

## **Warta Konservasi Lahan Basah**

Vol. 31 No. 3, September 2023





Ikan Gelodok/tembakul

© Wetlands International Indonesia / Yus Rusila Noor

#### DEWAN REDAKSI:

**Pembina:**

Direktur  
Wetlands International Indonesia/  
Yayasan Lahan Basah (YLBA)

**Pimpinan Redaksi:**

Yus Rusila Noor

**Anggota Redaksi:**

Woro Yuniati  
Triana  
Ragil Satriyo Gumilang

"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 dan nara sumber yang telah secara  
sukarela berbagi pengetahuan dan pengalaman  
berharganya untuk dimuat pada majalah ini.

Kami mengundang para penulis untuk  
menyumbangkan artikel yang berkaitan dengan  
lahan basah 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 dapat dikirimkan  
kepada:

Triana  
Wetlands International Indonesia/  
Yayasan Lahan Basah (YLBA)  
Jl. Bango No. 11 Bogor 16161  
tel: (0251) 8312189  
e-mail: [publication@wetlands.or.id](mailto:publication@wetlands.or.id)



## Apa itu lahan basah?

Lahan basah merupakan suatu daerah yang tergenang air baik secara permanen maupun musiman, terjadi dimanapun ketika air bertemu dengan daratan. Lahan basah terdapat di setiap wilayah, seperti: kutub, tropis, basah, kering, dataran tinggi dan rendah. Klasifikasi lahan basah utama di Indonesia adalah rawa, mangrove, gambut, sungai, danau, delta, sawah, padang lamun, dan terumbu karang.

Air tersimpan dengan baik di lahan basah. Ekosistem lahan basah memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi dan juga merupakan lingkungan yang paling produktif. Lebih dari 50% penduduk Indonesia tinggal di sepanjang pantai atau di kawasan aliran sungai.

Lahan basah yang sehat adalah kunci terjaganya kehidupan,  
**tiada kehidupan tanpa air.**

### DAFTAR ISI





## Perlu *Unconditional Support* dalam **Pemulihan Mangrove Global**

**Yus Rusila Noor**

Hari Lingkungan Hidup Dunia telah menjadi perayaan lingkungan yang diakui secara internasional dan memainkan peran penting dalam memfasilitasi berbagai inisiatif. Ini menjadi momen untuk meningkatkan kesadaran serta mempromosikan aksi nyata para pihak dalam pelestarian dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

Ketika sedang mengikuti kegiatan protes pembangunan tambak udang yang membuka kawasan mangrove di wilayah Muisne, Ekuador, 26 Juli 1998, seorang aktivis lingkungan, Hayhow Daniel Nanoto, mengalami serangan jantung dan akhirnya meninggal dunia. Kejadian tersebut kemudian memacu masyarakat setempat bersama aktivis lingkungan lainnya untuk meneruskan upaya menolak pembangunan tambak yang diperkirakan akan merusak kawasan mangrove dan lingkungan sekitarnya.

Tepat 17 tahun setelah kejadian tersebut, Ekuador, didukung oleh Kelompok Negara-negara Amerika Latin dan Karibia (Group of Latin Americas and Caribbeans –GRULAC ), mengusulkan pada pertemuan Executive Board UNESCO ke-179 untuk meminta Direktur Jenderal memimpin pernyataan proklamasi “International Day for the Conservation of the Mangrove Ecosystem”.

Usulan tersebut kemudian diadopsi pada pertemuan Sidang Umum UNESCO ke-38 yang berlangsung pada tanggal 6 November 2015. Dari pertemuan tersebut disepakatai dan diproklamirkan tanggal 26 Juli sebagai Hari Internasional untuk Konservasi Ekosistem Mangrove.

Penetapan ini kemudian menjadi semacam kisah keberhasilan sinergitas dalam menetapkan suatu peristiwa, yang kemudian digagas oleh lembaga non-pemerintah dan masyarakat untuk diperingati setiap tahunnya. Bahkan momentum tersebut kemudian diangkat oleh pemerintah negara-negara untuk dijadikan hari internasional di bawah payung Perserikatan Bangsa-bangsa melalui badan UNESCO. Peringatan itu sendiri ditujukan untuk meningkatkan kesadaran semua pihak mengenai pentingnya ekosistem mangrove bagi alam dan manusia serta kondisinya saat ini yang memerlukan perhatian kita.

Mangrove adalah kumpulan tumbuhan yang toleran terhadap kondisi asin, tumbuh di wilayah pasang surut di mana daratan dan lautan bertemu. Mangrove ditemukan di 123 negara dan teritori, mewakili kurang dari 1% seluruh hutan tropis di dunia, dan 0,4% dari wilayah hutan global. Secara geografis, mangrove umumnya tumbuh di wilayah Asia Tenggara, Karibia serta Amerika Selatan dan Tengah.

Ekosistem mangrove menyediakan berbagai manfaat ekologis dan sosio-ekonomi. Jika diuraikan, ekosistem mangrove merupakan rumah bagi berbagai jenis keanekaragaman hayati, flora dan fauna. Menyediakan tempat berpijah bagi berbagai jenis ikan bernilai ekonomi tinggi, tempat mencari makan bagi krustasea, reptilia, amfibia serta rumah sakit bersalin dan rumah makan bagi jenis-jenis burung air, penetap atau migran.

Tegakan mangrove melindungi wilayah pesisir dari gerusan ombak melalui struktur akarnya yang khas, yang dapat menangkap sedimen yang terbawa ombak pasang surut serta mengurangi dampak dari badai hingga tsunami. Para ahli menghitung bahwa hamparan mangrove sepanjang 500-meter dari garis pantai dapat mengurangi ketinggian ombak hingga 50 – 99%. Mangrove juga memiliki peranan penting dalam mitigasi perubahan iklim melalui penyimpanan karbon dioksida dalam jumlah yang substansial dalam biomassa dan sedimen.

Bersama-sama dengan rawa pasang surut dan lamun, mangrove kerap dikelompokkan menjadi ekosistem biru, dengan kemampuan menyerap karbon bisa mencapai 4 kali lebih banyak dibandingkan dengan hutan tropis lainnya. Karbon yang disimpan dalam ekosistem pesisir dan lautan biasa disebut sebagai karbon biru.



© Wetlands International Indonesia / Yus Rusila Noor

Keanekaragaman hayati ekosistem mangrove.

... bersambung ke hal 18



© Wetlands International Indonesia

# Potensi Perluasan Habitat Mangrove Indonesia

**Nyoman Suryadiputra\***

Sebagai suatu ekosistem yang penting, hutan mangrove juga tidak luput dari berbagai ancaman degradasi dan deforestasi.

Degradasi dan deforestasi tersebut menimbulkan dampak pendangkalan di ruas sungai akibat erosi di wilayah hulu. Pada akhirnya, ini menimbulkan sedimentasi atau tanah timbul di muara sungai dan wilayah pesisir lainnya.

Terjadinya tanah timbul juga dapat disebabkan oleh dinamika arus dan gelombang laut yang membawa material hasil abrasi dari pantai lain. Tanah-tanah timbul yang terbentuk berpotensi menjadi habitat baru tumbuhan mangrove.

Setiap tahun pada tanggal 26 Juli, masyarakat global memperingati Hari Mangrove Sedunia atau lengkapnya *International Day for the Conservation of the Mangrove Ecosystem*, yang ditetapkan oleh UNESCO sejak 2015. Peringatan tersebut sangat penting untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya ekosistem mangrove sebagai ekosistem yang unik, istimewa namun rentan, serta untuk mempromosikan solusi untuk pengelolaan, konservasi, dan pemanfaatannya secara berkelanjutan. Peranan mangrove untuk mitigasi perubahan iklim global telah mendapat perhatian masyarakat internasional, termasuk lembaga donor. Kondisi demikian terlihat dari banyaknya proyek terkait rehabilitasi mangrove, baik yang didanai lembaga-lembaga keuangan global dalam bentuk hibah maupun hutang, filantropis, perusahaan swasta dengan skema dana CSRnya, maupun dalam bentuk perdagangan kredit karbon dan inisiatif masyarakat. Menurut Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM), total luasan mangrove Indonesia pada 2021 adalah 3.364.080 Ha, yang berdasarkan kelas kerapatannya dapat dibedakan menjadi mangrove lebat (3.121.240 Ha), mangrove sedang (188.366 Ha) dan mangrove jarang (54.474 Ha). Di luar areal mangrove tersebut, terdapat area yang berpotensi untuk ditanami mangrove, meliputi: Area Terabrasi (4.129 Ha), Lahan Terbuka (55.889 Ha), Mangrove Terabrasi (8.200 Ha), Tambak (631.802 Ha) dan Tanah Timbul (56.162 Ha).

Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi Indonesia dalam melaksanakan rehabilitasi mangrove skala besar adalah dalam memperoleh lahan dengan status kepemilikan *clean and clear*. Data yang disampaikan BRGM di atas, memperlihatkan potensi rehabilitasi terluas berada di lokasi pertambakan, yaitu seluas 631.802 Ha. Jika pertambakan ditanami dengan vegetasi mangrove tentunya akan banyak mengalami tantangan, diantaranya penolakan oleh para pemilik dan/atau penggarap tambak. Menanam mangrove di tambak, atau dikenal dengan istilah *Sylvo-fishery* (tambak tumpang sari) dianggap dapat menimbulkan beberapa kerugian, seperti mengundang hama berupa burung dan menjadi sarang satwa liar, seperti biawak dan berang-berang, yang akan memangsa komoditi ikan dan udang yang dibudidayakan; menimbulkan kebocoran pada pematang tambak karena perakaran mangrove dapat menembus pematang; dan kekhawatiran bahwa lahan yang nantinya sudah ditumbuhi kembali dengan mangrove akan diambil alih oleh pemerintah. Kekhawatiran tersebut tersirat dari wawancara dengan penggarap dan 'pemilik tambak' di Delta Mahakam, Kalimantan Timur. Di kawasan hutan



Tanah timbul yang terbentuk di pesisir berpotensi menjadi habitat baru vegetasi mangrove.

seluas 114.000 ha tersebut, seorang petambak dapat memiliki lebih dari satu petak tambak, dengan luasan per petak berkisar antara 4 sampai 60 ha.

Telah disebutkan bahwa faktor utama degradasi dan deforestasi mangrove disebabkan oleh alih fungsi lahan menjadi tambak. Di sisi lain, degradasi dan deforestasi hutan daratan telah menyebabkan pendangkalan di ruas sungai akibat erosi di wilayah hulu, yang pada akhirnya menimbulkan sedimentasi atau tanah timbul di muara sungai dan wilayah pesisir lainnya. Terbentuknya tanah timbul tidak saja diakibatkan oleh adanya transportasi sedimen dari hulu ke hilir, tetapi dapat juga disebabkan oleh dinamika arus dan gelombang laut yang membawa material hasil abrasi dari pantai lain.

Di Indonesia, tanah timbul juga dikenal dengan sebutan tanah oloran, tanah tumbuh atau lidah tanah, yang dalam bahasa asing dikenal dengan sebutan *accreting land, deltabar, channel bar* atau *aanslibbing*. Lokasi tanah timbul banyak dijumpai di berbagai pesisir pantai Indonesia, di antaranya: pantai utara Jawa, pantai timur Sumatera, pantai barat Sulawesi Barat, pantai timur Delta Mahakam di Kalimantan Timur, pantai barat Papua Barat Daya dan masih banyak lagi. Tanah-tanah timbul tersebut berpotensi sebagai habitat baru kolonisasi tumbuhan mangrove dan pantai. Lokasi tanah timbul yang terbukti telah ditutupi mangrove dan tanaman pantai diantaranya Pulau Lusi, yang muncul seluas sekitar 200 Ha akibat transportasi lumpur Lapindo Sidoarjo, daratan Desa Jaring Halus seluas sekitar 97 Ha) dan muara Sungai Wampu seluas sekitar 100 Ha) yang letaknya berdampingan dengan Suaka Margasatwa Karang Gading, Langkat Timur Laut, Sumatera Utara, dan di Teluk Banten seluas sekitar 1 Ha, yang berdampingan dengan Cagar Alam Pulau Dua.



© Wetlands International Indonesia / Aji Nuralam Dwisutono

## Peringati Hari Mangrove Sedunia, Global Mangrove Alliance (GMA) Kenalkan *Platform* Global Mangrove Watch untuk Pemantauan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove

**Woro Yuniati**

Untuk mendukung pengelolaan data mangrove di seluruh dunia, GMA telah mengembangkan sebuah *platform* yang diberi nama Global Mangrove Watch (GMW). Data dan informasi yang tersedia pada *platform* tersebut dapat digunakan dalam mendukung kegiatan konservasi dan restorasi mangrove, termasuk untuk pengembangan perencanaan, pemantauan dan evaluasi serta mempromosikan perlindungan dan pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan.



Dalam rangka memperingati Hari Internasional untuk Konservasi Ekosistem Mangrove 26 Juli 2023, Wetlands International Indonesia (Yayasan Lahan Basah/YLBA), bersama-sama dengan Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN), dan Yayasan Konservasi Cakrawala Indonesia (KI), yang tergabung dalam konsorsium Global Mangrove Alliance (GMA) Chapter Indonesia bekerjasama dengan Indonesia Mangrove Society (IMS), menyelenggarakan kegiatan “Pengenalan dan Pelatihan Penggunaan *Platform Global Mangrove Watch (GMW)* untuk Pemantauan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove”. Bertempat di Hotel Savero Style, Bogor pada tanggal 26 – 27 Juli 2023, kegiatan diikuti oleh 48 orang peserta terpilih dari seluruh Indonesia, dari Aceh hingga Papua, yang merupakan perwakilan instansi pemerintah, peneliti dan akademisi, LSM, organisasi berbasis masyarakat dan sektor swasta. Pelatihan dipandu oleh para ahli dari Wetlands International Indonesia, YKAN, dan KI.

GMA merupakan wadah kolaborasi atau aliansi yang mempertemukan berbagai organisasi, pemerintah, industri, dan masyarakat guna mencapai tujuan bersama dalam pelestarian dan pemulihan ekosistem mangrove di seluruh dunia. Didirikan pada Juni 2018, secara global tim inti GMA terdiri dari Conservation International, International Union for Conservation of Nature (IUCN), The Nature Conservancy, Wetlands International, dan World Wild Fund (WWF). Pembentukan GMA bertujuan untuk: 1) mengurangi laju degradasi dan deforestasi mangrove, 2) menerapkan rehabilitasi mangrove berbasis ilmu pengetahuan, dan 3) membangun kesadaran. Program kerja GMA antara lain pembentukan *chapter* Indonesia, dialog kebijakan, *knowledge management*,

peningkatan kapasitas, dan implementasi rehabilitasi mangrove di tingkat tapak. Melalui inisiatif tersebut, GMA memiliki target ambisius untuk meningkatkan tutupan mangrove global sebesar 20% pada tahun 2030.

GMA chapter Indonesia dibentuk pada November 2022, berdasarkan inisiatif tiga organisasi yaitu Wetlands International Indonesia, YKAN, dan KI. Tujuan dibentuknya GMA Indonesia adalah menciptakan sinergitas dan keselarasan kegiatan antar pemangku kepentingan, serta mendukung segala hal yang berkaitan dengan upaya perlindungan dan pemulihan ekosistem mangrove di Indonesia. Ketersediaan data yang baik akan memberikan informasi yang berkualitas dan menjadi kunci dalam melaksanakan pengelolaan mangrove melalui perencanaan yang tepat.

Guna mendukung pengelolaan data mangrove di seluruh dunia, GMA mengembangkan sebuah platform pengelolaan data mangrove yang dapat diakses secara terbuka, yang diberi nama Global Mangrove Watch (GMW). Data dan informasi yang tersedia pada *platform* tersebut dapat digunakan dalam mendukung kegiatan konservasi dan restorasi mangrove, termasuk untuk pengembangan perencanaan, pemantauan dan evaluasi serta mempromosikan perlindungan dan pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan. *Platform* tersebut melengkapi data mangrove yang sudah ada, baik yang dikembangkan oleh pemerintah, maupun pelaku kegiatan konservasi mangrove lainnya. Informasi lebih lengkap tentang Global Mangrove Watch dapat dibaca pada <https://www.globalmangrovetwatch.org/>

... bersambung ke hal 16





## Papai, Potensi Ekonomi dari Ekosistem Mangrove di Siandau, Kalimantan Utara

### Sasmito

Dusun Siandau di Desa Liagu, Kecamatan Sekatak, Kabupaten Bulungan, Kalimantan Utara, dikenal dengan produksi terasi udangnya. Produk terasi tersebut merupakan hasil diversifikasi dari komoditi udang jenis **papai** (*Acetes erythraeus*) yang melimpah di perairan Siandau.

Papai adalah udang berukuran kecil, lebih kecil dari udang ebi dan lebih besar dari ukuran udang rebon pada umumnya, atau dapat disebut udang rebon kasar dengan ukuran lebih kurang sebesar batang korek api kayu.



© Wetlands International Indonesia / Sasmito

Papai, udang kecil hasil tangkapan nelayan (kiri), dan produk terasi udang berbahan dasar papai (kanan).

