi mitigasinya terhadap perubahan iklim.

Sementara itu, konversi hutan mangrove menjadi lahan tambak dalam kurun waktu empat dekade terakhir, menyebabkan kerusakan pada luasan ekosistem mangrove

Indonesia sekitar 1,82 juta ha. Deforestasi mangrove di Indonesia mengakibatkan hilangnya 190 juta metrik ton CO₂ tiap tahunnya (*annually*). Sejatinya, jika upaya pencegahan kerusakan (deforestasi) ekosistem hutan mangrove bisa dilakukan, Indonesia dapat memenuhi seperempat dari 29% target reduksi emisi pada 2020 (Murdiyarso *et al.*, 2015).

Demikian pentingnya ekosistem gambut dan mangrove (Indonesia) dalam mengatasi dampak perubahan iklim, mempertahankan keanekaragaman hayati, dan meningkatkan ekonomi masyarakat, maka perlu upaya-upaya pencegahan kerusakan (deforestasi) dan meningkatkan upaya reforestasi bagi kedua kawasan ekosistem tersebut. Upaya-upaya ini perlu dilakukan secara sinergis dan menyeluruh dari level desa hingga nasional, dan dilakukan secara bersama-sama oleh berbagai pihak terkait, mulai dari pemerintah, akademisi/peneliti, masyarakat, LSM dan Swasta.

Program-program pemerintah terkait rehabilitasi (seperti OBIT/ *One Billion Indonesian Trees* oleh KLHK), program Desa Pesisir Tangguh-KKP, Program Penanggulangan Bencana – BNPB) dan kegiatan rehabilitasi/restorasi oleh inisiatif masyarakat luas termasuk LSM / NGOs perlu diinventarisasi sebaran dan capaiannya; semuanya ini berkontribusi terhadap upaya mitigasi.

Sementara itu untuk mempertahankan cadangan karbon dan meningkatkan serapan karbon dapat dilakukan melalui kegiatan konservasi dan pengelolaan seperti pengayaan tanaman dan pengelolaan air. ••

* Project Coordinator PFR Indonesia
** Publication & Communication,
Yayasan Lahan Basah
(Wetlands International)

..... sambungan dari halaman 5
Karbon di Indonesia

Tekad dan upaya pemerintah untuk mengurangi emisi mendapatkan dukungan dan apresiasi di tataran internasional, termasuk Kerajaan Norwegia yang memberikan komitmen bantuan sebesar US\$ 1 milyar dollar untuk mengurangi emisi akibat kerusakan hutan. Komitmen ini dituangkan dalam *Letter of Intent (LoI)* yang ditandatangani di Oslo oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono. Berbagai upaya baik secara kebijakan maupun kelembagaan dilakukan, termasuk diterbitkannya beberapa peraturan yang mengatur tata cara pengurangan emisi melalui pengendalian deforestasi dan degradasi. Dalam dokumen *Nationally-Determined Contribution (NDC)* yang dikirimkan oleh pemerintah Indonesia, penurunan emisi karbon dari sektor kehutanan diproyeksikan sebesar 12,42%. Di era Presiden Jokowi, komitmen pengurangan emisi nasional kemudian diperbaharui menjadi 29% - 41 % (dengan bantuan internasional) pada tahun 2030. Di masa pemerintahan ini, tugas yang dulunya dilakukan oleh BP REDD kemudian dilebur ke dalam Ditjen Pengendalian Perubahan Iklim (PPI) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

Dalam perkembangannya, isu perubahan iklim telah mewarnai paradigma pengelolaan Sumber Daya Alam (SDA). Komitmen pendanaan global dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim telah memberikan arah baru dalam pengelolaan SDA. Di awal tahun 2000 an, semakin banyak donor yang memberikan proporsi lebih terhadap kegiatan

konservasi dan restorasi hutan, terlebih untuk mendanai kegiatan-kegiatan yang berbasis perubahan iklim. Banyak sekali program atau proyek beranggaran besar dengan tema "berbasis perubahan iklim".

