

Warta Konservasi Lahan Basah

Vol 20 No. 3, Juli, 2012



WETLANDS
INTERNATIONAL

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 dan tidak lebih dari 4 halaman A4 (sudah berikut foto-foto).

Semua bahan-bahan tersebut termasuk kritik/saran dapat dikirimkan kepada:
Triana - *Divisi Publikasi dan Informasi*
Wetlands International - IP
Jl. A. Yani No. 53 Bogor 16161
tel: (0251) 8312189;
fax./tel.: (0251) 832-5755
e-mail: publication@wetlands.or.id

DEWAN REDAKSI:

Pimpinan Redaksi:
Direktur Program WI-IP

Anggota Redaksi:
I Nyoman N. Suryadiputra
Triana
Ita Sualia

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



**WETLANDS
INTERNATIONAL**

Salam redaksi,

Halo, “apa kabar lahan basahku? baik-baik sajakah engkau?”. Sepenggal pertanyaan yang mengekspresikan betapa sebenarnya kita takut akan kehilangan manfaat dan fungsi lahan basah, dan sejujurnya juga kita semua menyadari bahwa tanpa lahan basah kehidupan menjadi terancam.

Berbagai informasi dan pengalaman dari para penulis tentang kabar lahan basah akan coba kami paparkan kolom demi kolom. Dari belahan timur negara kita tersaji informasi tentang mangrove dan etnis Papua. Sangat menarik untuk disimak tentang bagaimana potensi, pemanfaatan dan konservasi yang sedang dan akan dilakukan disana. Lalu, apa kabar lahan basah di bumi belahan barat negara kita, khususnya di Aceh pasca tsunami 2004 lalu? Simak informasinya pada kolom Konservasi Lahan Basah bertajuk “Tujuh tahun pasca tsunami di Aceh”.

Simak berita-berita menarik lainnya dari berbagai daerah, terutama dari NTT dan Teluk banten yang merupakan informasi rutin yang coba kami terus sajikan.

Selamat membaca.

Daftar Isi

Fokus Lahan Basah

Mangrove dan Etnis Papua: Potensi, Pemanfaatan dan Konservasinya 3

Konservasi Lahan Basah

Tujuh Tahun Pasca Tsunami 2004: Profil Pemulihan Mangrove Aceh 4

Berita Kegiatan

SSCBDA-5 : “Meningkatkan Ketahanan Masyarakat di Dunia yang sedang Berubah” 6

Laporan Pengukuhan Forum Pengurangan Resiko Bencana Berbasis SD/MI melalui Penanaman Mangrove di Pesisir Pantai Wuring, Kabupaten Sikka, NTT 8

Kunjungan *Supervisory Council* (Dewan Penasihat) Wetlands International ke Lokasi Penanaman Mangrove di Teluk Banten 10

Berita dari Lapang

Tradisi Bakar Bukit di Kab. Sikka
“Dilema Rehabilitasi dan Kemiskinan” 12

Dodol Putut (*Bruguiera gymnorhiza*)
Oleh-oleh dari Kutawaru, Cialacap tengah 14

Flora dan Fauna Lahan Basah

Nimfa Plekoptera (nimfa lalat batu) 15

Dokumentasi Perpustakaan

19

Mangrove dan Etnis Papua: Potensi, Pemanfaatan dan Konservasinya

Oleh:

Agustina Y.S. Arobaya¹ & Freddy Pattiselanno²

Perairan Indonesia dengan garis pantai lebih dari “95.181 km,” mempunyai hutan mangrove sangat luas yaitu 3,2 juta ha, dan sekitar 1,6 juta ha penyebarannya berada di Papua (Bakosurtanal, 2009). Dari berbagai sumber diketahui bahwa penyebaran hutan mangrove di Papua antara lain terdapat di Sorong, Waigeo, Inanwatan, Manokwari, Teluk Wondama, Babo, Bintuni, Fakfak, Kaimana, Biak, Yapen, Mamberamo, Jayapura, Timika, Agats dan Merauke. Potensi mangrove di Papua, bukan hanya menguntungkan masyarakat yang berdiam di sekitar kawasan mangrove, tetapi juga merupakan pendukung kehidupan berbagai biota laut yang secara tidak langsung menggantungkan hidupnya dari keberadaan hutan mangrove.

Dalam dialek Papua, mangrove dikenal dengan nama *Nipa*, *Mangemange* atau *Lolaro*. Seperti kelompok masyarakat lainnya, interaksi yang terjadi antara komunitas masyarakat yang hidup di sekitar hutan mangrove, juga terlihat dalam kehidupan beberapa suku yang ada di Papua. Kondisi ini cukup beralasan, karena masih begitu kentalnya budaya dan tradisi masyarakat setempat, sehingga tidak heran di era Papua modern seperti saat inipun interaksi yang terjadi diekspresikan melalui pemanfaatan berbagai produk hutan termasuk kawasan mangrove.

MANGROVE DAN KETAHANAN PANGAN MASYARAKAT

Pemanfaatan pati mangrove sebagai sumber karbohidrat adalah hal yang lumrah bagi kelompok etnik Biak dan Wondama di pesisir Teluk Wondama serta masyarakat Inanwatan di Sorong. Jenis mangrove yang dimanfaatkan patinya dari buah yang sudah matang untuk dikonsumsi yaitu mangrove jenis *Bruguiera gymnorhiza*. Kelompok etnik Inanwatan juga mengkonsumsi *Avicennia alba*, *Avicennia lanata*, *Nypa fruticans* dan *Sonneratia caseolaris* dengan cara direbus/dibakar lalu dimakan dengan kelapa.

MANGROVE SEBAGAI SUMBER “PAPAN” DAN ENERGI

Sumber papan maksudnya adalah sebagai bahan konstruksi (**Gambar 1**). Suku Biak misalnya, memanfaatkan bagian batang, dahan dan ranting *R. apiculata* sebagai bahan konstruksi dan kayu bakar. Species lain yang juga dimanfaatkan yaitu *Sonneratia alba* dan *Xerriops tagal*. Batang yang besar digunakan untuk membangun rumah, pagar atau bangunan lainnya sedangkan dahan dan ranting dimanfaatkan sebagai sumber kayu bakar.



Gambar 1. Mangrove sebagai sumber kayu bakar

Suku Inanwatan di Sorong memanfaatkan *Avicennia lanata* untuk membuat badan perahu. Jenis mangrove yang biasanya digunakan sebagai bahan konstruksi rumah antara lain *Ceriops decandra*, *C. tagal* dan *Rhizophora mucronata*. Jenis-jenis tersebut biasanya digunakan sebagai tiang pagar, dinding rumah dan juga bahan pembuat perahu. Anyaman daun *Nypha fruticans* biasanya digunakan sebagai atap rumah.

Suku Wondama di pesisir Teluk Wondama tidak hanya mengkonsumsi buah *B. Gymnorhiza* yang sudah matang, tetapi juga bahan kayunya digunakan untuk membuat peralatan rumah tangga.

.....bersambung ke hal 18

Tujuh Tahun Pasca Tsunami 2004: Profil Pemulihan Mangrove Aceh

Oleh:
Onrizal*

Tujuh tahun lalu, tepatnya 26 Desember 2004, terjadi gempa bumi besar berkekuatan 9,3 skala richter dengan episenter di laut Hindia, di sebelah barat Meulaboh atau sebelah utara Pulau Simeulue, Aceh. Gempa besar itu kemudian memicu gelombang tsunami besar yang berdampak secara massif, tidak saja di daerah sekitar pusat gempa, namun sampai ke pantai Afrika. Lebih dari 200 ribu nyawa melayang. Ratusan ribu orang kehilangan rumah dan infrastruktur rusak berat. Bencana besar di akhir tahun 2004 menjadi duka masyarakat dunia. Setiap tahun, bencana besar itu diperingati agar menjadi pelajaran dan pesan bagi kita yang masih hidup dan generasi selanjutnya.