Ekosistem mangrove merupakan habitat bagi keanekaragaman hayati flora dan fauna. Ekosistem tersebut menjadi tempat berpijah dan pengasuhan bagi berbagai jenis komoditi perikanan bernilai ekonomi tinggi serta tempat mencari makan bagi krustasea. Keberadaan ekosistem mangrove yang sehat dan utuh akan menyediakan sumber mata pencaharian bagi penduduk yang tinggal di sekitarnya secara berkelanjutan.

Siandau merupakan bagian dari Desa Liagu, Kecamatan Sekatak, Kabupaten Bulungan, Kalimantan Utara. Terletak di bagian tenggara desa dan dihuni oleh 19 Kepala Keluarga (KK) dengan jumlah penduduk sebanyak 60 jiwa, dimana 22 orang di antaranya bekerja sebagai nelayan. Perjalanan ke Siandau dapat ditempuh dalam waktu sekitar 40 menit dari pusat desa atau lebih kurang 15 menit dari dermaga *speedboat* di Tarakan. Orang-orang dari luar Siandau lebih mengenal Siandau dengan produk terasi udangnya. Terasi udang merupakan produk diversifikasi dari komoditi udang jenis *papai*. Papai yang dikeringkan merupakan sumber penghasilan utama warga Siandau. Produk tersebut adalah upaya istri para nelayan untuk "menyelamatkan" papai yang tidak mendapatkan proses pengeringan sempurna dikarenakan tidak memperoleh panas matahari penuh pada saat penjemuran, hanya mencapai tingkat kekeringan 70%. Papai dengan tingkat kekeringan tersebut akhirnya diolah menjadi terasi udang.

"Dalam sehari saya bisa menangguk papai (menangkap) sebanyak kurang lebih 70 kg basah," ungkap seorang nelayan yang saya jumpai di sekitar hutan mangrove di Desa Liagu. Dengan asumsi jumlah hari efektif untuk menangguk sebanyak 15 hari dalam satu bulan, maka akan diperoleh perkiraan potensi produksi papai per

bulan sebanyak (22 nelayan x 15 hari x 70 kg = 23.100 kg) atau 23.1 ton basah per bulan, jika dikeringkan terjadi penyusutan sekitar 10% maka didapatkan 2.31 ton papai kering per bulan. Harga papai kering di tingkat lokal Rp. 18.000,-, sehingga dapat diproyeksikan bahwa potensi nilai ekonomi papai kering di Siandau adalah sebesar Rp. 41.580.000,- per bulan, atau Rp. 1.890.000,- per orang/nelayan per bulan.

Untuk membuat terasi udang diperlukan bahan baku papai dengan kekeringan kurang lebih 70% atau 30% papai basah, sehingga akan dihasilkan 23.100 kg x 30% = 6.930 kg atau 6,93 ton terasi udang per bulan. Dengan harga Rp. 25.000,- per kg, maka potensi ekonomi yang bisa didapatkan dari produksi terasi udang tersebut dapat mencapai Rp. 173.250.000,- per bulan, atau kurang lebih sebesar Rp. 7.875.000,- per orang per bulan.

Potensi nilai ekonomi tersebut masih dapat ditingkatkan lagi melalui penjualan wadah terasi dari daun nipah. Satu wadah memuat 250 gram terasi udang, sehingga untuk 1 kg terasi membutuhkan 4 wadah (1 wadah dijual seharga Rp. 1.000,-). Dengan asumsi kemampuan memproduksi wadah sebesar 30% dari 6.930 kg terasi per bulan, maka potensi nilai ekonomi wadah terasi dari nipah dapat mencapai: (6.930 kg x 30% x 4 x Rp. 1.000,-) = Rp. 8,316,000 per bulan.

Selain olahan papai, potensi diversifikasi usaha lainnya yang masih bisa dikembangkan oleh para anggota Kelompok Tani Hutan (KTH) di Siandau, di mana keseluruhan anggotanya terdiri dari perempuan dan di Desa Liagu secara umum adalah pengolahan kerupuk udang, kerupuk *tude* (kerang darah), otak-otak bandeng, bandeng presto, bandeng asap, bakso udang, bakso ikan, petis udang, dan lain sebagainya.

... bersambung ke hal 17



© Wetlands International Indonesia / Triana

## Gerakan Menyelamatkan Mangrove Indonesia

Abdul Motalib Angkotasan\*

Kegiatan alih fungsi kawasan mangrove menjadi lahan budidaya perikanan tambak, menjadi penyebab utama rusak dan hilangnya ekosistem mangrove. Kondisi demikian semakin diperparah kurangnya kesadaran dan kepedulian masyarakat untuk melestarikan mangrove, padahal manfaat dan fungsi mangrove sangatlah vital bagi kehidupan terutama bagi wilayah pesisir.

Diperlukan kerjasama dan peran serta seluruh *stakeholder* guna menyelamatkan ekosistem mangrove. Upaya-upaya konsolidasi, penyediaan data dan informasi yang akurat serta terukur menjadi penting untuk mendukung pengelolaan ekosistem mangrove yang tepat dan berkelanjutan.

**P**erayaan Hari Internasional untuk Konservasi Ekosistem Mangrove 26 Juli menjadi momentum untuk meningkatkan kesadaran masyarakat global akan pentingnya jasa ekosistem mangrove bagi kehidupan dan begitupun upaya pengelolaan dan pemulihannya. Di sisi lain, perayaan tersebut juga menjadi pengingat akan banyaknya problematika yang menjadi ancaman keberlangsungan ekosistem mangrove yang tak ternilai namun juga rentan.

Dalam suatu kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengenalan *platform* Global Mangrove Watch yang diselenggarakan oleh Global Mangrove Alliance Indonesia pada Juli 2023 lalu, para penggiat mangrove yang hadir bersepakat bahwa problematika yang saat ini dihadapi terkait keberlangsungan ekosistem mangrove adalah tingkat laju degradasi dan deforestasi. Laju degradasi dan deforestasi umumnya terjadi karena alih fungsi lahan mangrove menjadi kawasan budidaya perikanan (tambak). Faktor lain adalah rendahnya kesadaran masyarakat untuk melestarikan mangrove karena kurangnya pengetahuan masyarakat akan pentingnya mangrove bagi kehidupan manusia. Di berbagai daerah di Indonesia, masyarakat masih banyak yang menggunakan kayu mangrove sebagai bahan bakar dan bahan bangunan rumah. Ke-tiga, permasalahan alih fungsi *landscape* mangrove menjadi kawasan pertambangan oleh perusahaan. Beberapa ekosistem mangrove yang dijadikan kawasan pertambangan berada di pesisir, sehingga kerusakan kawasan tidak terelakan. Persentase tutupan ekosistem mangrove yang semakin berkurang berdampak pada kehidupan masyarakat pesisir yang menjadikan kawasan mangrove sebagai tempat mencari penghidupan.

## Gerakan menyelamatkan mangrove Indonesia

Kompleksitas permasalahan pengelolaan ekosistem mangrove di Indonesia membutuhkan peran serta seluruh *stakeholder* dalam upaya mendorong isu penyelamatan ekosistem mangrove Indonesia. Gerakan ini dapat dilakukan dengan tiga pendekatan. **Pertama**, konsolidasi masyarakat penggiat mangrove, yang terdiri dari para pakar dan praktisi dari instansi pemerintah, perguruan tinggi, organisasi non-pemerintah, serta masyarakat. Upaya konsolidasi tersebut sudah direalisasikan dengan terbentuknya Indonesian Mangrove Society (IMS). Hal tersebut tentu saja perlu didukung dengan pendanaan dan konektivitas berbagai *stakeholder* kunci dalam merealisasikan pemikiran dan gagasan yang dihasilkan.

**Kedua**, sumbangkan data dan informasi yang akurat dan terukur. Ketersediaan data dan informasi yang akurat dan terukur telah dikembangkan oleh berbagai pihak, di antaranya melalui *platform* Global Mangrove Watch (GMW) dan aplikasi *MonMang*.

GMW adalah platform daring yang berisi data dan informasi terkait dengan kondisi mangrove di dunia. Di dalam *platform* tersebut terdapat informasi tentang sebaran dan luasan berbagai jenis mangrove di dunia, kawasan yang perlu direstorasi termasuk dampak yang akan ditimbulkan dari program restorasi yang direkomendasikan tersebut. *Platform* ini bisa diakses dengan mudah oleh siapa saja tanpa biaya. Selain dapat digunakan oleh penggiat mangrove, *platform* ini dapat menjadi rujukan bagi pemerintah di tingkat daerah dan nasional dalam upaya pengelolaan dan pemulihan ekosistem mangrove.

