

MEMBANGUN KALIMANTAN SELATAN SECARA BERKELANJUTAN

...

EMIL SALIM

Pendiri & Pembina Yayasan KEHATI



**1000 GAGASAN PEMBANGUNAN EKONOMI
TANPA MERUSAK LINGKUNGAN**

MEMBANGUN KALIMANTAN SELATAN SECARA BERKELANJUTAN

Emil Salim

Pendiri & Pembina Yayasan KEHATI

Arus besar cairan panas batu dalam bumi membelahnya dalam lempeng-lempeng tektonik terapung semula pada "*Asthenosphere*" bergerak di lantai samudra dan membentuk bumi Pangaea 225 juta tahun lalu. Proses gerak cairan panas batu berlanjut dan membelah bumi dalam kawasan bumi *Laurasia* dan Gondwana Land 135 juta tahun lalu. Untuk kemudian terbelah menjadi Amerika Utara, Amerika Selatan, Eurasia, Afrika, India dan Antartica 65 juta tahun lalu. Proses gerak lempeng tektonik berjalan terus untuk membentuk bumi yang kita kenal sekarang ini.

Namun gerak lempeng tektonik di bawah dasar laut tidak berhenti. Sehingga benturan lempeng tektonik Eurasia dengan lempeng Indo-Australia di bagian selatan pulau Jawa dan berbenturan dengan lempeng tektonik Pasifik di bagian timur membentuk rangkaian kepulauan Indonesia yang diapit dua benua, Asia dan Australia dan dua Samudera India dan Pasifik serta energi magma aktif "cincin api" mengelilingi kepulauan Indonesia. Dan sekaligus menjadi sumber gangguan alam berupa gempa bumi, tsunami, letusan gunung, dll.

Tetapi sebaliknya hasil semburan magma gunung berapi membentuk tanah-subur di daratan kepulauan Nusantara.

Dalam proses terbentuknya kepulauan Indonesia maka pulau Kalimantan berada di luar benturan lempeng tektonik dan di luar cincin api. Akibatnya adalah bahwa ekosistem Kalimantan berbeda dari ekosistem Sumatra, Jawa dan Indonesia Timur serta Australia yang secara khusus ditemukan oleh *Alfred Russel Wallace* yang menarik garis (Wallace Line) antara Kalimantan dan Sulawesi dan memisahkan kawasan biogeografis kelompok kepulauan wilayah Indonesia bagian tengah dengan rentang benua Asia dan Australia oleh selat laut dalam.

Dan lahir pendapat bahwa secara biogeografis pulau Kalimantan berbeda dengan pulau Sumatra, Jawa dan Indonesia Timur. Pulau Kalimantan tidak lahir dari benturan lempeng tektonik. Karena itu maka karakter gunung yang terbentuk di Kalimantan tidak memiliki magma bumi dengan larutan silika bersuhu tinggi. Pulau Kalimantan mengalami tekanan gerak bumi sehingga membentuk kawasan pegunungan di tengah-tengah pulau Kalimantan. Namun intensitas gunung api tidaklah seaktif yang ada di Sumatra, Jawa dan Indonesia Timur yang dipengaruhi oleh kehadiran "*the ring of fire.*"

Bentuk geografis Kalimantan didominasi oleh lahan dataran rendah. Dan karena pulau Kalimantan terletak di sekitar garis Khatulistiwa, maka curah hujannya tinggi. Kondisi alam pulau Kalimantan seperti ini mengakibatkan bahwa pulau Kalimantan memiliki kawasan lahan basah yang luas dan unik.

Karena uniknya kawasan lahan basah, maka dunia Internasional menyepakati *The Ramsar Convention* sebagai kesepakatan internasional menyusun kerangka konservasi dalam pemanfaatan sumber daya berkawasan lahan basah di tahun 1971. Yang diartikan sebagai “lahan basah” dalam Konvensi Ramsar mencakup wilayah payau, rawa, gambut, perairan baik alami maupun buatan, baik permanen maupun sementara, dengan air yang mengalir atau tergenang statis, teras tawar, payau, asin, termasuk wilayah dengan kedalaman air laut waktu surut tidak melebihi enam meter.

Jelas dari pengertian “lahan basah” maka sifat dan hakikat ekosistem alaminya berbeda dengan lahan biasa. Karena itu maka pola dan kebijakan pembangunannya pun tidak bisa disamakan dengan pola pemanfaatan lahan biasa. Dan pembangunan di daerah Kalimantan tidak bisa meniru cara pembangunan pulau Jawa, yang lain sifat ekosistemnya.