Salah satu pelajaran penting dari bencana besar itu adalah pentingnya upaya mitigasi untuk mengurangi dampak bencana tsunami. Gempa dan kemudian yang memicu tsunami tak dapat kita cegah, namun dengan ilmu yang diberikan oleh Yang Maha Kuasa, kita dapat melakukan upaya mengurangi dampak kerusakan dan korban nyawa. Berbagai upaya pengurangan dampak negatif tersebut secara teknis dapat dikelompokkan dalam bentuk: (a) sistem peringatan dini, (b) prosedur penyelamatan (evakuasi) sebelum maupun sesudah bencana, (c) perlindungan pantai, dan (d) perencanaan penggunaan lahan (Istiyanto *et al.*, 2003). Dalam seluruh upaya di atas sangat diperlukan interaksi positif antara manajemen, teknologi dan manusia.

Pembangunan tembok laut, baik yang berimpit dengan garis pantai maupun tidak, merupakan pilihan sangat umum dilaksanakan dalam perlindungan pantai. Namun demikian, pembangunan tembok laut untuk mengurangi dampak tsunami sangat mahal mengingat panjangnya pantai dan tingginya gelombang tsunami yang harus dihadapinya. Tinggi gelombang tsunami 26 Desember 2004 dapat mencapai 30 m (Borrero, 2005, UNEP, 2005, Tsuji *et al.*, 2006, Alongi, 2008).

Pasca tsunami 2004, berbagai publikasi melaporkan kemampuan hutan mangrove yang baik dalam meredam energi perusak tsunami (Danielsen *et al.*, 2005; Dahdouh-Guebas *et al.*, 2005; Chang *et al.*, 2006; Onrizal *et al.*, 2009). Selanjutnya, hasil simulasi berdasarkan pengukuran lapangan di Aceh oleh Yanagisawa *et al.* (2010) menunjukkan bahwa bila tinggi gelombang tsunami sebesar 3 m, hutan mangrove umur 10 tahun dengan kerapatan pohon mangrove sebesar 1.000 ind/ha mampu mengurangi ketinggian gelombang tsunami sebesar 38% dan energi berkurang mencapai 70%. Oleh karena itu, rehabilitasi mangrove di daerah terkena dampak tsunami menjadi salah satu prioritas utama untuk perlindungan pantai.

Pada bulan Desember 2011 lalu, atau 7 tahun setelah tsunami 26 Desember 2004, saya melakukan survey lapang untuk

mendeskripsikan pemulihan hutan mangrove di Aceh, baik pemulihan melalui rehabilitasi (oleh manusia) maupun regenerasi secara alami. Survey lapangan dilakukan di pantai barat, utara dan timur Aceh.

PANTAI BARAT ACEH

Pantai barat Aceh merupakan pantai yang mengalami kerusakan sangat berat. Hal ini terjadi karena berhadapan langsung dengan arah datangnya tsunami dan kurangnya pelindung pantai baik yang alami (hutan pantai dan hutan mangrove) maupun pelindung buatan seperti beton sebelum tsunami tiba (Wong, 2009).

Hasil pengamatan di daerah Leupung, salah satu daerah di pantai barat Aceh menunjukkan perkembangan yang baik regenerasi alami hutan mangrove yang didominasi oleh jenis *Sonneratia caseolaris* (Gambar 1). Jenis lain yang dijumpai adalah permudaan alami jenis palem mangrove *Nypa fruticans*, dan pakis mangrove *Acrostichum aureum*. Kawasan tersebut memiliki salinitas berkisar antara 5-10 ppt dengan tanah bertekstur pasir yang merupakan sedimen yang dibawa oleh tsunami.

Permudaan jenis *Sonneratia caseolaris* tersebut memiliki diameter berkisar antara 12-15 cm. Tegakan tersebut tumbuh alami dengan



Gambar 1. Permudaan alami hutan mangrove yang didominasi oleh jenis *Sonneratia caseolaris* di pantai barat Aceh. (Foto: Onrizal)

sumber benih yang berasal pohon induk yang survive dari tsunami 2004 lalu di sekitar wilayah tersebut. Ancaman terhadap keberadaan tegakan alami mangrove tersebut adalah reklamasi untuk pembangunan infrastruktur dan permukiman.

PANTAI UTARA ACEH

Kawasan pantai utara Aceh termasuk dalam wilayah Kota Banda Aceh. Tegakan mangrove alami yang kompak ditemukan di Gampong Jawa di daerah hilir Krueng Aceh. Hutan mangrove pada kawasan tersebut



Gambar 2. Hutan mangrove yang didominasi oleh *Nypa fruticans* di pantai utara Kota Banda Aceh (Foto: Onrizal)

didominasi oleh jenis palem mangrove *Nypa fruticans* (Gambar 2). Selain itu, banyak ditemukan permudaan alami berbagai jenis pohon mangrove sejati lainnya meski tidak dominan, yaitu *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonneratia alba*, *Avicennia marina*, *Excoecaria agallocha* dan *Xylocarpus granatum*. Jenis pakis mangrove *Acrostichum aureum* juga ditemukan pada kawasan ini.

Salah satu ancaman potensial keberadaan hutan mangrove di daerah Gampong Jawa, Banda Aceh tersebut adalah alih fungsi, baik untuk tambak maupun permukiman mengingat status lahannya adalah milik masyarakat. Saat survey dilakukan sudah terdapat plank pengumuman bahwa areal berupa hutan mangrove yang didominasi *Nypa fruticans* tersebut dijual.

Secara umum, kawasan pasang surut di pantai utara Aceh berupa hutan mangrove yang telah dikonversi menjadi tambak sebelum tsunami menerjang pada 26 Desember 2004. Pasca tsunami, berbagai lembaga, baik dari dalam maupun luar negeri banyak melakukan kegiatan rehabilitasi mangrove pada sebagian areal bekas tambak tersebut. Berdasarkan survey yang dilakukan, diperkirakan tingkat keberhasilan tanaman rehabilitasi mangrove berkisar antara

60-80%. Pada hutan mangrove rehabilitasi umur 4 atau 5 tahun memiliki tinggi tanaman antara 3-4 m (Gambar 3).



Gambar 3. Profil umum hutan mangrove hasil rehabilitasi jenis *Rhizophora mucronata* umur 4 tahun (kiri) dan 5 tahun (kanan) di pantai utara Banda Aceh. (Foto: Onrizal)

Saat ini, pada tambak-tambak yang direhabilitasi dengan pola silvofishery tersebut telah dimulai budidaya perikanan tambak, misalnya bandeng. Sebagian nelayan tambak telah beberapa kali melakukan panen dengan hasil yang cukup memuaskan. Burung-burung air juga sudah mulai banyak mendatangi kawasan tersebut (Gambar 4), sebagai indikator mulai pulihnya fungsi hutan mangrove setelah direhabilitasi.

.....bersambung ke hal 16

Sub-Akademi Pembangunan Berbasis Masyarakat Selatan-Selatan Ke-5 (*South-South Citizenry Based Development Sub-Academy 5 (SSCBDA)*)

“Meningkatkan Ketahanan Masyarakat di Dunia yang Sedang Berubah”

Oleh:

Yus Rusila Noor*

Konsep terpadu antara pengelolaan & restorasi ekosistem dengan insentif berupa modal kerja bagi pengembangan alternatif mata-pencapaian, adalah salah satu ciri lembaga Wetlands International dalam melakukan setiap kegiatan dan program-programnya.

Konsep terpadu yang dikenal dengan Konsep Bio-rights, terus digaungkan dan dipromosikan oleh Wetlands International termasuk pada pertemuan SSCBDA ke-5 yang telah berlangsung belum lama ini di Nusa Tenggara Timur.

Wetlands International telah menghadiri pertemuan SSCBDA yang diadakan di Kupang, Nusa Tenggara Timur, 21 – 23 Mei 2012. Tim beranggotakan 16 orang mewakili kantor pusat dari Belanda, kantor Indonesia dari Bogor dan Maumere, kantor Malaysia, fasilitator dan 7 orang perwakilan masyarakat dari Kabupaten Sikka dan Ende, Flores. SSCBDA adalah salah satu

inisiatif dari UNDP yang memungkinkan perwakilan masyarakat di negara-negara selatan untuk bisa berkumpul dan berdiskusi secara langsung mengenai tema-tema terkait Meningkatkan Ketahanan Masyarakat di Dunia yang sedang Berubah akibat perubahan iklim.