... bersambung ke hal 21



Berfoto bersama Koordinator Global Mangrove Alliance (GMA) Indonesia  
(© Wetlands International Indonesia / Dody Permadi)

# Masa Kecilku adalah Takdir Penghantar **Masa Depan**ku

Apri Susanto Astra

Sawah termasuk kedalam tipe lahan basah buatan, sementara pesisir merupakan tipe lahan basah alami. Berbeda tipe namun sama-sama memiliki manfaat dan fungsi penting bagi kehidupan. Sawah sebagai sumber penyedia bahan pokok makanan, sementara pesisir menyediakan sumber perikanan, di samping juga banyak peran penting lainnya yang dapat kita rasakan.

Terlahir dan besar di kedua lingkungan lahan basah tersebut serta menyaksikan bagaimana alam berproses dalam memenuhi dan menjaga keberlangsungan hidup kita, adalah karunia tidak terhingga yang selalu saya syukuri.



**D**esa Juntinyuat, sebuah desa di wilayah pesisir utara Kabupaten Indramayu adalah desa bersejarah bagi saya, karena di “Kota Mangga” itulah saya lahir dan tumbuh hingga remaja. Terlahir dan tumbuh besar di kawasan desa dengan hijaunya hamparan sawah yang luas dan memiliki pantai yang berbatasan langsung dengan birunya Laut Jawa, seorang Apri menjadi sosok yang terbiasa bersahabat dengan alam terutama lingkungan lahan basah pesisir.

Terlahir dalam keluarga yang sederhana dan bersahaja, dengan figur ayah sebagai seorang petani yang selalu memotivasi dan sosok ibu yang selalu mencurahkan kasih sayangnya, menjadi sebab musabab capaian saya saat ini.

Terbiasa dengan lingkungan lahan basah buatan persawahan yang terletak di wilayah lahan basah alami pesisir, menjadi karunia tersendiri bagi saya, karena tidak semua rekan dan handai taulan memiliki kesempatan itu. Yaa, kesempatan bagaimana menyaksikan lahan basah berproses secara alami hingga memberikan manfaat, fungsi dan jasa lingkungannya bagi kehidupan di sekitarnya.

Padi yang dihasilkan di sawah menjadi bahan pangan utama sebagian besar penduduk Indonesia. Bahkan sebagai negara agraris, Indonesia di era 1980-an sampai dengan 1990-an pernah tercatat sebagai negara swasembada beras. Di sisi lain, sebagai negara maritim Indonesia memiliki garis pantai sepanjang 99.083 km, dan merupakan garis pantai terpanjang di Asia atau terpanjang kedua di dunia setelah negara Kanada. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan, panjang garis pantai tersebut mengelilingi sekitar 16.771 pulau. Pesisir yang merupakan daerah peralihan antara daratan

dan lautan memiliki peran yang sangat strategis bagi keberlangsungan wilayah di sekitarnya. Hutan mangrove sebagai salah satu ekosistem lahan basah yang terdapat di pesisir, menjadi benteng pelindung alami daratan yang melindungi dari ancaman intrusi air laut, abrasi dan badai laut. Manfaat besar lainnya, hutan mangrove berperan sebagai tempat berkembang biak dan mencari makan berbagai jenis fauna, antara lain ikan, udang, kepiting, burung air, dan biawak. Berbagai data mengungkapkan bahwa hutan mangrove menyimpan karbon 4-5 kali lebih besar dibanding hutan daratan.

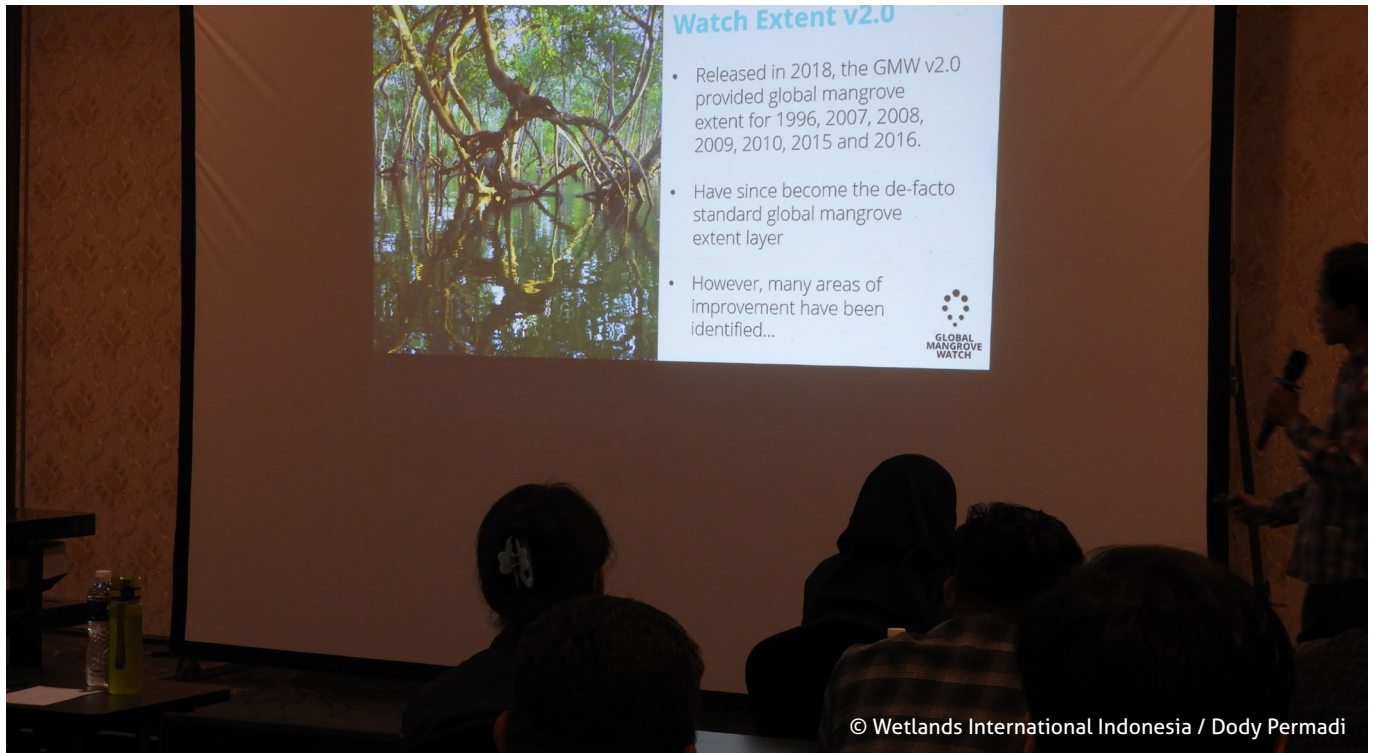
Suatu kebetulan atau tidak, dari mulai lahir, tumbuh remaja, hingga menyelesaikan studi formalnya di Institut Pertanian Bogor pada tahun 2003 dengan mengambil Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, langkah hidup seorang Apri tidak terlepas dari lingkungan pesisir.

Beberapa bidang pekerjaan di berbagai lembaga telah dilakoni, sebut saja Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) yang berkantor di Jakarta sebagai peneliti khususnya di bidang kajian pesisir dan laut di seluruh wilayah Indonesia berbasis penginderaan jauh dan sistem informasi geografis (SIG), organisasi Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) sebagai tenaga ahli SIG, badan dunia PBB Food and Agriculture Organization of the United Nations (UN-FAO) di bidang pesisir dan perikanan, serta di Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh dan organisasi Fauna and Flora International (FFI) sebagai tenaga ahli SIG yang mempunyai tugas untuk penyediaan data dan analisis spasial sebagai salah satu bahan dalam pembentukan kawasan konservasi perairan di Provinsi Aceh.

... bersambung ke hal 22



Mengisi waktu luang dengan berkemah, salah satu cara untuk selalu ingat dan dekat dengan alam.



Dalam sambutan pembukaannya, Direktur Wetlands International Indonesia, Yus Rusila Noor, menekankan tentang pentingnya pelaksanaan pelatihan *platform* GMW tersebut mengingat tingginya kebutuhan untuk menggunakan data dan informasi yang terukur dalam mengelola dan melaksanakan pemulihan mangrove di Indonesia.

Pelatihan tersebut bertujuan untuk mengenalkan *platform* GMW dan cara penggunaannya, sebagai alat bantu dalam pengelolaan data mangrove untuk perencanaan dan pengelolaan ekosistem mangrove. Kemudian, kegiatan tersebut juga dimaksudkan untuk menjangkau informasi dan masukan terhadap penyempurnaan *platform* GMW serta pembaruan data dan informasi mangrove di Indonesia agar dapat bersinergi dengan data yang sudah tersedia.