I. LAHAN BASAH

Lahan basah adalah lahan yang diliputi air untuk bagian besar waktu dalam setahun. Karena itu lahan basah memiliki unsur peralihan ekosistem terestrial dan aquatic. Lahan basah menopang jenis tumbuhan yang hidup dalam kondisi lahan yang berair, seperti lahan dan hutan gambut, rawa gelam, hutan mangrove dan serupa. Lahan basah memuat kekayaan fauna dan flora, seperti burung, primata, ikan rawa dan mamalia yang khas. Bekantan adalah hewan khas Kalimantan.

Lahan gambut merupakan macam lahan basah yang unik. *Wetlands International* mendefinisikan tanah gambut sebagai “tanah yang jenuh air dan tersusun dari bahan tanah organik, yaitu sisa-sisa tanaman dan jaringan tanaman yang melapuk dengan ketebalan lebih dari 50cm. Menurut “Taksonomi Tanah”, tanah gambut disebut sebagai *Histosols* (histos = jaringan). Dulu tanah gambut disebut tanah *rawang* atau merawang.

Tanah gambut di Indonesia disebut sebagai gambut tropika yang berbeda karakteristiknya dengan gambut di wilayah berempat musim, a.l.

- 1) dalam bahan pembentuk yang di daerah tropis umumnya terbentuk dari bahan berupa pohon berkayu dengan kadar lignin tinggi yang menjadikannya kuat dan kaku. Sedangkan di negara empat musim, gambutnya terbentuk dari bahan yang lebih halus berupa rumput dan lumut dengan kadar kandungan selulosa dan hemiselulosa yang lebih tinggi;
- 2) Tingkat kesuburan. Karena beda bahan pembentukannya maka terdapat perbedaan tingkat kandungan unsur hara sehingga berpengaruh pada tingkat kesuburannya. Gambut tropika cenderung kurang subur dibandingkan dengan gambut di negara dingin yang kandungan kadar ligninnya lebih tinggi;
- 3) Karakter iklim. Gambut tropika selalu tergenang baik secara horizontal maupun vertikal, sehingga memiliki karakteristik kesuburan biologi, fisika dan kimia yang heterogen.

Akibat perbedaan ini maka sistem pengelolaan lahan gambut di negara 4 musim tidak bisa langsung diterapkan di gambut tropis.

Manfaat dan fungsi lahan gambut adalah sebagai (a) habitat berbagai jenis ikan tawar yang khas (b) sungai yang mengalir di lahan gambut bisa untuk transportasi; (c) sebagai sumber hasil hutan berbentuk kayu maupun non-kayu; (d) pengaturan banjir dan aliran air, menampung air waktu banjir dan melepaskannya di musim kering; (e) mencegah masuknya air asin; (f) merupakan tempat hidup bagi berbagai jenis tumbuhan dan hewan; (g) lahan gambut secara aktif menyimpan karbon dalam jumlah yang sangat besar. Sehingga pembakaran dan pengeringan gambut akan melepaskan emisi karbon; (h) lahan gambut sebagai subyek penelitian lintas disiplin ilmu; (i) bagi penduduk lokal maka hutan rawa gambut merupakan tempat suci dan memiliki peranan penting dalam kehidupan mereka. Ekosistem lahan basah kaya dengan keanekaragaman hayati burung, flora dan fauna, ikan rawa, mamalia yang khas, primata a.l. Bekantan khas Kalimantan.

Gambut terbuat dari sisa-sisa berbagai bagian tanaman yang terkubur dalam jangka waktu sangat panjang, biasanya di wilayah yang kerap tergenang dan dalam kondisi kurang oksigen. Biasanya lahan gambut diapit dua sungai dan memiliki bagian sebagai penampang lahan gambut tropika yang “cembung” bentuknya memuat tanah organik (bukan tanah mineral) dan disebut “kubah gambut” (*peat dome*). Dan lazimnya memuat air.

Indonesia memiliki lahan gambut tropika terluas di dunia. Sedangkan Kanada dan Rusia memiliki lahan gambut temperate yang lebih luas dari Indonesia, namun dengan kandungan dan karakteristik ekosistem yang berbeda dengan lahan gambut tropika.