Acara pembukaan yang dihadiri oleh 169 orang dilaksanakan oleh perwakilan dari Pemerintah Daerah Propinsi Nusa Tenggara Timur dan Sekjen PMI Pusat. Setelah resmi dibuka, Yus Rusila Noor mewakili *Partners for Resilience* (PfR) Indonesia menyampaikan penjelasan bahwa konsorsium PfR beranggotakan lima anggota inti dengan puluhan Mitra dari berbagai propinsi. Dalam melaksanakan kegiatannya, prinsip kerja yang dianut oleh konsorsium adalah menyadari adanya perbedaan pendekatan masing-masing Mitra, tetapi kemudian menjadikan perbedaan tersebut sebagai kekuatan dalam memfasilitasi berbagai inisiatif dengan tujuan akhir yang sama, yaitu meningkatkan ketahanan masyarakat dalam menghadapi bencana. Selanjutnya, diuraikan mengenai 5 tema utama yang akan didiskusikan oleh peserta, yaitu i) pengelolaan air, ii) mata pencaharian

berkelanjutan, iii) adaptasi pertanian, iv) alternatif energi, dan v) kapasitas adaptasi akan perubahan iklim.

Wetlands International bertanggung jawab untuk fasilitasi kelompok bertemakan mata pencaharian berkelanjutan, dan Yus Rusila Noor menjadi manajer tema tersebut. Peserta pertemuan kelompok yang berjumlah 24 orang mengawali pertemuan dengan menuliskan pengharapan mereka dalam menghadiri diskusi kelompok ini. Sebagian besar peserta menginginkan adanya *sharing* pengetahuan mengenai penerapan dukungan bagi masyarakat untuk peningkatan mata pencaharian yang berkelanjutan, untuk kemudian dapat diterapkan di wilayah serta negara masing-masing. Beberapa lainnya menginginkan adanya pendalaman mengenai konsep *Bio-rights* (integrasi pengelolaan & restorasi ekosistem dengan insentif berupa modal kerja bagi pengembangan alternative matapencapaian) serta adapula yang menginginkan informasi lebih mendalam mengenai tehnik-tehnik restorasi ekosistem.

Sesi pertama diisi dengan presentasi pengayaan dari para pelaksana langsung *Bio-rights* di Pulau Flores. Dalam presentasi awal, Eko Budi

Priyanto dari Wetlands International menyajikan informasi mengenai konsep *Bio-rights* dan penerapannya di 7 Desa, Kabupaten Sikka dan Ende, Flores. Penerapan tersebut termasuk tahapan-tahapan yang harus dilalui dalam perencanaan dan pelaksanaan *Bio-rights* Eko juga menyampaikan contoh pelaksanaan pendampingan masyarakat di Pemalang, Jawa Tengah.

Presentasi berikutnya diberikan oleh beberapa ketua kelompok dari masyarakat desa-desa binaan WIIP, yaitu Ibu Hortensia Konselfina dari Desa Talibura, Kabupaten Sikka dan Bapak Petrus Wangge dari Desa Kota Baru, Kabupaten Ende. Keduanya berbicara mengenai usaha peningkatan pengelolaan lingkungan hidup dan pengembangan ekonomi alternatif berkelanjutan di desa masing-masing. Keduanya menitikberatkan bahwa masyarakat sudah memiliki kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan termasuk upaya swadaya untuk melakukan rehabilitasi ekosistem. Kalaupun ada dukungan dari luar, itu lebih merupakan dorongan untuk meningkatkan semangat kerja dan memperluas cakupan kerja mereka di lapangan.

Sesi pertama ditutup dengan presentasi dari Mas Didiek Fitrianto yang menceritakan mengenai pengalaman beliau dalam mendampingi masyarakat di 5 Desa, Kabupaten Ende dan Sikka selama 1,5 tahun terakhir ini.

Umpan balik dari peserta boleh dibilang luar biasa, dimana diskusi berjalan dengan baik dan hangat dengan melibatkan seluruh komponen (masyarakat, pemerintah, LSM dan Perguruan Tinggi), dan sebagian besar tanggapan menyatakan dukungan terhadap apa yang dilakukan oleh masyarakat selama ini. Acara kemudian ditutup dengan penggambaran kondisi pelaksanaan *Bio-rights* di negara-negara lain, yang disampaikan oleh Marie-Jose Vervest dan bagaimana pendekatan kepada pihak Donor supaya tertarik dengan proposal *Bio-rights* yang kita ajukan, disampaikan oleh Bapak Nyoman Suryadiputra. Keduanya dari Wetlands International.

Pada acara "pasar inovasi" (*Market Place*), kelompok masyarakat yang didampingi oleh Wetlands International menyajikan berbagai hasil kerajinan tangan dan usaha masyarakat, seperti madu, garam, abon udang dan kerajinan tenun. Pada kesempatan yang sama, kelompok masyarakat dan fasilitator juga berbagi informasi mengenai penerapan *Bio-rights* di lapangan. Tanggapan yang diterima dari peserta dan pengunjung juga sangat luar biasa. Selain hampir semua "dagangan" laku keras, juga semangat dan ide pelaksanaan *Bio-rights* juga telah tersebar lebih luas dan memperoleh perhatian yang baik.

**Project Manager Partners for Resilience,
Wetlands International - Indonesia Programme*



Sebagian peserta pertemuan SSCBDA ke-5



*Suasana pameran dari Kelompok Masyarakat dampingan,
pada acara SSCBDA ke-5*



*Produk-produk hasil alam yang dipamerkan, serta hasil-hasil
kerajinan tangan dari Kelompok Masyarakat dampingan*

Laporan Pengukuhan Forum Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah (FPRBB-SD/MI) Melalui Penanaman Mangrove di Pesisir Pantai Wuring, Kab. Sikka, NTT

Oleh:

Eko Budi Priyanto, Didik Fitrianto dan Kuswantoro

LATAR BELAKANG

Issue pemanasan global yang menyebabkan perubahan iklim terus membahana di berbagai wilayah dan dunia. Salah satu dampak yang ditimbulkan adalah naiknya permukaan air laut yang mengancam kehidupan dan ekosistem wilayah pesisir. Kekhawatiran terhadap fenomena alam yang terus meningkat tersebut, juga dirasakan masyarakat yang berada di wilayah pesisir pantai Sikka, selain juga kekhawatiran terjadinya bencana longsor dan banjir yang terus mengancam wilayah tersebut.

Harapan untuk hidup lebih tenang dan aman dari berbagai ancaman bencana alam, mendorong terbentuknya sebuah wadah (forum) terkait pengurangan dampak risiko bencana. Forum diberi nama **Forum Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah** disingkat **FPRBB-SD/MI**, digagas oleh 9 sekolah yang ada di kota Maumere dan dikukuhkan pada tanggal 13 Maret 2012.

Forum ini berupaya memberikan pembelajaran kepada anak-anak sekolah tentang pentingnya menanam mangrove di pinggir pantai untuk mengurangi dampak gelombang air



Persiapan dan gladi bersih sehari sebelum acara pengukuhan FPRBB-SD/MI

laut yang besar, juga mengurangi banjir yang sering terjadi di wilayah pesisir. Kegiatan awal, dilakukan penanaman mangrove bersama anak-anak sekolah.

Wetlands International - Indonesia Programme, melalui proyek PfR yang sedang berlangsung di Propinsi Nusa Tenggara Timur, turut aktif memfasilitasi dan memberikan dukungan terbentuknya FPRBB-SD/MI di Kabupaten Sikka. Diantaranya melalui penyediaan bibit-bibit mangrove dan petunjuk teknis penanamannya. Untuk acara pengukuhan, telah disediakan sekitar 450 bibit.