Pada hari pertama, peserta mempelajari tentang pengenalan penggunaan *platform* GMW. Materi yang dibahas meliputi fitur-fitur yang tersedia dan cara penggunaannya, seperti sebaran mangrove dan lokasi yang terdegradasi, tingkat kelayakan untuk kegiatan pemulihan dan dasbor kebijakan iklim untuk setiap negara. Pada hari ke-dua, peserta mempelajari tentang penggunaan *Mangrove Restoration Tracker Tool* (MRTT). MRTT merupakan fitur untuk memonitor aktivitas pemulihan mangrove yang dapat diisi oleh pengguna yang melakukan kegiatan pemulihan mangrove. Agar peserta dapat menerapkan penggunaan *platform* GMW dengan baik, para *trainer* memberi studi kasus

untuk dikerjakan oleh peserta. Dalam studi kasus tersebut, peserta mensimulasikan penggunaan *platform* GMW dalam penyusunan rencana pemulihan dan pengelolaan ekosistem mangrove sesuai dengan skenario yang diberikan. Pada kesempatan tersebut, peserta juga mendapatkan penjelasan dari pengembang *platform MonMang*, I Wayan Eka Dharmawan dari Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Aplikasi *MonMang* merupakan aplikasi ramah pengguna yang menerapkan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk mengidentifikasi spesies mangrove. Aplikasi ini juga digunakan untuk memonitor hutan mangrove sehingga dapat diketahui indeks kesehatannya.

Selama pelatihan, peserta yang berasal dari berbagai elemen turut memberikan masukan yang berharga untuk penyempurnaan fitur-fitur pada *platform* GMW. Para peserta merekomendasikan agar kualitas data dan informasi yang dikembangkan pada *platform* GMW dapat terus diperbaharui, berkolaborasi dengan para pihak di tingkat provinsi hingga tingkat tapak. Dalam kesempatan tersebut, Apri Susanto Astra, koordinator GMA chapter Indonesia menyampaikan bahwa *platform* GMW masih akan terus disempurnakan agar dapat diterapkan secara akurat dan andal sesuai kebutuhan para pihak yang terlibat dalam konservasi dan rehabilitasi ekosistem mangrove, khususnya di Indonesia. *Platform* tersebut akan terus dikembangkan dengan mempertimbangkan berbagai masukan yang membangun dari para pihak yang berkompeten. ••

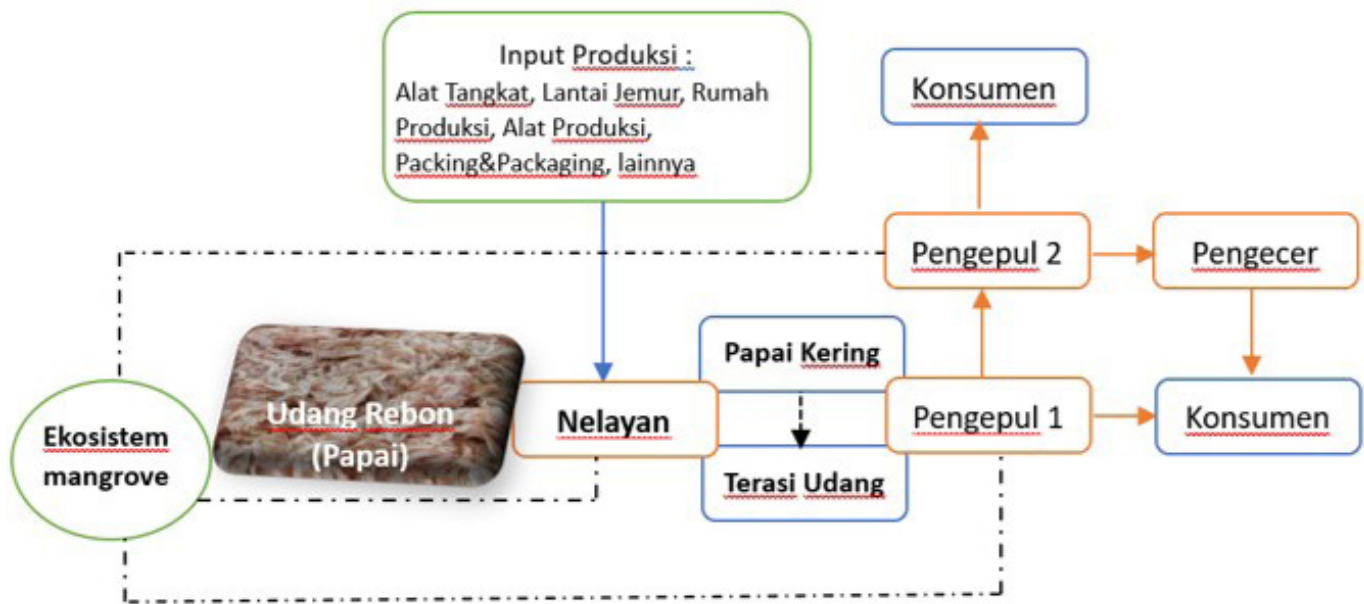


## Rantai pasok papai kering dan terasi udang Siandau

Hasil wawancara dengan seorang perempuan pengolah papai mengungkapkan bahwa usaha pengolahan papai, baik dalam bentuk papai kering dan terasi udang, dan produk olahan dari *tude* belum bisa dikatakan stabil, mengingat pemasaran untuk produk-produk tersebut masih bersifat *sesuai pesanan* dengan jumlah yang masih terbatas dan tidak rutin. Pembeli

juga umumnya adalah masyarakat lokal di sekitar Desa Liagu dan Kota Tarakan yang membutuhkannya untuk keperluan sehari-hari di rumah tangga. Tujuan distribusi terdekat untuk pemasaran papai kering maupun terasi udang adalah Kota Tarakan, dengan waktu tempuh lebih kurang 15 menit perjalanan *speedboat*.

Rantai pasok produk olahan papai kering dan terasi udang Siandau dapat digambarkan secara sederhana pada bagan berikut:



Papai kering dan terasi udang memang menjadi sumber mata pencaharian utama warga Siandau, namun sayangnya usaha tersebut belum cukup untuk dapat mensejahterakan kehidupan nelayan setempat. Selain masalah pemasaran yang terbatas, salah seorang nelayan yang saya temui juga mengeluhkan rendahnya harga produk papai dan olahannya, sehingga potensi tangkapan bulanan belum dapat dioptimalkan.

Untuk dapat meningkatkan nilai ekonomi produk olahan papai tersebut, diperlukan sejumlah intervensi yang dapat menambah kualitas dan nilai jual dari produk tersebut. Berikut adalah rangkaian intervensi yang dapat dipertimbangkan guna meningkatkan nilai ekonomi produk papai dan olahannya:

No	Jenis Kegiatan
1.	Peningkatan kualitas lantai jemur
2.	Pengadaan peralatan produksi seperti mesin penggiling papai untuk produksi terasi, bahan dan peralatan <i>packing</i>
3.	Peningkatan kualitas sarana penyimpanan produk, seperti pembangunan gudang/ruang penyimpanan produk
4.	Pengurusan legalitas produk
5.	Uji coba produksi dan pemasaran
6.	<i>Packing</i> dan <i>packaging</i> produk
7.	Penyediaan <i>outlet</i> produk
8.	Fasilitasi temu usaha

Rangkaian intervensi tersebut akan dapat dilakukan dengan baik melalui mekanisme pendampingan program secara intensif serta dalam rentang waktu yang cukup memadai. ••

Bersama-sama, ekosistem biru tersebut tersebar di seluruh benua, kecuali di Antartika, dengan luasan mencapai 49 juta hektare. Sementara itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa laju akumulasi karbon di ekosistem mangrove beragam datanya, dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tipe sedimen, frekuensi penggenangan pasang surut dan produktivitas vegetasi.

Bagi manusia, mangrove memberikan manfaat langsung dalam kaitannya sebagai sumber mata pencaharian dan pembangunan berkelanjutan, terutama bagi masyarakat pesisir. Mangrove adalah sumber pangan, kayu dan produk hutan non-kayu, sumber pendapatan dan sumber daya bagi kebutuhan masyarakat lokal.

Dengan demikian, mangrove memiliki nilai ekonomi yang cukup fantastis, sebagaimana ditunjukkan oleh berbagai hasil penelitian para ahli. Untuk perkiraan simpanan karbon saja, ekosistem mangrove dapat menyimpan karbon dengan nilai 0,16 hingga 4,8 triliun Dollar AS. Perlu dicatat bahwa nilai taksiran tersebut dapat berbeda antar peneliti, tergantung pada wilayah geografis serta metode penelitiannya.