Perkembangan menjadi lebih menarik saat munculnya skema konsesi baru di Hutan Produksi, yaitu Restorasi Ekosistem. Sulit dibayangkan memang bagaimana konsesi diberikan kepada perusahaan yang tidak melakukan penebangan kayu. Sebaliknya, merestorasi hutan yang telah rusak memerlukan dana yang tidak sedikit. Namun dalam kenyataannya, skema baru konsesi ini berjalan mulus. Ijin Usaha Pengelolaan Hasil Hutan Kayu Restorasi Ekosistem (IUPHKK RE) untuk pertama kalinya diberikan pada tahun 2007, dan menyusul kemudian ijin-ijin RE yang lain.

Terdapat satu benang merah yang menghubungkan antara cerita pengelolaan kehutanan Indonesia dengan dinamika internasional sebagaimana telah diulas di atas. Benang merah yang dimaksud adalah emisi karbon. Hutan yang dibuka, pohon yang ditebang, bahan bakar yang dikonsumsi untuk mengangkut kayu, tanpa disadari sebelumnya ternyata melepas emisi karbon ke atmosfer. Tanpa disadari, telah terlalu banyak kayu diambil dari hutan Indonesia dan emisi karbon yang dilepas.

Apa itu emisi karbon? Secara harfiah emisi diartikan sebagai "buangan atau pelepasan". Dan apa itu karbon? Karbon adalah unsur non logam alami yang memiliki lambang

"C" dengan nilai atom 12. Karbon merupakan salah satu unsur utama pembentuk bahan organik dari makhluk hidup. Hampir setengah dari organisme hidup pada dasarnya mengandung unsur karbon. Dengan demikian, emisi karbon mengacu pada proses pembuangan atau pelepasan unsur non logam alami bernama karbon (dalam bentuk gas) yang dihasilkan dari senyawa (yang mengandung karbon). Di dunia kehutanan, proses buangan karbon ini termasuk Karbon Dioksida (CO_2) dan Metana (CH_4). Kedua gas ini akan terlepas ke atmosfer saat penebangan hutan dan ketika terjadi kebakaran hutan dan lahan.

Pertanyaan berikutnya adalah apakah hutan dan lahan selalu mengemis karbon? Jawabannya tentu tidak. Apabila hutan dan lahan terjaga, justru mereka akan berpotensi menyerap emisi karbon. Sekedar menyegarkan ingatan kita kembali kepada pelajaran Biologi di SMP dulu, bahwa proses fotosintesis membutuhkan Karbon Dioksida (CO_2) untuk diolah lebih lanjut dengan bantuan sinar matahari pada media zat hijau daun atau Klorofil. Dalam proses inilah CO_2 dipecah, Karbon (C-carbon) ditambahkan ke dalam biomassa tumbuhan, dan O_2 dilepas ke udara. Pelepasan (emisi) karbon dalam bentuk CO_2 dari hutan tetap terjadi saat proses respirasi. Namun bila dibandingkan, maka jumlah CO_2 yang diserap melalui proses fotosintesis jauh lebih besar dari CO_2 yang dilepaskan melalui respirasi.

Mengingat akar permasalahan perubahan iklim adalah konsentrasi gas rumah kaca yang melebihi ambang batas (salah satu yang terpenting adalah CO₂), maka manajemen karbon hutan merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di sektor kehutanan.

Manajemen karbon hutan pada dasarnya tidak berbeda dengan manajemen hutan pada umumnya. Penggunaan istilah karbon dalam hal ini lebih menekankan adanya implikasi dinamika karbon dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam mengelola hutan. Saat hutan dipanen kayunya, maka stok karbon di hutan akan berkurang dan emisi karbon akan dilepaskan. Sebaliknya, apabila hutan dipertahankan maka stok karbon tetap terjaga (bahkan bertambah dari tahun ke tahun karena pertumbuhan) dan mampu menyerap emisi karbon. Dan bila hutan baru terbentuk, maka penambahan stok karbon akan terjadi dan penyerapan CO₂ secara otomatis akan berlangsung sepanjang tahun. Pelepasan karbon dalam bentuk CO₂ dari hutan hanya terjadi saat proses respirasi. Dan bila dibandingkan, maka jumlah CO₂ yang diserap melalui proses fotosintesis jauh lebih besar daripada CO₂ yang dilepaskan melalui respirasi.