ACARA PENGUKUHAN

Sehari sebelum pengukuhan, telah dilangsungkan gladi bersih dan persiapan-persiapan teknis oleh panitia, untuk memastikan agar acara besoknya berjalan lancar. Persiapan teknis diantaranya terkait lokasi penanaman bibit mangrove, pengadaan ajir bambu, dan alat pembuat lubang. Berdasarkan pengamatan, lokasi penanaman kondisinya sangat ekstrim, diantaranya terpengaruh gelombang air laut besar, dekat dengan tempat tinggal penduduk dan nelayan, kondisi lahan cenderung berpasir, berbatu dan kandungan lumpur sangat sedikit.



Lokasi sekolahan yang rawan banjir, setelah ada hujan



Anak-anak berbaris sebelum melakukan penanaman



Hasil penanaman mangrove di lapangan

Saat yang ditunggu-tunggu akhirnya tiba, pada keesokan harinya tanggal 13 Maret 2012 diselenggarakan acara pengukuhan **Forum Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah**.

Acara dilangsungkan di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Wuring Kelurahan Wolomarang, Kabupaten Sikka, yang dihadiri oleh sekitar 150 peserta perwakilan-perwakilan dari jajaran Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah asal Maumere, anggota DPRD Kabupaten Sikka, Badan Lingkungan Hidup Daerah, Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olah Raga, Camat Alok Barat, Kepala Desa Wolomarang, Tim SAR, LSM (Wetlands International, Oxfam, Wahana Tani Mandiri, Australian-AID).

Acara dipandu oleh Bpk. Idris Boli, diawali dengan pembacaan do'a oleh Bpk. Ali Roja, kemudian diikuti

dengan menyanyikan bersama lagu Indonesia Raya yang dipimpin oleh Ibu Yasinta.

Selanjutnya sambutan-sambutan dari Ketua Panitia (Bpk. H. Syahrul M. Neng. S.Ag.), diikuti sambutan Ketua FPRBB-SD/MI (Bpk. Arifin).

Dijelaskan, ancaman bencana di Kabupaten Sikka yang terus menerus, mengancam kehidupan manusia terutama bagi anak-anak yang memiliki kerentanan cukup tinggi terkait dengan bencana khususnya anak-anak yang hidup di daerah pesisir. Forum ini didirikan untuk mengurangi dan sekaligus turut berkontribusi untuk pengurangan resiko bencana.

Sambutan berikutnya oleh Bapak Rafael Raga selaku Ketua DPRD. Dipaparkan bahwa masyarakat mendukung sepenuhnya program FPRBB-SD/MI. FPRBB-SD/MI merupakan sarana yang cukup bagus sebagai media pembelajaran

untuk anak-anak. Kegiatan penanaman mangrove yang akan dilakukan di pesisir pantai Wuring merupakan langkah preventif untuk menanggulangi abrasi. Selain itu penghijauan pesisir (mangrove) merupakan bagian dari pengurangan resiko Bencana dari segi Biologis. Diharapkan, kegiatan penanaman oleh forum di pesisir ini juga bisa dilakukan di wilayah daratan (ke arah hulu) yang gersang sehingga mengurangi bahaya longsor.

Sambutan Wakil Bupati yang diwakili Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olah Raga, Bpk. Yohanis Rana, S.Pd., menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada seluruh LSM yang telah membantu memfasilitasi program ini (Wahana Tani Mandiri, Wetlands International, Oxfam, Australian-AID), dan memberikan apresiasi kepada forum yang telah berupaya menyelenggarakan kegiatan yang luar biasa ini. Selanjutnya dikukuhkan Forum Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Sekolah Dasar/MI.

Puncak acara, yaitu kegiatan penanaman mangrove yang dilakukan di belakang sekolah MI Muhammadiyah. Dari Jumlah bibit yang telah disediakan baru tertanam 100 batang karena pengaruh pasang, selanjutnya sisa tanaman akan ditanam kemudian. ●●



Sambutan dari Ketua DPRD Kab. Sikka (Bpk Rafael Raga)



Penanaman mangrove menggunakan ajir dari bambu

Kunjungan *Supervisory Council (Dewan Penasihat) Wetlands International* ke Lokasi Penanaman Mangrove di Teluk Banten

Oleh:
Yus Rusila Noor, Urip Triyanto dan Ferry Hasudungan



Penanaman simbolis oleh para peserta *Supervisory Council* bersama-sama dengan pihak pemerintahan Kelurahan Sawah Luhur, KSDA Banten, Polsek Kasemen dan Babinsa setempat. (Foto: Ferry Hasudungan)

Wetlands International – Indonesia kembali menjadi tuan rumah pertemuan global *Supervisory Council* dari Wetlands International yang berlangsung pada tanggal 14 – 16 Juni 2012. *Supervisory Council* (Dewan Penasihat) merupakan badan tertinggi yang berwenang terhadap seluruh supervisi terkait dengan berbagai permasalahan umum dalam Wetlands International dan mengawasi pelaksanaan berbagai kebijakan dan strategi. Badan ini juga yang menunjuk anggota *Management Board (Dewan Pengelola)* yang bertemu beberapa kali dalam setahun. Saat ini Dewan Penasihat Wetlands International beranggotakan 10 orang yang berasal dari Eropa (Belanda, Inggris dan

Swiss), Afrika (Burkina Faso dan Sierra Leone), Amerika Latin (Peru) dan Asia (Jepang).

Pada awal kunjungan, seluruh peserta pertemuan mengunjungi lokasi pembelajaran (*learning site*) dari Wetlands International – Indonesia yang terletak di Desa Sawah Luhur, Kota Serang, Banten. Di lokasi pertambakan yang berdekatan dengan Cagar Alam Pulau Dua tersebut, Wetlands International - Indonesia Programme sedang mengembangkan kegiatan restorasi ekosistem, berupa penanaman lebih dari 140.000 bibit mangrove, yang dipadukan dengan upaya untuk meningkatkan mata pencaharian masyarakat sekitar

yang menjadi anggota kelompok. Masyarakat diberikan hak untuk mengelola tambak dan mengambil hasilnya (bandeng dan udang) secara cuma-cuma, selama mereka melakukan penanaman bibit mangrove dan merawatnya hingga tumbuh dengan baik. Diharapkan, dalam jangka waktu 5-7 tahun, wilayah tambak akan menjadi hijau dan teduh sekaligus bisa menyediakan tempat perkembangbiakan burung-burung air yang saat ini berada di Cagar Alam Pulau Dua, sekaligus memberikan pemasukan tambahan bagi masyarakat pengelola.

Di lokasi pertambakan tersebut, para anggota Dewan Penasihat



*Menuju lokasi kegiatan rehabilitasi pesisir
(Foto: Yus R. Noor)*



*Mangrove yang sudah ditanam oleh kelompok masyarakat
di dalam dan sekitar tambak (Foto: Yus R. Noor)*



Saat memasuki Cagar Alam Pulau Dua (Foto: Yus R. Noor)



*Jane Madgwick, CEO Wetlands International, mengamati burung
di menara pengintai CA. Pulau Dua (Foto: Ferry Hasudungan)*

berkesempatan untuk berinteraksi langsung dengan anggota kelompok masyarakat, dan berdiskusi mengenai program kerjasama yang saat ini sedang berlangsung serta bagaimana kegiatan kedepan bisa saling menguntungkan, baik bagi lingkungan hidup maupun bagi peningkatan kehidupan masyarakat sendiri. Setelah itu, bersama-sama dengan pihak pemerintahan Kelurahan Sawah Luhur, KSDA Banten, Polsek Kasemen dan Babinsa setempat, mereka melakukan penanaman pohon mangrove secara simbolis.

Dalam sambutannya, perwakilan pemerintahan Kelurahan Sawah Luhur menyatakan, "Kami menyambut baik adanya kegiatan yang dilaksanakan oleh Wetlands International, karena dapat memadukan kegiatan restorasi

lingkungan tambak dengan peningkatan mata pencaharian masyarakat". Sementara itu, Jan Ernst de Groot, Ketua Dewan Penasihat mengatakan, "Kami mengucapkan terima kasih atas kerjasama dan dukungan dari pemerintah setempat terhadap berbagai kegiatan yang kami laksanakan bersama masyarakat. Kami juga berharap kerjasama erat tersebut bisa lebih ditingkatkan di masa depan". Kang Udin, salah seorang anggota kelompok masyarakat menyampaikan, "Saya menyambut baik kunjungan para tamu dari luar negeri, dan mudah-mudahan kunjungan tersebut akan membawa kebaikan bagi lingkungan dan masyarakat kami. Meskipun demikian, saya tetap mengajak para anggota kelompok untuk terus meningkatkan kinerja dan memperbaiki segala kekurangan

yang ada, karena pada akhirnya segala hasil kegiatan kita akan dinikmati oleh masyarakat sendiri".