Ancaman terhadap keberlanjutan ekosistem lahan basah adalah:

1. Pengeringan atau drainase yang melumpuhkan ciri khas ekosistem yakni beraur sebagai lahan basah. Akibat pengeringan lahan gambut atau drainase maka hilanglah keseimbangan dinamika perairan dan menyebabkan kerentanan terhadap bahaya kebakaran lahan gambut;
2. Kebakaran lahan gambut menghilangkan fungsi gambut sebagai lahan basah dan menghasilkan kabut asap lintas batas. Kebakaran tidak hanya berakibat pada fisik lahan gambut, tetapi juga melepaskan kandungan karbon yang terkandung di dalamnya. Sehingga mengganggu kesehatan dan menaikkan “selimut karbon dioksida” yang mengitari bumi dan berdampak pada kenaikan suhu panas bumi.
3. Konversi lahan gambut untuk pertanian dan perkebunan dengan menebang pohon gambut dan membangun saluran air untuk mengeringkan gambut mengubah fungsi ekosistem gambut. Apabila konversi lahan gambut disertai penanaman pohon yang mempertahankan karakteristik ekologi sistem lahan gambut, maka perubahannya masih bisa diterima. Namun jika karakteristik ekosistem lahan gambut diubah total akibat pengeringan air gambut dengan saluran irigasi yang sengaja dibangun dan pembakaran lapisan lahan gambut untuk memperoleh lapisan lahan di bawahnya, maka dampak kerusakannya adalah besar. Minimal akibat lepasnya karbondioksida yang terkandung dalam gambut;
4. Kawasan gambut juga menderita penebangan liar, illegal logging, dari kalangan yang mengejar keuntungan dari logging dan pemanfaatan lahan bekas penebangan gambut. Dengan ditebangnya hutan gambut maka musnah pula segala komponen keanekaragaman hayati fauna dan flora yang hidup dari ekosistem gambut ini.

Menurut survey dan perhitungan Wahyunto et al (2005) diperkirakan luas lahan gambut di Indonesia adalah 20,6 juta hektar dan merupakan 50% dari luas seluruh lahan gambut tropika serta 10,8% luas daratan Indonesia. Dan tersebar di Sumatra (35%), Kalimantan (30%), Papua (30%) dan Sulawesi (3%).

Secara keseluruhan luas lahan gambut hanya merupakan 3% dari luas wilayah bumi, namun lahan gambut merupakan ekosistem terestrial yang paling efisien dalam menyerap karbon. Lahan gambut menyimpan setidaknya 550 Gt karbon dan merupakan 30% dari karbon tanah secara global dan 75% dari seluruh karbon di atmosfer, setara dengan seluruh biomassa terestrial dan 2 kali cadangan karbon dari biomassa hutan di dunia. Lebih banyak dibandingkan dengan seluruh biomassa hutan. Lahan gambut merupakan penyimpan karbon jangka panjang. Dan mampu menyimpan karbon selama ribuan tahun. Penggenangan yang permanen dan pembusukan aerobik yang terbatas dan berlangsung terus-menerus merupakan prasyarat bagi penyimpanan karbon di lahan gambut.

Sebagian besar batubara dan sebagian minyak “mineral” serta gas alam berasal dari deposit gambut yang terbentuk selama periode geologis yang lalu.

Sejak zaman es, lahan gambut berperan dalam keseimbangan Gas Rumah Kaca melalui penyerapan CO₂ di atmosfer dalam jumlah yang sangat besar. Gangguan antropogenik berupa pengeringan dan kebakaran lahan gambut menyebabkan naiknya emisi total GRK dari lahan gambut.

Pengeringan lahan gambut menyebabkan naiknya emisi CO₂ dan naiknya pelepasan N₂O. Kegiatan manusia berupa pembukaan lahan, pengeringan dan penggembalaan telah menaikkan kerentanan lahan gambut terhadap perubahan iklim.

II. PEMBANGUNAN DAERAH KALIMANTAN

Dalam merencanakan pembangunan daerah Kalimantan perlu diintegrasikan kelainan karakter ekosistem dan sumber daya alamnya. Ini berarti bahwa pola pengelolaan sumber daya alam seperti halnya dipraktekkan di Jawa, Sumatra dan wilayah Indonesia lainnya akan memberi hasil yang berbeda di Kalimantan.