Dengan melihat kondisi hutan di Indonesia saat ini, terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan dalam manajemen karbon di sektor kehutanan.

- Perlindungan hutan yang masih tersisa. Langkah ini akan menjamin bahwa stok karbon tetap terjaga di dalam hutan (bahkan bertambah karena pertumbuhan) dan

mensuplai oksigen (O₂) secara efektif. Dengan menjaga hutan, maka terlepasnya Gas Rumah Kaca (GRK) ke atmosfer juga dapat dihindarkan.

- Menumbuhkan hutan kembali. Dengan tumbuhnya hutan baru, maka semakin banyak pohon yang berfotosintesa. Hal ini berarti semakin besar kemampuan hutan untuk menyerap GRK.
- Pengelolaan hutan rendah emisi bagi konsesi yang saat ini beroperasi. Salah satu langkah yang bisa ditempuh dalam mencapai pengelolaan hutan rendah emisi adalah penerapan *Reduced Impact Logging* (RIL).
- Sertifikasi. Ini merupakan upaya untuk memastikan bahwa produk kehutanan telah memenuhi persyaratan tertentu dan dihasilkan dari proses yang berkelanjutan serta dapat dipertanggungjawabkan.
- Pengelolaan lahan gambut berkelanjutan. Perlindungan lahan gambut yang masih tersisa secara menyeluruh mutlak diperlukan. Di sisi lain, restorasi perlu dilakukan untuk lahan gambut yang telah mengalami kerusakan. Khusus untuk lahan gambut yang telah didrainase, maka pembasahan kembali (*rewetting*) melalui sekat kanal (*canal blocking*) maupun penutupan kanal (*backfilling*) dapat dilakukan dengan menyesuaikan fungsi ekosistem gambut yang melekat padanya.

Mengakhiri tahun 2017, pemerintah mengeluarkan Peraturan Menteri (Permen LHK No 70 tahun 2017) yang mengatur tata cara pengurangan

emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, pengelolaan hutan berkelanjutan, dan penambahan stok karbon (REDD+ - *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, Role of Conservation, Sustainable Management of Forest and Enhancement of Forest Carbon Stocks*). Peraturan ini menjadi peluang bagi para pihak untuk memperoleh pendanaan dari REDD+. Para pihak yang diberi kesempatan ini antara lain lembaga pemerintah di tingkat nasional dan sub-nasional, organisasi masyarakat sipil, dunia usaha, lembaga penelitian/pendidikan, atau kelompok masyarakat. Namun, untuk merealisasikan pendanaan dan menyalurkan dana REDD+ tidaklah sesederhana yang dibayangkan. Diperlukan persiapan yang matang, baik dalam hal sistem, mekanisme, maupun kapasitas sumber daya manusia. Salah satu tantangan terbesarnya adalah bagaimana masyarakat terutama yang berada di sekitar hutan, dapat memperoleh manfaat dari skema pendanaan ini.

Dahulu, isu karbon di dunia kehutanan belum muncul sama sekali. Namun sekarang, isu ini sudah berada di panggung utama dalam konteks pengelolaan SDA Indonesia. Ke depan, isu ini diperkirakan akan semakin kuat dan berkembang. Manajemen karbon diharapkan dapat memandu pengelolaan hutan di Indonesia ke arah yang lebih lestari dan berkelanjutan. ••

**tulisan yang sama pernah diliput pada majalah Forest Digest 2018.*

*** Programme Coordinator: Wetlands Conservation and Restoration, Yayasan Lahan Basah (Wetlands International)*

Pemulihan Ekosistem di Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam

Ragil Satriyo Gumilang*

Kegiatan pemulihan ekosistem termasuk rehabilitasi/penanaman dapat dilakukan di Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, namun harus melalui proses/alur yang telah diatur dalam peraturan/pedoman terkait.