Untuk memperoleh gambaran mengenai potensi perlindungan alam, khususnya konservasi burung air, berbekal Surat Ijin Masuk Kawasan Konservasi (SIMAKSI) dari kantor KSDA, para peserta juga mengunjungi Cagar Alam Pulau Dua, sekaligus meninjau beberapa fasilitas yang telah dibangun atas kerjasama antara Departemen Kehutanan dan Wetlands International. Meskipun sedang tidak musim berbiak dan hanya sedikit burung air yang tinggal di pulau, para peserta mendapat kesempatan berharga untuk melihat secara langsung berbagai upaya yang telah dilakukan oleh para Jagawana untuk melestarikan burung air dan habitatnya di Cagar Alam tersebut. ●●

Tradisi Bakar Bukit di Kabupaten Sikka “Dilema Rehabilitasi dan Kemiskinan”

Oleh:
Didik Fitrianto*

Kabupaten Sikka sebagai salah satu kabupaten di Kepulauan Flores mempunyai kekayaan yang luar biasa, kecantikan alamnya yang masih asli dan sumber daya alam yang melimpah. Sayangnya kekayaan dan keelokan alamnya mulai terusik oleh ulah oknum yang tidak bertanggung jawab dengan melakukan perusakan lingkungan, diantaranya pembalakan liar (*illegal logging*), penambangan dan pembakaran lahan.

Kalau di Kabupaten Ende mempunyai Danau Kelimutu, yaitu danau tiga warna maka di Kabupaten Sikka mempunyai bukit dua warna. Bukit dua warna yang dimaksud adalah perbukitan yang berubah warna, tadinya berwarna hijau berubah menjadi hitam alias gosong akibat pembakaran. Pemandangan unik bukit dua warna ini bisa di ‘nikmati’ saat musim kemarau mulai bulan Mei sampai dengan bulan September disepanjang perbukitan pantai utara Kabupaten Sikka.

Pembakaran lahan di Kabupaten Sikka terutama di kawasan pantai utara merupakan hal yang sudah umum atau biasa dilakukan oleh masyarakat secara turun temurun (dianggap sebagai tradisi). Pembakaran lahan tersebut meliputi hutan, padang savanna dan perbukitan. Pembakaran lahan dilakukan dalam mengembangkan kegiatan bercocok tanam dan peternakan. Dalam bercocok tanam,



Bakar bukit yang dilakukan masyarakat secara turun temurun untuk kepentingan bercocok tanam dan penyediaan pakan ternak, menimbulkan berbagai ancaman lingkungan seperti erosi, longsor dan hilangnya habitat satwa liar.

pada umumnya masyarakat Sikka mengembangkan model ladang berpindah. Masyarakat membuka lahan bercocok tanam dengan cara membakar lahan dan meninggalkan lahan tersebut jika sudah selesai masa panen, untuk kemudian membuka lahan pertanian baru di tempat lain dengan cara membakar. Sedangkan pembakaran lahan di musim kemarau untuk tujuan kegiatan peternakan dilakukan dengan alasan untuk menumbuhkan rumput-rumput baru yang tadinya sudah mengering menjadi hijau kembali. Rumput-rumput yang baru muncul tersebut dimanfaatkan untuk pakan ternak seperti sapi, kuda, dan kerbau. Alasan untuk bercocok

tanam dan penyediaan pakan ternak merupakan alasan klasik yang sering disampaikan oleh pelaku pembakaran.

Bila dikalkulasi secara menyeluruh, keuntungan yang didapat dari pembakaran lahan sangat sedikit daripada kerusakan ekologis yang ditimbulkan. Kerugian yang ditimbulkan dari pembakaran diantaranya hilangnya fungsi belukar dan hutan sebagai habitat hewan liar dan mikro organisme yang menyuburkan tanah dan fungsi sosial ekonomi. Akibat lanjutan yang dapat ditimbulkan yaitu tanah mudah tererosi sehingga dapat menyebabkan banjir bandang saat musim penghujan.



Pemandangan "bukit dua warna" akibat sisa-sisa pembakaran bukit, harus segera dihentikan

Upaya rehabilitasi dan penghijauan di perbukitan dan lahan yang dibakar sudah sering dilakukan pemerintah, sayangnya rehabilitasi yang dilakukan hanya berupa penanaman simbolis, berorientasi proyek, dan kurang melibatkan masyarakat sekitar. Kalaupun melibatkan masyarakat, mereka hanya dijadikan sebagai 'pekerja'. Setelah masyarakat mendapatkan upah penanaman maka kewajiban mereka selesai. Akibatnya kegiatan rehabilitasi tersebut sia-sia karena pada saat musim kemarau, areal rehabilitasi tersebut akan dibakar kembali. Pendekatan yang kurang partisipatif dalam kegiatan rehabilitasi dan penghijauan menyebabkan masyarakat tidak merasa memiliki program tersebut, untuk itu perlu terobosan baru dalam upaya pencegahan dan menghilangkan tradisi pembakaran perbukitan, lahan, padang savanna, dan hutan.

Dua solusi yang dapat diterapkan untuk mencegah pembakaran perbukitan, padang savanna, dan lahan tersebut yang pertama adalah memberikan akses pengolahan lahan-lahan kosong di perbukitan.

Perlu diketahui bahwa masyarakat yang biasa melakukan pembakaran tersebut adalah masyarakat miskin yang tidak memiliki lahan. Perbukitan yang biasa dibakar adalah lahan tidur, terbengkalai, dan tidak produktif. Status kepemilikan perbukitan tersebut ada dua yakni pemerintah dan adat (Tuan Tanah/ Mosalaki). Bisa jadi juga tradisi pembakaran lahan, bukit, dan hutan yang dilakukan oleh masyarakat setiap tahunnya mungkin sebagai bentuk protes kepada penguasa lahan (Mosalaki dan Pemerintah). Dengan diberikan akses untuk menggarap lahan tidur tersebut diharapkan dapat mengurangi model ladang berpindah sehingga dapat mengurangi lahan yang dibakar untuk bercocok tanam dan perekonomian masyarakat meningkat.

Solusi kedua yang dapat dilakukan adalah penerapan mekanisme **Biorights**, yaitu suatu mekanisme pendanaan inovatif yang menggabungkan upaya pengentasan kemiskinan dengan upaya pelestarian ekosistem. Pendekatan ini memungkinkan untuk mendukung

masyarakat setempat untuk tidak melakukan tindakan kontra produktif dengan membakar lahan. Sebagai kompensasi dari kegiatan pelestarian lingkungan tersebut, masyarakat akan diberikan pinjaman modal usaha. Pinjaman modal usaha tersebut akan berubah statusnya menjadi hibah murni jika upaya pelestarian ekosistem berhasil dilakukan dalam jangka waktu yang telah disepakati antara pemberi modal usaha dan penerima.

Sebagai informasi, Mekanisme Biorights saat ini sedang diterapkan dalam program PfR (Partner for Resilience) oleh Wetlands International - Indonesia Programme (WIIP) di lima desa di Kabupaten Sikka (Desa Reroroja, Done, Nangahale, Talibura, dan Darat Pantai) dan di dua desa di Kabupaten Ende (Desa Tou Timur dan Kotabaru). Upaya pelestarian ekosistem yang dilakukan antara lain (1) Rehabilitasi kawasan pesisir di Desa Reroroja, Kotabaru, Nangahale, Talibura, dan Darat Pantai; (2) Perlindungan mata air di Desa Done; dan (3) Perlindungan dan pemanfaatan Danau Bowu di Desa Tou Timur. Selain mendapat kompensasi berupa pinjaman modal usaha, kelompok masyarakat di ketujuh desa tersebut mendapat penguatan kapasitas dalam hal pelestarian ekosistem dan pengurangan risiko bencana.