Namun dibalik berbagai nilai, fungsi dan manfaat tersebut, mangrove adalah di antara ekosistem yang paling rentan di dunia. Jika tidak dikelola dengan baik, justru kerugian yang akan diperoleh. Eksploitasi berlebih untuk alih fungsi lahan dan pencemaran diduga sebagai faktor utama kerusakan mangrove. Menurut Global Mangrove Alliance, diperkirakan 67% mangrove telah mengalami kerusakan atau bahkan hilang, dan akan terus bertambah 1% setiap tahunnya, atau 3 – 5 kali lebih cepat dibandingkan hilangnya hutan secara global.

Jika mengalami kerusakan, atau hilang sama sekali, maka mangrove akan menjadi sumber emisi karbon dioksida, yang menurut para ahli dapat mencapai hingga 10% dari emisi deforestasi secara global, meskipun wilayah tutupan mangrove hanya 0,7% saja. Tidak hanya itu, kerusakan ekosistem mangrove juga berarti akan mengganggu fungsi dan manfaatnya. Itu artinya akan kehilangan keanekaragaman hayati flora dan fauna, di mana di antaranya merupakan sumber penghasilan masyarakat, dan fungsi alami dari tumbuhan dan satwa liar bagi kehidupan manusia, seperti fungsi penyerbukan dan penyebaran bibit. Fungsi perlindungan pesisir juga akan menurun atau bahkan hilang sama sekali.

Tanpa mangrove sebagai pelindung alami, pesisir akan lebih rentan sehingga mendatangkan bahaya yang bertambah bagi masyarakat. Kehilangan ekosistem mangrove akan menghilangkan peranan solusi berbasis



© Wetlands International Indonesia / Yus Rusila Noor

**Mangrove hilang, bencana datang.**

alam dari mangrove serta mendatangkan kerugian ekologis, ekonomi dan sosial budaya, terutama bagi masyarakat lokal.

Jika kerakusan dan rasa abai sudah telanjur menyebabkan ekosistem mangrove menjadi rusak parah, maka jalan yang bisa dilakukan adalah melakukan pemulihan atau restorasi ekosistem. Perlu dicatat bahwa ini adalah bukan merupakan pilihan yang mudah. Untuk melakukannya dengan berhasil memerlukan pengetahuan, komitmen, serta upaya jangka panjang, bahkan jika upaya pemulihan tersebut dilakukan dengan mengerahkan kemampuan teknologi yang maju sekalipun.

Upaya pemulihan hendaknya dapat dilakukan dengan mengikutsertakan masyarakat lokal dalam setiap tahapan kegiatan dan memberikan edukasi mengenai karakteristik ekosistem mangrove. Hal tersebut penting untuk menumbuhkan rasa memiliki dan rasa tanggung jawab untuk terlibat dalam kegiatan pemantauan dan evaluasi kegiatan secara berkelanjutan. Efektivitas pekerjaan pemulihan akan meningkat jika didahului dan didasari oleh berbagai penelitian, sehingga penyebab kerusakan dan pilihan langkah untuk pemulihan akan diperoleh dari data dan informasi yang dihasilkan dari penelitian ekologis, ekonomi dan sosial-budaya.

Pada pelaksanaannya, pendekatan untuk memperbaiki faktor pemungkin tumbuhnya mangrove secara alami hendaknya dapat dipertimbangkan terlebih dahulu. Sedangkan kegiatan penanaman, yang umumnya dilaksanakan dengan 1-2 jenis bibit saja dan tidak memperhatikan zonasi, dapat dilakukan jika faktor pemungkin tumbuhnya mangrove sudah tersedia dan hanya apabila tidak ada potensi pasokan bibit alami dari pohon indukan di sekitarnya.



© Wetlands International Indonesia / Yus Rusila Noor

### Pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pemulihan ekosistem mangrove.

Catatan pun perlu diberikan agar penanaman dilaksanakan dengan bibit yang jenisnya sesuai dengan zonasi yang ditanam. Pada wilayah sekitar yang masih baik dan bisa diselamatkan, maka perlindungan wilayah menjadi sangat penting untuk mencegah kerusakan lebih lanjut. Pemulihan dengan pendekatan tersebut dikenal sebagai *Building with Nature* (Membangun Bersama Alam) yang merupakan bagian dari pendekatan *Nature-based Solutions* (Solusi berbasis Alam).

Secara prinsip, upaya pemulihan dilaksanakan dengan berbasis ekosistem, dengan pemahaman bahwa mangrove adalah ekosistem yang rumit dan memberikan berbagai jasa lingkungan sebagaimana diuraikan di atas. Sehingga, upaya pemulihan hendaknya diarahkan untuk mengembalikan fungsi dan manfaat yang hilang sejalan dengan rusaknya mangrove tersebut. Pakar *Ecological Mangrove Rehabilitation* dari Charles Darwin University dan Australian Institute of Marine Science, Dr. Benjamin Brown, dalam workshop "pemulihan ekosistem mangrove: menanam atau tidak menanam" (30/8/2023) di Bogor menekankan perlunya kajian peluang pemulihan mangrove, yang mencakup aspek biofisik dan sosial-ekonomi, sebelum melakukan upaya pemulihan, termasuk untuk menentukan apakah akan menanam atau tidak menanam. Kajian tersebut bertujuan untuk menilai faktor keberhasilan upaya pemulihan dan menghindari melakukan upaya pemulihan yang berpotensi tidak berhasil sehingga mencegah dari 'membuang-buang' sumber daya yang berharga. Secara umum, aspek biofisik meliputi memahami karakteristik ekologi spesies mangrove, pola hidrologi, faktor gangguan yang mencegah terjadinya regenerasi alami, dan desain program pemulihan. Sementara itu aspek sosial-ekonomi mencakup isu kepemilikan lahan, perkiraan biaya dan kebijakan.

Manakala dibutuhkan, informasi kajian tersebut dapat digunakan untuk membuat saluran dan struktur untuk memulihkan alur air dan pertukaran hara, sebagaimana yang terjadi secara alami. Proses untuk terjadinya pemulihan secara alami juga memungkinkan untuk



© Wetlands International Indonesia / Yus Rusila Noor

### Upaya pemulihan ekosistem mangrove menggunakan pendekatan Membangun Bersama Alam.

terbentuknya keragaman jenis yang lebih tinggi, alih-alih jenis monokultur, dan dengan demikian juga menciptakan habitat keanekaragaman hayati yang lebih beragam.

Perlu diperhatikan bahwa pendekatan pemulihan dengan mengandalkan pertumbuhan alami memerlukan adanya pemantauan dan evaluasi jangka panjang serta proses pengelolaan yang bersifat adaptif.

Selain hal teknis di atas, pelaksana proyek pemulihan perlu bekerja sama dengan pemerintah (daerah) dan masyarakat setempat serta menggunakan data dan informasi ilmiah dalam upaya perlindungan dan pemulihan ekosistem mangrove. Saat ini beberapa pihak telah bergerak untuk melakukan pemulihan ekosistem mangrove, termasuk Global Mangrove Alliance, yang berinisiatif untuk bergerak bersama para pihak pemerintah, non-pemerintah, sektor swasta dan masyarakat, bukan hanya menghentikan degradasi tetapi juga meningkatkan tutupan mangrove hingga 20% pada tahun 2030.

Direktur Jenderal UNESCO, Ms. Audrey Azoulay, menegaskan perlunya aksi segera, "Waktu berjalan mendekati habis. Dalam menghadapi darurat iklim, kita harus bergerak bahkan makin jauh, untuk mangrove yang menjadi kunci penyimpanan karbon dan tidak boleh hilang".

Mangrove adalah kekayaan dunia, yang bisa menyelamatkan dunia dan manusia, hanya jika kepedulian dan kerja sama global dapat terjalinkan. Prinsip *common but differentiated responsibility* mungkin dapat dijadikan sebagai pegangan, di mana upaya konservasi dan pemulihan mangrove yang dijalankan suatu negara hendaknya juga menjadi tanggung jawab setiap negara lain, dalam bentuk dukungan *unconditional support*. Jika nanti mangrove dan keanekaragaman hayati lainnya lenyap, mungkin sudah terlambat untuk memaknai artinya bekerja bersama. ••

Perkembangan dan keberadaan tanah timbul beserta tutupannya bisa dilacak melalui aplikasi *Google Earth Pro*. Dari hasil pelacakan dapat diketahui tertutupnya tanah timbul oleh vegetasi mangrove secara signifikan memerlukan waktu antara 1–6 tahun. Keberadaan pohon indukan mangrove di sekitar tanah timbul dan tidak adanya gangguan oleh manusia dapat mempercepat proses penutupan tanah timbul oleh mangrove.