Dasar hukum mengenai Kawasan Suaka Alam/KSA (Cagar Alam Dan Suaka Margasatwa) dan Kawasan Pelestarian Alam/KPA (Taman Nasional, Taman Hutan Raya, Taman Wisata Alam) tertuang dalam UU 5/1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. UU tersebut memberi mandat penyusunan aturan pengelolaan KSA dan KPA, yaitu diatur melalui PP 28/2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Dalam PP 28/2011, pengawetan merupakan salah satu bagian dari kegiatan pengelolaan KSA dan KPA. Upaya pengawetan ini terdiri dari a) pengelolaan jenis tumbuhan dan satwa beserta habitatnya; b) penetapan koridor hidupan liar; c) pemulihan ekosistem; d) penutupan kawasan.

Pemulihan ekosistem dilakukan melalui: a) mekanisme alam; b) rehabilitasi ekosistem; c) restorasi ekosistem. Rehabilitasi merupakan salah satu kegiatan pemulihan ekosistem. Dalam rehabilitasi dapat dilakukan penanaman dan pengayaan jenis.

Bagaimana cara pelaksanaan pemulihan ekosistem di KSA dan KPA?

Tata cara pelaksanaan pemulihan ekosistem di KSA dan KPA diatur melalui Permenhut Nomor P.48/Menhut-II/2014 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pemulihan Ekosistem Pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Pemulihan ekosistem harus memperhatikan Kriteria Zona/Blok Pengelolaan, yang diatur melalui PermenLHK Nomor P.76/Menlhk-Setjen/2015.

Pemulihan ekosistem harus dilaksanakan di ZONA/BLOK REHABILITASI (salah satu dari 8 jenis zona/blok pengelolaan) yang telah ditentukan serta memperhatikan hasil studi/kajian yang telah dilakukan oleh unit pengelola/tim studi

evaluasi kesesuaian fungsi. Hal ini harus tertuang dalam Rencana Pemulihan Ekosistem (RPE) serta Rencana Kegiatan Tahunan Pemulihan Ekosistem (RKT-PE). Hasil evaluasi kesesuaian fungsi merupakan dasar pertimbangan dalam tindak lanjut penyelenggaraan, baik pemulihan ekosistem atau perubahan fungsi KSA dan KPA.

Dalam penentuan zona/blok rehabilitasi, harus mempertimbangkan tipologi kerusakan kawasan (ringan/sedang/berat). Tipologi kerusakan inilah yang menentukan suatu zona/blok rehabilitasi perlu dilakukan: a) suksesi/mekanisme alami, b) suksesi alami yang dibantu, c) pengayaan jenis, dan d) penanaman total. Dalam kasus pada kawasan yang struktur tanahnya berubah, misalnya longsor/erosi, terbakar berulang-ulang atau kegiatan pertambangan, maka cara pemulihan ekosistem dapat dilakukan melalui rekonstruksi dan didahului dengan penanaman jenis pra-kondisi.

.....bersambung ke hal 23

Gelang Air (*Sesuvium portulacastrum*)

Urip Triyanto*

Apabila kita menelusuri areal pertambakan Sawah Luhur, Banten, kita akan menjumpai beragam jenis burung air, moluska, ikan, reptil, dan juga jenis-jenis tumbuhan pantai seperti mangrove, ketepeng, harendong, pecut kuda dan gelang air.

Gelang air (*Sesuvium portulacastrum*) atau masyarakat sekitar menyebutnya Anglur, banyak dijumpai di sepanjang pematang tambak, tumbuh merambat dan tanpa kita sadari tanaman unik ini sering terinjak-injak saat kita berjalan di atas pematang. Tanaman pantai yang tumbuh di daratan dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut ini penampakkannya hampir mirip dengan jenis tanaman krokot yang banyak tumbuh di daerah persawahan atau daratan yang tidak terpengaruh pasang surut air laut.