Harapannya, keberhasilan pendekatan tersebut bisa direplikasi oleh Pemerintah Daerah setempat untuk diterapkan di desa-desa lainnya. mekanisme Biorights akan sangat membantu pemerintah daerah untuk menyelamatkan lingkungan sekaligus mengurangi masyarakat miskin dengan pemberdayaan ekonomi secara berkelanjutan. ●●

**Fasilitator Kelompok Masyarakat Desa Reroroja Kabupaten Sikka dampingan Wetlands International - IP*

Dodol Putut (*Bruguiera gymnorhiza*) oleh-oleh dari Kutawaru, Cilacap Tengah

Oleh:
Elisabet Rose Rahayu*

Mangrove memiliki peran yang sangat penting bagi ketahanan suatu wilayah pesisir. Tidak hanya manfaat ekologis, mangrove juga memiliki manfaat-manfaat ekonomis yang dapat mendukung kehidupan masyarakat sekitarnya. Di sebagian wilayah pesisir Indonesia, masyarakatnya terbiasa memanfaatkan mangrove sebagai bahan makanan.

Pengalaman cukup menarik didapat penulis saat melakukan praktek KKN di Kelurahan Kutawaru, Cilacap Tengah, wilayah pesisir yang banyak ditumbuhi mangrove. Secara geografis Kelurahan Kutawaru berupa daratan dengan ketinggian 6 meter diatas permukaan laut, suhu berkisar 24°C hingga 30°C, dengan batas-batas wilayah sebelah Utara Desa Brebek Kecamatan Jeruklegi, sebelah Selatan Segara Anakan, sebelah Timur Kali Bengawan Donan, dan sebelah Barat Desa Ujungmanik Kecamatan Kawunganten.

Masyarakat Kutawaru semenjak tahun 1945-an sudah terbiasa mengkonsumsi makanan yang berasal dari kandungan mangrove. Salah satu jenis mangrove yang biasa mereka konsumsi adalah *Bruguiera gymnorhiza* atau masyarakat sekitar menyebutnya dengan nama Putut. Khususnya di wilayah RW I, Kelurahan Kutawaru, putut menjadi makanan khas pada acara-acara resepsi pernikahan atau



Pembuatan dodol putut

acara-acara pesta lainnya. Putut ditengarai memiliki kandungan serat yang tinggi dan bersifat antioksidan, sehingga baik bagi pencernaan.

Di beberapa daerah, mangrove juga banyak dikembangkan menjadi olahan yang lebih menarik dan bernilai jual, diantaranya berupa sirup dan dodol. Seperti juga yang telah dikembangkan kelompok masyarakat POSDAYA PUSPA INDAH I di Kelurahan Kutawaru, dimana mangrove (dari jenis *Bruguiera gymnorhiza*) diolah menjadi panganan dodol, dan dikenal dengan nama Dodol Putut. Bagian hipokotil merupakan bahan utama dalam pembuatan dodol.

Kegiatan pembuatan dodol putut oleh kelompok POSDAYA PUSPA

INDAH I memiliki prospek dan potensi besar untuk berkembang. Kendala utama yang dihadapi saat ini adalah belum adanya metode pengawetan alami terhadap dodol-dodol yang dihasilkan, dimana dodol cepat membusuk dan tidak dapat bertahan lama hanya mampu bertahan 2-3 hari saja. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim KKN mencoba menyelenggarakan suatu kegiatan Penyuluhan Teknik Pengawetan Makanan Secara Alami khususnya untuk dodol putut dengan meminta dukungan Bapak Gunawan Wijonarko, SP., MP., yaitu salah seorang Dosen Ilmu dan Teknologi Pangan (ITP) Fakultas Pertanian UNSOED Purwokerto sebagai Pembicara.

Dari kegiatan penyuluhan ini dipaparkan bahwa makanan basah memang lebih cepat membusuk akibat adanya bakteri dan jamur. Bakteri dan jamur akan mudah masuk ke olahan dodol justru bukan pada saat proses pemanasan namun pada saat pendinginan dodol dan pengemasan. Salah satu upaya penting untuk mengatasi proses penjamuran pada dodol putut adalah melalui sterilisasi terhadap alat-alat kemasan dll, yaitu melalui pemanasan atau penguapan. Selain sterilisasi peralatan, pemberian gula pada adonan dodol juga akan membantu pengawetan secara alami.

Melalui kegiatan penyuluhan tersebut, diharapkan masyarakat akan memiliki pengetahuan tambahan tentang bagaimana membuat produk mereka bertahan lebih lama tanpa menggunakan zat-zat pengawet buatan dan berbahaya.

Kendala lain yang dihadapi kelompok POSDAYA dalam mengembangkan usaha dodol putut adalah masih minimnya modal usaha. Sangat disayangkan bila usaha yang cukup prospektif ini dan bahkan sudah memiliki izin dari Dinas Kesehatan setempat, menjadi terhambat hanya karena kurangnya dukungan modal. Menjadi tantangan bagi kelompok untuk lebih aktif memperkenalkan

profil dan produk mereka kepada pihak-pihak yang terkait seperti Pemerintah setempat maupun swasta, agar akses dan peluang kerjasama maupun dukungan finansial bisa lebih terbuka lebar.

Diversifikasi pangan melalui olahan mangrove di Kelurahan Kutawaru ini, tentu saja tidak hanya memberikan manfaat citra rasa saja, namun juga akan meningkatkan citra kedaerahan khususnya Kelurahan Kutawaru. ●●

**Mahasiswa Angkatan 2008,
Fakultas Biologi, UNSOED Purwokerto
Email: lisbetz.rose@gmail.com*

Nimfa plekoptera

Nimfa plekoptera, atau biasa disebut juga dengan **nimfa lalat batu** termasuk serangga ordo Plecoptera. Banyak dijumpai di sungai berarus deras, merayap diantara bebatuan. Bernafas dengan insang dan membutuhkan kandungan oksigen yang tinggi di dalam hidupnya. Bila suplai oksigen menipis (akibat adanya pencemaran), hewan ini akan segera mati.



Hewan ini memiliki dua ekor panjang, dan bakal sayap di bagian punggung. Beberapa dari kelompok hewan ini makan tumbuhan, lainnya memakan hewan lain.

Sama seperti sebagian besar hewan yang hidup di sungai, nimfa lalat batu juga dapat dijadikan sebagai hewan penunjuk/indikator tingkat kualitas air sungai. Hewan ini tidak toleran sama sekali terhadap pencemaran dan hanya hidup pada aliran air sungai yang masih bersih. Oleh sebab itu, apabila pada suatu sungai kita masih menjumpai jenis hewan ini, maka dapat dikatakan air sungai tersebut masih bersih dan belum tercemar.

..... Sambungan dari halaman 5

Tujuh Tahun Pasca Tsunami 2004



Gambar 4. Burung-burung air, antara lain jenis *Egretta egretta* dengan populasi besar di hutan mangrove hasil rehabilitasi di pantai utara Aceh (Foto: Onrizal)

Pada areal tambak di pantai utara Aceh yang tidak direhabilitasi, secara alami mulai ditumbuhi oleh permudaan mangrove jenis *Avicennia marina*. Demikian pula, pada kawasan tambak yang terdapat tegakan pohon induk jenis *Rhizophora mucronata* yang survive dari tsunami, kini banyak ditemukan permudaan tingkat semai di bawahnya (Gambar 5).

Ancaman utama mangrove hasil rehabilitasi di pantai utara Aceh adalah penebangan dan reklamasi untuk dijadikan permukiman (Gambar 6) atau mati secara alami (Gambar 7) yang diduga karena ketidaksesuaian jenis yang ditanam dengan kondisi tapak. Penebangan dan alih fungsi areal rehabilitasi mangrove tersebut diduga terjadi karena (a) tahapan perencanaan rehabilitasi yang kurang matang, (b) penataan tata ruang yang belum dipahami secara bersama dengan baik, (c) status kepemilikan lahan yang belum jelas, (d) kurangnya pemahaman akan pentingnya mangrove dalam melindungi kehidupan penduduk pesisir dari tsunami atau (e) kombinasi dari berbagai faktor tersebut.