Tutupan oleh vegetasi mangrove tidak saja menyumbangkan simpanan karbon yang berasal dari biomassa mangrove, tapi juga mempertahankan atau bahkan meningkatkan simpanan karbon yang terdapat di lantai atau substrat tempat tumbuhnya mangrove. Fenomena kolonisasi mangrove di tanah timbul dekat Cagar Alam Pulau Dua, Serang, Banten terbukti mampu menyimpan karbon bawah tanah sebesar 127 ton C per Ha dan 48 t C per Ha dari biomassa 35.000 vegetasi api-api yang tumbuh di areal tersebut dalam kurun waktu hanya 3 tahun, (Lestari, 2015). Kondisi demikian menggambarkan betapa besarnya potensi cadangan karbon yang dapat disimpan pada tanah timbul dan dapat dijadikan salah satu strategi untuk memenuhi komitmen pemerintah Indonesia untuk capaian *Nationally Determined Contribution (NDC)*<sup>1</sup> 2030. Namun demikian, keberadaan tanah timbul di Indonesia kurang mendapat perhatian untuk dijadikan bagian dari upaya konservasi habitat baru untuk mangrove karena keberadaannya menjadi 'rebutan' masyarakat pesisir yang hidup di sekitarnya. Bahkan kajian-kajian tentang topik keberadaan tanah timbul lebih banyak dilakukan oleh mahasiswa pasca sarjana di bidang kenotariatan dibandingkan oleh mahasiswa dari bidang kehutanan dan biologi.

<sup>1</sup> Dokumen pemerintah suatu negara yang memuat komitmen penurunan emisi karbon dan aksi iklimnya, yang dikomunikasikan kepada dunia melalui United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

Berbagai kebijakan terkait tanah timbul di Indonesia secara eksplisit tercantum dalam Surat Edaran Menteri Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 410-1293 (1996) tentang Penertiban Status Tanah Timbul dan Reklamasi. Dalam surat edaran tersebut ditetapkan bahwa tanah timbul, baik yang terjadi secara alami maupun sebagai hasil kegiatan reklamasi merupakan tanah yang langsung dikuasai oleh negara. UU PA No. 5 Tahun 1960 memberi pengertian bahwa dikuasai bukanlah berarti dimiliki, akan tetapi memberi kewenangan kepada negara sebagai otoritas tertinggi di negara ini. Berdasarkan wewenang tersebut, negara dapat menentukan bermacam-macam (peruntukan) hak atas tanah yang dapat diberikan dan dimiliki oleh perseorangan maupun kelompok. Dengan demikian, tanah timbul sebagai tanah negara memiliki alas hak dengan tata cara yang diatur oleh Menteri Negara Agraria/Badan Pertanahan Nasional sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Mengingat peran tanah timbul yang sangat strategis dalam perluasan habitat baru bagi tumbuhnya vegetasi mangrove, penyimpanan cadangan karbon yang cukup besar, benteng pelindung daratan dari bencana pesisir dan iklim serta mendukung Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia, maka perlindungan atas keberadaan dan peruntukan tanah timbul sudah seharusnya menjadi prioritas utama pemerintah untuk mengamankannya misalnya dalam bentuk penetapan Kawasan Ekosistem Esensial atau perluasan dari Kawasan Konservasi jika keberadaannya berdampingan dengan atau berada didalam kawasan konservasi.

Selamat Hari Mangrove Sedunia! ••

*\* Pemerhati lahan basah,  
Anggota Indonesian Mangrove Society/IMS*



Perubahanutupan vegetasi pada tanah timbul di muara Sungai Wampu yang berada di dalam wilayah Satwa Margasatwa Karang Gading, Langkat Timur Laut dari tahun 2017 (kiri) hingga tahun 2022 (kanan).

Aplikasi untuk menghimpun data dan informasi tentang mangrove di Indonesia juga telah dikembangkan oleh salah satu penggiat mangrove Indonesia, yaitu I Wayan Eka Darmawan, dari Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), dengan aplikasi *MonMang* (Monitoring Mangrove). Aplikasi ini berisi data dan informasi terkait mangrove di Indonesia yang memuat fitur luasan dan Indeks Kesehatan Mangrove. Aplikasi *Monmang* ini juga sudah digunakan oleh penggiat mangrove di dunia, yaitu dari 32 negara. Aplikasi *Monmang* merupakan karya anak bangsa yang patut diapresiasi dan menjadi kebanggaan bangsa Indonesia.

**Ketiga**, peran pengetahuan lokal (*indigenous knowledge*). Pengetahuan ekologi lokal menjadi salah satu kunci utama dalam upaya melindungi ekosistem mangrove di Indonesia. Fakta menunjukkan bahwa kawasan mangrove yang hingga hari ini masih terlindungi, terawat dan lestari umumnya berada di kawasan hak ulayat (*customary land right*), di mana masyarakat adatnya memiliki kearifan lokal (*local wisdom*) dan masih memegang teguh nilai-nilai dan praktik-praktik tersebut. Di Maluku Utara misalnya, ada rumah obat<sup>1</sup> dan jere<sup>2</sup> yang merupakan kearifan lokal dalam melestarikan kawasan mangrove. Nilai ini masih terpelihara dan efektif melindungi kawasan mangrove di sana. Kemudian, ada sistem dati<sup>3</sup> di Maluku dan hutan adat yang dianggap pamali (keramat) di Papua yang juga masih sangat efektif untuk menjaga kelestarian hutan mangrove dari eksploitasi oleh masyarakat atau perusahaan.

Gagasan-gagasan tersebut dapat menjadi solusi bagi upaya menyelamatkan ekosistem mangrove jika didukung dengan kepatuhan penerapan peraturan dan penegakan hukum yang ada. Lebih dari pada itu, diperlukan komitmen bersama untuk mengkritisi dan



Ulurkan tangan untuk pemulihan ekosistem mangrove.

menolak kebijakan yang berpotensi menurunkan kualitas ekosistem mangrove di Indonesia. Kemudian, dibutuhkan aksi kolektif oleh berbagai pihak, mulai dari pemerintah, perguruan tinggi dan LSM untuk membangun kesadaran masyarakat akan nilai penting mangrove dan upaya pelestariannya. Hal tersebut harus menjadi komitmen bersama sehingga ikhtar, gerakan dan gagasan ini dapat menggerakkan seluruh elemen bangsa dalam menyelamatkan ekosistem mangrove di Indonesia dari degradasi dan deforestasi. ••

*\* Direktur Borer Institute, Maluku Utara*

<sup>1</sup> Rumah Obat merupakan tempat yang disakralkan oleh masyarakat Mare Gam, di Maluku Utara untuk proses penyembuhan penyakit dengan pendekatan mistis dan supranatural. Rumah obat terletak di dalam hutan mangrove, di mana arwah leluhur diyakini bersemayam di sana dan oleh karenanya terus dijaga kelestariannya hingga sekarang. Sumber: Abdul Mutalib, diakses dari <https://ctss.ipb.ac.id/2021/02/08/menyibak-kearifan-lokal-masyarakat-tidore-dalam-mengelola-sumberdaya-alam/>

<sup>2</sup> Jere merupakan kuburan leluhur dan diyakini memiliki kekuatan mistis yang tinggi oleh masyarakat di Pulau Maitara, Maluku Utara. Jere umumnya terletak di pesisir pantai. Masyarakat setempat menjadikan Jere sebagai tempat yang dikeramatkan sehingga sumberdaya alam dan lingkungan di kawasan tersebut dapat terjaga dengan baik. Sumber: Abdul Mutalib, diakses dari <https://ctss.ipb.ac.id/2021/02/08/menyibak-kearifan-lokal-masyarakat-tidore-dalam-mengelola-sumberdaya-alam/>

<sup>3</sup> Sistem penguasaan tanah oleh desa, negeri atau petuanan di masyarakat Maluku, dimana suatu kawasan diserahkan kepada klan-klan yang diberi kuasa untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya yang ada di dalamnya. Tanah yang dikuasakan tersebut bisa diturunkan kepada keturunan di bawahnya namun tidak bisa diperjualbelikan. Sumber: Novyta Uktolseja, diakses dari [https://fh.unpatti.ac.id/tanah-dati-dalam-perspektif-hukum-adat-di-maluku/#:~:text=c.%20Dati%20Raja%20\(Dusun%20Dati,dati%20raja%20sendirinya%20di%20hapus.](https://fh.unpatti.ac.id/tanah-dati-dalam-perspektif-hukum-adat-di-maluku/#:~:text=c.%20Dati%20Raja%20(Dusun%20Dati,dati%20raja%20sendirinya%20di%20hapus.)