Di Indonesia, jenis tanaman Gelang air ditemukan di sepanjang pesisir Jawa, Madura, Sulawesi dan Sumatera.

Ada dua jenis Gelang air yang hidup alami di sepanjang pematang pertambakan, yaitu Gelang air besar dan Gelang air kecil. Masyarakat petani tambak merasakan manfaat tanaman Gelang air ini sebagai penguat tanggul tambak, yang menahan turunnya tanah pematang ke dalam kolam tambak. Tanaman ini juga dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan penganan urab, kadang dicampur dengan ubi, singkong, atau buah avicennia/ketimbil.

Cara memasaknya mudah, pertama-tama cuci bersih Gelang air lalu rebus hingga daunnya layu, angkat dan tiriskan lalu peras. Setelah diperas Gelang air dicuci kembali agar getah dan baunya hilang, selanjutnya direbus kembali hingga matang, angkat, dan tiriskan. Siapkan bumbu urab dan parutan kelapa, lalu masukkan Gelang air yang sudah ditiriskan, kemudian aduk sampai merata dan siap disajikan.

Cerita menarik mengenai asal muasal olahan urab gelang air di masyarakat Sawah Luhur, dimulai saat jaman paceklik dahulu di mana masyarakat mengalami kesusahan untuk mendapatkan bahan makanan. Mereka memanfaatkan apapun sumber daya yang ada di sekitar mereka untuk dapat dimakan, termasuk mengolah gelang air menjadi urab. Nah, sejak saat itu masyarakat Sawah Luhur, khususnya petani tambak, menjadi terbiasa dengan olahan urab Gelang air. Apabila kita mencoba mencicipi urab Gelang air tersebut, ternyata rasanya tidak kalah dengan olahan-olahan modern, rasanya khas dan lezat. Bahkan, saat ini urab Gelang air telah menjadi kudapan khas dan istimewa mendampingi menu lainnya pada acara-acara resepsi dan dalam menyambut para tamu yang berkunjung ke Sawah Luhur. ••

*Community Development,
Yayasan Lahan Basah
(Wetlands International)



Gelang air (*Sesuvium portulacastrum*) yang ditemukan di pesisir Sawah Luhur (Foto: Urip Triyanto)

..... sambungan dari halaman 15

Perkembangan dan Keberlanjutan Program Building with Nature

Tim yang terdiri dari Direktur EcoShape (Henk Nieboer), CEO Wetlands International (Jane Madgwick), Direktur Yayasan Lahan Basah (Wetlands International) (Nyoman Suryadiputra), Witteveen+ Bos (Rob van den Boomen), Deltares (Peter Letitre), Kotakita (Barry Beagen), serta Apri Susanto Astra (*Project Coordinator* BwN Indonesia) dan Fokko van der Goot (*Project Manager* BwN), disambut langsung oleh Bupati Demak, H. M. Natsir didampingi Wakil Bupati (Joko Sutanto), Sekretaris Daerah Kabupaten Demak (Singgih Setyono), Kepala Bappeda (Taufik Rifai), Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan (Hari Adi Soesilo), Kepala Dinas Pekerjaan Umum (Doso Purnomo) dan Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Demak (Agus Musyafak).

Selain untuk memaparkan hasil kunjungan lapangan, tim juga minta dukungan dari Pemerintah Kabupaten Demak terhadap penyelenggaraan program BwN yang baru dikembangkan di Kabupaten Demak. Harapannya, program BwN ini dapat dijadikan sebagai lokasi pembelajaran dan contoh program yang dapat direplikasikan di seluruh wilayah Indonesia.