Gambar 5. Permudaan alami jenis *Avicennia marina* (kiri) dan tegakan *Rhizophora mucronata* (kanan) yang banyak anakan di bawahnya di pantai utara Aceh (Foto: Onrizal)



Gambar 6. Penebangan pohon mangrove hasil rehabilitasi (kiri), dan penimbunan tanaman mangrove rehabilitasi (kanan) di pantai utara Aceh (Foto: Onrizal)



Gambar 7. Tanaman mangrove jenis *Rhizophora apiculata* hasil rehabilitasi yang mati. (Foto: Onrizal)

PANTAI TIMUR ACEH

Kawasan pantai timur Aceh secara umum mengalami kerusakan lebih kecil dibandingkan kawasan pantai barat dan utara Aceh, karena tidak berhadapan langsung dengan pusat datangnya tsunami (Wong, 2009). Pada pantai timur Aceh, tepatnya di pantai Lhokmee terdapat tegakan mangrove jenis *Sonneratia alba* berdiameter lebih dari 1 m (Gambar 8). Tegakan mangrove tersebut berada di depan pantai (laut) dengan jarak antara 30-50 m dari pantai dan selalu tergenang. Oleh karena itu, saat ini tidak ditemukan permudaan yang tumbuh di lantai hutan karena buah yang jatuh langsung terbawa ombak laut.

Pada bagian tertentu tegakan hutan mangrove di pantai timur ini ditemukan banyak pohon *Sonneratia alba* yang mati (Gambar 9). Mengingat kondisinya saat ini sudah berada di depan pantai (laut), diperkirakan seluruh tegakan *S. alba* tersebut akan mati, meskipun saat pengamatan masih dijumpai pohon-pohon yang berbunga dan berbuah.



Gambar 8. Hutan mangrove jenis *Sonneratia alba* berdiameter lebih dari 1 m yang saat ini sudah berada di laut di pantai timur Aceh. (Foto: Onrizal)



Gambar 9. Tegakan mangrove jenis *Sonneratia alba* yang mati atau menuju kematian di pantai timur Aceh. (Foto: Onrizal)

REKOMENDASI

Secara umum, pada 7 tahun pasca tsunamis, tingkat pemulihan mangrove di Aceh tergolong berhasil, baik hasil rehabilitasi maupun regenerasi alami. Namun demikian, terdapat ancaman nyata keberlanjutan sebagian hutan mangrove baik hasil tanaman rehabilitasi maupun regenerasi alami itu berupa penebangan dan reklamasi untuk infrastruktur dan permukiman. Hal ini diduga terjadi karena (a) tahapan perencanaan rehabilitasi yang kurang matang, (b) penataan tata ruang yang belum dipahami secara bersama dengan baik, (c) status kepemilikan lahan yang belum jelas, (d) kurangnya pemahaman akan pentingnya mangrove dalam melindungi kehidupan penduduk pesisir dari tsunami atau (e) kombinasi dari berbagai faktor tersebut. Oleh karena itu, pemerintah, masyarakat serta pihak terkait lainnya harus duduk bersama untuk bersinergi dan menyamakan pandangan sehingga dapat diambil tindakan bersama secara tepat yang menguntungkan bagi kehidupan yang lebih baik di masa mendatang, termasuk isu perlindungan pantai untuk mengurangi dampak tsunami dan produktivitas biota pesisir seperti ikan dan udang.

Hutan mangrove kompak di Gampong Jawa yang didominasi oleh *Nypa fruticans* perlu penyelamatan segera sebelum dilakukan alih fungsi.

Mengapa? Karena hutan mangrove tersebut merupakan perwakilan komunitas mangrove alami yang tersisa dalam kondisi cukup baik dan kompak. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah, lahan mangrove tersebut dibeli pemerintah dan kemudian dijadikan kawasan konservasi. Penulis berpendapat, kawasan tersebut dengan berbagai karakteristiknya sangat potensial dijadikan situs Ramsar (Ramsar *site*).

Pada tegakan mangrove jenis *Sonneratia alba* di pantai timur Aceh yang sebagian telah mengalami kematian, perlu dilakukan upaya penyelamatan sumber plasma nutfah mengingat tegakan tersebut merupakan tegakan tua. Salah satu upaya yang penting dilakukan adalah menjadikannya sebagai sumber benih dengan cara membuat jaring untuk menampung (a) buah tua yang jatuh secara alami, dan (b) yang diambil oleh petugas. Buah hasil tangkapan atau pemanenan tersebut selanjutnya dijadikan sumber benih untuk rehabilitasi di kawasan mangrove di sekitarnya. ●●

**Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara*

onrizal@usu.ac.id; onrizal@gmail.com; onrizal.wordpress.com

..... Sambungan dari halaman 3

Mangrove dan Etnis Papua

MANGROVE DAN KESEHATAN

Produk mangrove, ternyata juga mempunyai multi fungsi dan salah satunya sebagai bahan obat-obatan. Kulit *S. alba* misalnya digerus dan direbus dan air rebusannya diminum untuk mengontrol kehamilan dan membantu dalam persalinan kelompok etnik Biak. Suku Biak juga memanfaatkan daun *Rhizophora stylosa* yang berada di atas permukaan air digunakan untuk membantu anak kecil pada saat mulai belajar berbicara.

Bagi komunitas tertentu di Papua, minuman yang sudah dicampur dengan gerusan kulit, akar ataupun bagian lainnya dari mangrove dipercaya dapat berfungsi sebagai stimulan bagi vitalitas pria. Suku Inanwatan di Sorong menggunakan sadapan buah *N. fruticans* dan akar *R. apiculata* yang muda sebagai bahan pencampur minuman dan buah *R. mucronata* sebagai obat diare. Etnik Wondama di Kabupaten Teluk Wondama memanfaatkan *Rhizophora* sp. sebagai bahan pencampur minuman keras. Kondisi ini menunjang pernyataan Noor dkk, (1999) bahwa *Nypa fruticans* dan *R. stylosa* adalah species mangrove yang dapat diolah menjadi minuman beralkohol dan minuman fermentasi.

MANGROVE, SUMBER PENDAPATAN MASYARAKAT

Potensi mangrove yang ada di Kepala Burung Papua misalnya, mampu menunjang kehidupan biota laut di kawasan mangrove Sorong Selatan dan Teluk Bintuni. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh kelompok peneliti dari Universitas Negeri Papua diketahui bahwa biota laut yang ada di kawasan mangrove di Sorong Selatan dan Teluk Bintuni dimanfaatkan untuk kebutuhan subsistensi masyarakat lokal maupun secara komersial oleh perusahaan yang bergerak di bidang perikanan.

Komoditi perikanan tangkap yang mempunyai potensi ekonomi di Teluk Bintuni tersebut antara lain udang putih atau jerbung (*Penaeus merguianensis*), udang ende (*Metapenaeus monoceros*), udang shima (*Parapenaeopsis sculptilis*) dan lobster. Di Sorong Selatan, kepiting bakau (*Scylla serata*) dan ikan kerapu (*Cromileptes* sp.) merupakan produk perikanan bernilai ekonomi cukup baik dalam menopang pendapatan masyarakat (Gambar 2).



Gambar 2. Atas: Kepiting bakau (*Scylla serata*); Bawah: Ikan Kerapu (*Cromileptes* sp.)
Sumber: Laporan Potensi Biofisik Sumberdaya Mangrove Pesisir Kab. Sorong Selatan (2006)

KONSERVASI MANGROVE

Dalam merealisasikan *reforestation* hutan mangrove, maka diperlukan kesadaran dan partisipasi dari seluruh masyarakat. Pelatihan, pengembangan dan implementasi program pendidikan dan kesadaran publik (Gambar 3) perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya hutan mangrove. Penelitian yang terarah dan berkelanjutan serta publikasi tentang mangrove perlu disebarluaskan sebagai landasan penyusunan kebijakan pengelolaan mangrove lestari berbasis masyarakat. Pengembangan plot percontohan (Gambar 4) perlu juga

dilakukan sebagai upaya mengembangkan program pelestarian kawasan mangrove melalui usaha-usaha peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat dengan mengembangkan berbagai peluang usaha mandiri antara lain dengan kegiatan wisata alam dan usaha budidaya perikanan.