... sambungan dari hal 15  
**Masa Kecilku adalah Penghantar Masa Depan ...**

Sejak tahun 2013 hingga saat ini, saya bergabung dengan lembaga internasional yang khusus membidangi konservasi lahan basah, yaitu Wetlands International Indonesia yang berkantor di Kota Bogor, Jawa Barat. Benang merah bersahabat dengan lahan basah pesisir di masa dulu, rupanya juga menjadi penghantar karir seorang Apri di organisasi Wetlands International Indonesia. Di organisasi terakhir inilah saya mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru dalam kegiatan restorasi ekosistem secara alami. Dengan mengemban tugas sebagai *Coastal Safety Manager* untuk program Building with Nature (BwN) Indonesia, saya dapat merasakan dan menyaksikan langsung bahwa pengelolaan pemulihan ekosistem mangrove juga bisa dilakukan dengan tanpa menanam. Dengan intervensi penyediaan media tumbuh bibit mangrove melalui pembangunan struktur permeabel pemerangkap sedimen, di mana sedimen yang kemudian terperangkap di belakang struktur permeabel (atau yang dikenal juga dengan struktur *hybrid engineering*), akan menjadi media tumbuh bagi bibit mangrove secara alami. Konsep ini tentu tidaklah berarti menentang konsep rehabilitasi dengan menanam. Pemilihan antara kedua konsep ini memerlukan kajian dan identifikasi awal dari suatu lokasi yang akan direhabilitasi, bahkan bukan tidak mungkin kedua konsep tersebut menjadi solusi bersama pemulihan alam pada lokasi rehabilitasi dengan kondisi tertentu.

Patut berbangga bahwa capaian positif di lapangan, program Building with Nature atau Membangun

Bersama Alam yang baru diperkenalkan di Indonesia di tahun 2015 lalu, telah mendapatkan penghargaan 'World Restoration Flagship' dari PBB pada tahun 2021 sebagai salah satu dari sepuluh program restorasi ekosistem terbaik di dunia.

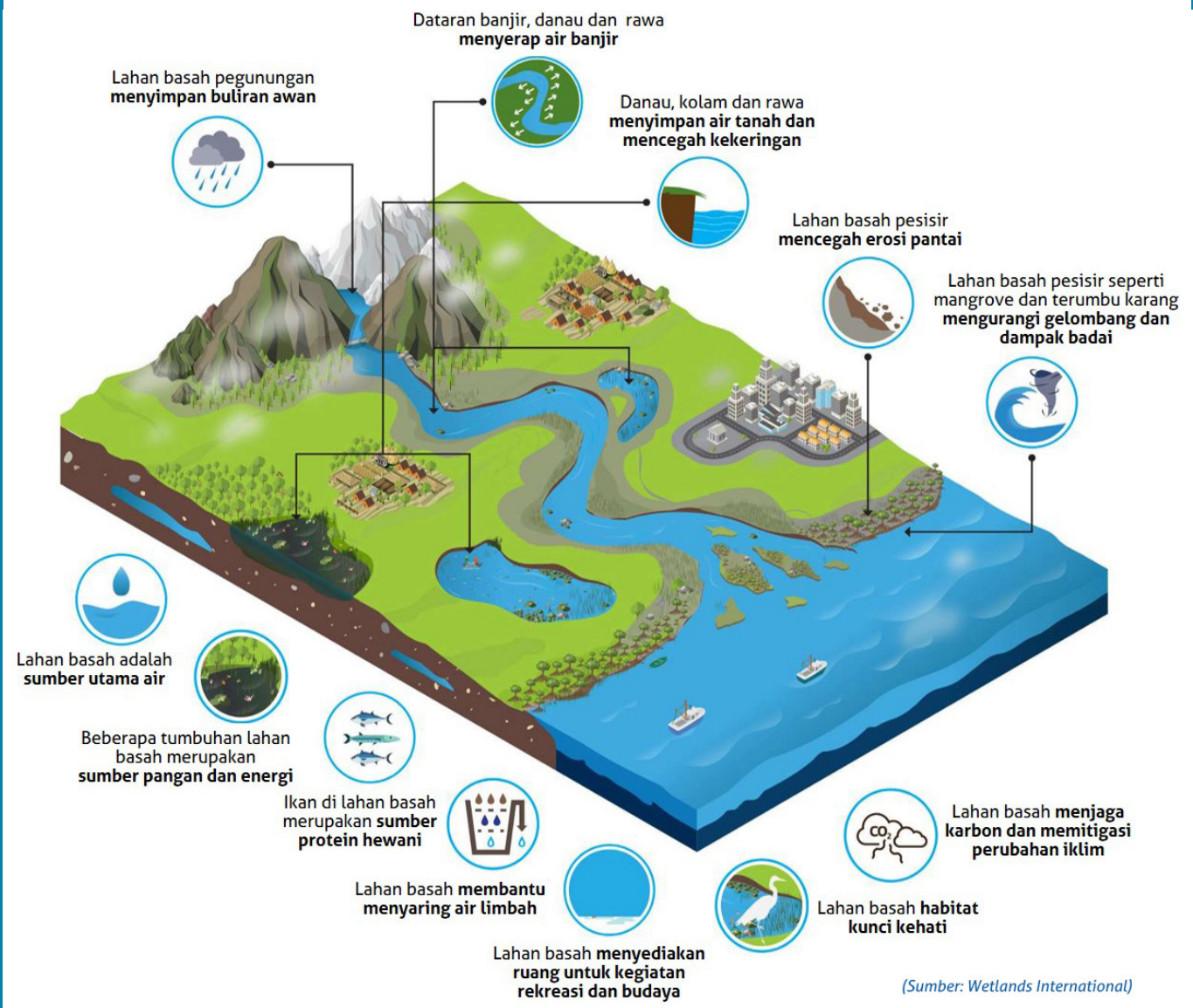
Dengan tanggung jawab yang makin berkembang sebagai *Program Coordinator Coasts and Deltas* di Wetlands International Indonesia yang mengelola beberapa project seperti To Plant or Not To Plant (TPNTP), Global Mangrove Alliance (GMA) Indonesia, Building with Nature (BwN) Asia, dan Wetlands for Resilience (W4R) Indonesia, tentu menjadi tantangan besar bagi saya untuk terus 'bersuara' dan berkarya demi alam yang semakin lestari.

Saya merasa beruntung karena selalu bekerja di bidang yang disukai, dengan dukungan penuh istri tercinta, serta berada di tengah-tengah rekan kerja yang saling memotivasi. Moto hidup saya "Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lainnya".

Yang tidak kalah penting dalam hidup adalah terus menjaga *work life balance*. Melepas penat di kala waktu luang dengan hal-hal ringan, seperti bersepeda, bermain badminton, dan berkemah di alam, saya rasakan sangat efektif dalam menjaga ritme hidup dan produktifitas kerja.. ••



Penyerahan Piagam Penghargaan 'World Restoration Flagship' dari PBB untuk Program Building with Nature Indonesia kepada Pemerintah Kabupaten Demak.



## Peran dan manfaat lahan basah dari hulu ke hilir

### Warta Konservasi Lahan Basah

Vol. 31 No. 3, September 2023

ISSN: 0854-963X

© Wetlands International Indonesia, 2023

**Desain & layout:** Triana

**Foto sampul depan:** Ragil Satriyo Gumilang

Warta Konservasi Lahan Basah (WKLKB) adalah majalah tiga bulanan yang diterbitkan secara berkala oleh Wetlands International Indonesia/ Yayasan Lahan Basah (YLBA) dalam rangka mendukung pengelolaan dan pelestarian sumberdaya lahan basah di Indonesia. WKLKB diterbitkan untuk memwadahi informasi-informasi seputar perlahanbasahan di Indonesia yang disampaikan oleh berbagai kalangan, baik secara individu maupun kelompok. Media WKLKB turut berperan dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan kepedulian seluruh lapisan masyarakat untuk memanfaatkan dan mengelola lahan basah secara bijak dan berkesinambungan.



© Wetlands International Indonesia / Triana

**WETLANDS INTERNATIONAL GLOBAL OFFICE**

6700 AL Wageningen  
The Netherlands  
post@wetlands.org  
www.wetlands.org

**WETLANDS INTERNATIONAL INDONESIA/  
YAYASAN LAHAN BASAH**

Jl. Bango No. 11  
Bogor 16161  
admin@wetlands.or.id



[indonesia.wetlands.org](http://indonesia.wetlands.org)



[wetlandsinternationalindonesia](https://www.facebook.com/wetlandsinternationalindonesia)



[wetlandsindonesia](https://www.instagram.com/wetlandsindonesia)



[Yayasan Lahan Basah](https://www.youtube.com/channel/UC...)



**Wetlands**  
INTERNATIONAL