Dari pertemuan tersebut, tim BwN juga menyampaikan informasi tambahan terkait program *Water as Leverage* (WaL) yang sedang diterapkan di Kota Semarang. Salah satu tujuan utama program WaL adalah membangun rancangan pengelolaan air dengan isu utama menghentikan penurunan muka tanah, melalui penerapan strategi harmonisasi perlindungan pesisir dengan pengembangan wilayah/sektor lain di sekitar atau yang berhubungan dengan kawasan pesisir. Idealnya, untuk mengurangi penurunan muka tanah maka pengambilan air tanah secara berlebihan perlu dihentikan. Isu subsidi dan pengambilan air tanah tentu sangat berkaitan erat, eksploitasi air tanah yang berlebihan di suatu tempat akan sangat berdampak terhadap kondisi lingkungan di tempat lainnya. Untuk itu tim sedang mendorong agar program WaL diperluas cakupan kerjanya tidak hanya di Kota Semarang, tetapi juga di wilayah-wilayah sekitarnya yaitu Kabupaten Semarang, Kabupaten Kendal dan Kabupaten Demak.

Bupati Demak, H.M. Natsir, menyambut positif kegiatan BwN di wilayahnya. "Program BwN di Demak adalah salah satu contoh program yang bagus, karena bermanfaat bagi lingkungan melalui rehabilitasi mangrove, serta bagi masyarakat melalui peningkatan ekonomi masyarakat pesisirnya", ungkapnya. Setelah tahun 2020, Pemerintah Kabupaten Demak akan mengalokasikan dana dari APBD untuk pengelolaan kawasan mangrove, terutama di desa-desa dampingan program BwN. Seluruh OPD (Organisasi Pemerintah



Tim BwN saat berkunjung dan berdiskusi dengan Bupati Demak beserta staff (Foto: Dok. Bappeda Kabupaten Demak)

Daerah) seperti DKP dan DPU yang bekerja di area pesisir akan diminta untuk mengalokasikan anggaran untuk melanjutkan kegiatan di lokasi/desa dampingan program BwN, juga di lokasi lain di sekitarnya.

Pada Musrembang Kabupaten Demak, 26 Maret 2019 lalu, bersama dengan program Partner for Resilience, upaya advokasi di Kabupaten Demak telah membuahkan hasil, dimana pemerintah kabupaten telah mengalokasikan sekitar 1,275 Miliar rupiah dana APBD Demak untuk kegiatan Pengurangan Risiko Bencana (PRB), Sekolah Lapang Pesisir, dan pemeliharaan *Hybrid Engineering/ Structure Permeable*.

Sekretaris Daerah Pemerintah Kabupaten Demak, Singgih Setyono, menegaskan kembali apa yang disampaikan Bupati Demak dan komitmen Pemerintah Kabupaten Demak untuk meneruskan program-program BwN yang sudah berjalan, bahkan akan diperluas ke lokasi-lokasi lainnya yang belum tersentuh program BwN.

Semoga, suatu saat nanti Demak akan menjadi tujuan wisata dan edukasi mangrove. ••

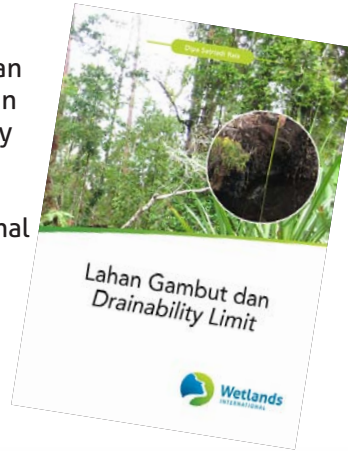
* *Project Coordinator BwN Indonesia*
** *Publication & Communication,*
Yayasan Lahan Basah (Wetlands International)



Lestari, T.A., Eko B.P., Didik F., Kuswanto, Aswin R., dan Salira V. 2018. Kajian Risiko Bencana Pesisir, Studi Kasus Kelurahan Banten dan Kelurahan Sawah Luhur, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten; Desa Purworejo, Desa Morodemak, Desa Surodadi dan Desa Timbulsloko, Kabupaten Demak, Jawa Tengah.