Gambar 3. Pengenalan dini mangrove dan lahan basah pada anak-anak



Gambar 4. Penyiapan bibit mangrove untuk pengembangan plot contoh

Melihat kondisi saat ini di Papua, peran pemerintah bekerja sama dengan pihak swasta dan masyarakat pemilik ulayat, sangat diperlukan untuk menjaga dan memelihara hutan mangrove yang masih ada. Bentuk kerjasama ini diharapkan akan mampu mengangkat potensi mangrove sebagai lahan pariwisata, pendidikan dan penelitian yang dikelola berdasarkan konsep berwawasan lingkungan dipadukan dengan kondisi sosial budaya masyarakat demi kesejahteraan masyarakat sekaligus menjadi sumber pendapatan asli daerah. ●●

¹Peneliti pada Pusat Penelitian Keanekaragaman Hayati, Univ. Negeri Papua, Manokwari
Email: agustinaarobaya@yahoo.com

²Dosen Program Studi Produksi Ternak Fak. Peternakan Perikanan & Ilmu Kelautan Univ. Negeri Papua, Manokwari
Email: freddy.pattiselanno@fppk.unipa.ac.id

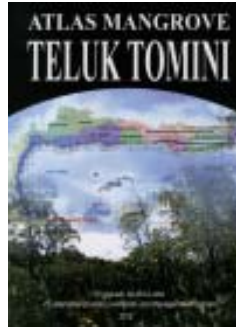


Anonim. 2010. *Rencana Aksi Nasional Untuk Kawasan Dilindungi Indonesia 2010-2015*. KLH/PHKA/ DKP. Various.

Anonim. 2011. *Indonesia and FAO: Achievements and Success Stories FAO Representation in Indonesia June 2011*. FAO, 22.

Anonim. 2011. *Pengembangan Desa Pesisir Tangguh (PDPT)*. Direktorat Pesisir dan Lautan Kementerian Kelautan Perikanan, xii + 45.

Damanik, R. dan R. Djamaludin. 2012. *Atlas Mangrove Teluk Tomini*. SUSCLAM (Sustainable Coastal Livelihoods and Management Program), ix + 91.



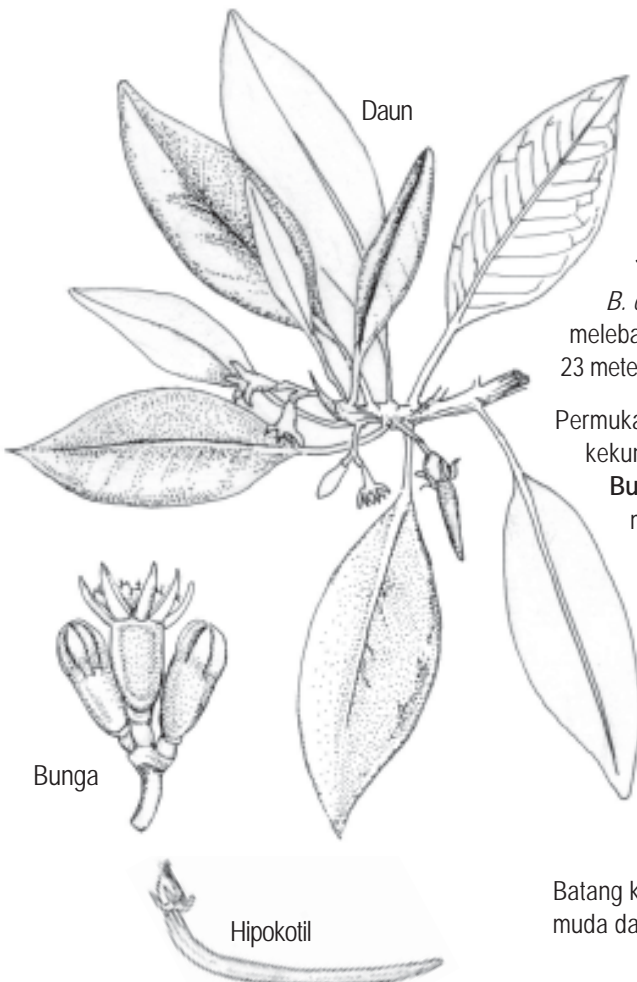
Krisnawati, H., P. Parthama, T. Sukandi (et.al). 2011. *Journal of Forestry Research Vol.8 No.1, 2011*. Ministry of Forestry Research and Development Agency, iv + 89.

Sambodo, B.W. 2011. *Pedoman CSR Bidang Lingkungan*. Kementerian Lingkungan Hidup, 47.

Takao, G., H. Priyadi, dan W.I. Nursal. 2010. *The Operational Role of Remote Sensing in Forest and Landscape Management*. Focus Group Discussion Proceedings. CIFOR, x + 97.

Zen, L.Z. 2012. *Penetapan Lembar Jalur Hijau (Greenbelt) Mangrove Berdasarkan Aspek Ekologi dan Sosial Ekonomi di Desa sawah Luhur Kota Serang Banten*. Fahutan IPB, vi + 60.

Mengenal Jenis Mangrove



Bruguiera cylindrica

Masuk dalam Family RHIZOPHORACEAE, dengan nama lokal Tanjung. Diketahui ada lima jenis *Bruguiera* lainnya, yaitu *B. exaristata*, *B. gymnorrhiza*, *B. hainessii*, *B. parviflora* dan *B. sexangula*.

B. cylindrica memiliki ciri akar nafas berbentuk lutut dan akar papan yang melebar ke samping di bagian pangkal pohon. Ketinggian pohon dapat mencapai 23 meter.

Permukaan atas **daun** berwarna hijau cerah bagian bawahnya hijau agak kekuningan, berbentuk elips (ujung agak meruncing), letaknya berlawanan.

Bunga mengelompok, muncul di ujung atau ketiak tangkai/tandan bunga. Daun mahkota putih lalu menjadi coklat ketika umur bertambah. **Hipokotil** berbentuk silindris memanjang, sering juga berbentuk kurva, warna hijau didekat pangkal dan hijau keunguan di bagian ujung, ukuran panjang 8-15cm dan diameter 5-10mm.

Tumbuh mengelompok dalam jumlah besar, biasanya pada tanah liat di belakang zona *Avicennia*. Kemampuan tumbuhnya pada tanah liat membuat pohon jenis ini sangat bergantung kepada akar nafas untuk memperoleh pasokan oksigen. Memiliki buah yang ringan dan mengapung sehingga penyebarannya dapat dibantu oleh arus air. Penyebarannya di seluruh Indonesia, Asia Tenggara dan Australia.

Batang kayu dimanfaatkan untuk kayu bakar, sementara di beberapa daerah akar muda dari embryonia dimakan dengan gula dan kelapa.

Mission:

To sustain and restore wetlands, their resources and biodiversity

Warta Konservasi Lahan Basah (WKLB) adalah majalah yang diterbitkan secara berkala tiga bulan sekali (triwulan) oleh Wetlands International - Indonesia Programme (WI-IP), dalam rangka mendukung pengelolaan dan pelestarian sumberdaya lahan basah di Indonesia.

WKLB diterbitkan untuk mewadahi informasi-informasi seputar perlahanbasahan di Indonesia yang datang dari 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.

ISSN: 0854-963X

WETLANDS INTERNATIONAL

HEADQUARTERS

PO Box 471
6700 AL Wageningen
The Netherlands
E-mail: post@wetlands.org
Website: www.wetlands.org

INDONESIA

Jl. A. Yani No. 53
Bogor 16161
E-mail: admin@wetlands.org
Website: www.indonesia.wetlands.org



Foto Cover:
Penanaman mangrove di Kab. Sikka, NTT (Didik Fitriyanto)



Bermitra dengan **KKMN** (Kelompok Kerja Mangrove Nasional)