Desa Morodemak, Desa Surodadi dan Desa Timbulsloko, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Wetlands International Indonesia. Bogor.

Rais, D.S. 2018. Lahan gambut dan drainability limit. Wetlands International Indonesia. Bogor.



Sulaiman, D.M. 2018. Bangunan Pengendali Erosi Pantai Berlumpur. DEEPUBLISH. xxxvi+140 pp.

Sulaiman, D.M. 2018. Beton dan Teknologi Pracetak Pada Bangunan Pengamanan Pantai. DEEPUBLISH. xxxix + 139 pp.

TIM KEMENKOMAR. 2018. Sebaran Mangrove Kritis Indonesia. KEMENKOMARITIM/ KLHK. 75 pp.

Berita Lahan Basah

..... sambungan dari halaman 20
Bolehkah Melakukan Pemulihan Ekosistem

Aturan pelaksanaan kegiatan pemulihan ekosistem dapat mengacu kepada:

a) Perdirjen KSDAE Nomor P.12/ KSDAE-Set/2015 tentang Pedoman Tata Cara Penanaman dan Pengkayaan Jenis dalam Rangka Pemulihan Ekosistem Daratan pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam dan

b) Perdirjen KSDAE Nomor P.13/ KSDAE-Set/2015 tentang Pedoman Pemantauan dan Penilaian Keberhasilan Pelaksanaan Pemulihan Ekosistem Daratan pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

Bagaimana kita (masyarakat) dapat terlibat?

Secara aturan, Unit Pengelola KSA dan KPA adalah lembaga yang disertai tugas dan bertanggung jawab mengelola di tingkat tapak, dapat berbentuk Unit Pelaksana Teknis/ Kesatuan Pengelolaan Hutan atau Satuan Kerja Perangkat Daerah. Namun, dalam pelaksanaannya dapat melibatkan masyarakat atau bekerjasama dengan pihak terkait.

Kegiatan pemulihan ekosistem dilaksanakan oleh unit pengelola KSA/KPA atau pemegang ijin pemulihan ekosistem atau pemegang ijin pinjam pakai kawasan hutan yang bekerja sama

dengan unit pengelola KSA/KPA. Dalam melaksanakan kegiatan pemulihan ekosistem KSA/KPA unit pengelola atau pemegang izin PE membentuk tim kerja. Tim kerja ini melibatkan masyarakat setempat khususnya masyarakat sekitar KSA/KPA yang mempunyai ketergantungan yang tinggi terhadap KSA/KPA sebagai sumber mata pencahariannya. Pelaksanaan kegiatan pemulihan ekosistem dapat juga melibatkan pihak terkait lainnya. Bila kelembagaan yang dibentuk merupakan lembaga multipihak yang terdiri atas lembaga pemerintah daerah, LSM, Perguruan Tinggi, dan swasta, maka perlu dilakukan identifikasi pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang akan dilibatkan. Tata cara kerjasama penyelenggaraan KSA dan KPA diatur dalam Permenhut No P.85/ Menhut-II/2014. ••

* Staf Kebijakan PforRSP Project,
Yayasan Lahan Basah
(Wetlands International)



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:

Peringatan WWD 2019 dan
Penanaman mangrove
di Sawah Luhur, Banten
(Foto: Yus Rusila Noor)

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



Ditjen. KSDAE,
Kementerian Lingkungan Hidup
dan Kehutanan



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, sebuah pendekatan pengelolaan risiko bencana yang terintegrasi sangatlah diperlukan 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 risiko 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), Wetlands International Indonesia, Karina KWI Yogyakarta dan the Red Cross Climate Centre. Kelima organisasi ini berkolaborasi untuk meningkatkan ketahanan masyarakat Indonesia dengan mendorong implementasi IRM, yang dielaborasi dalam 5 lintasan kerja. Masing-masing lintasan kerja dipimpin oleh satu organisasi.

Wetlands International Indonesia (WII) 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).