Ini juga berarti bahwa mengubah tatanan lingkungan dan ekosistem kawasan Kalimantan dalam pembangunan, akan justru merusak pembangunan itu sendiri. “Pembangunan sejuta Hektar di Kalimantan Tengah” di tahun 80-an adalah contoh tidak sesuainya pola pembangunan dengan karakter ekosistemnya.

Sangat menarik bahwa hasil penelitian Lamlaj, Fakultas Hukum, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, oleh Tim yang terdiri dari Tavinayati, Mohammad Effendy, Zakiyah dan Muhammad Taufik Hidayat, tentang perlindungan hukum terhadap pemegang hak atas indikasi geografis hasil pertanian lahan basah di Kalimantan Selatan berkesimpulan bahwa 4 tanaman khas lahan basah di Kabupaten Banjar dan Kabupaten Barito Kuala memenuhi klasifikasi Hak Kekayaan Intelektual Indikasi Geografis.

- A. Untuk kabupaten Banjar: Tanaman Pangan: Padi Siam Unus dan Padi Siam Saba. Dan untuk tanaman Hortikultura: (1) durian si hijau, durian si jampang, durian si dodol; (2) jeruk siam Banjar; (3) Pisang Kepok Manurun; (4) Rambutan si Bangkok;
- B. Untuk, Kabupaten Barito Kuala: Tanaman Pangan: Padi Siam Mutiara; Tanaman Hortikultura:(1) Kuini Anjir; (2) Nenas Tamban; (3) Rambutan Batola; (4) Jeruk Siam Batola.

Label “indikasi geografis” mampu memberi nilai tambah pada produk yang bersangkutan, seperti terbukti pada pengalaman “Kopi Kintamani Bali”, “Kopi Arabika Gayo”, “Kopi Bajawa Flores”, sehingga peranannya membantu pengenalan, pemasaran dan peningkatan nilai produk.

Saudara Mohamad Hanif Wisaksono memimpin Tunas Meratus (abunabila83@gmail.com) untuk konservasi tanaman buah asli Kalimantan. Dan atas usahanya melestarikan, mengeksplorasi dan mendokumentasikan buah langka hutan Kalimantan Selatan ia meraih penghargaan ASTRA Satu Indonesia 2018. Hasil karyanya membuktikan bahwa lingkungan alam lahan basah Kalimantan Selatan sangat kaya dengan plasma nutfah buah-buahan yang berpotensi untuk dibudidayakan.

Potensi buah-buahan dan rempah sangat besar di Kalimantan Selatan. yang diperlukan adalah kejelian Pemerintah setempat untuk aktif membantu pencegahan dan pemberantasan hama yang bisa merusak tanaman.

Disamping sifat karakter lahan basah Kalimantan Selatan yang bisa dibudidayakan, ciri kedua alam lahan basah daerah Kalimantan Selatan adalah ekosistem hutan rawa gambut hasil akumulasi bahan organik dengan tingkat dekomposisi yang rendah. Namun sayang kekhasan ekosistem daerah ini tidak memperoleh penanganan yang sepatutnya sehingga banyak menderita kerusakan.

Badan Restorasi Gambut mencatat bahwa luas kawasan hidrologis gambut yang rusak adalah KHG Sungai Barito-Sungai Alalak (20.301 ha),KHG Sungai Ular-Sungai Serapat (27.176 ha), KHG Sungai Balangan-Sungai Batanbgalai (11.008 ha) dan KHG Sungai Barito-Sungai Tapin (45.998 ha). Kebanyakan kerusakan kawasan gambut ini adalah kibat pengeringan dan pembakaran hutan gambut.

Pelajaran penting dari kebakaran hutan gambut ini adalah bahwa besar kerugian yang diderita apabila yang dirusak adalah kubah gambut yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan air yang menjadi sumber berbagai saluran air yang kelak berkembang jadi sungai.

Sehingga peranan utama kawasan gambut adalah (1) kemampuannya untuk “menyimpan” karbon dari atmosfer ke dalam tanah gambut; (2) kemampuannya “menahan” volume air sehingga mencegah banjir dimusim hujan dan menyediakan air di musim kemarau. Karena itu maka “hukum pertama” dalam pengelolaan hutan gambut adalah melestarikan kubah gambut sebagai reservoir volume air.

Peranan kedua kawasan gambut kedua adalah sebagai habitat bagi keanekaragaman hayati. Karena dari sinilah bermula perkembangan berbagai ragam tanaman, serangga yang berfungsi menyebarkan bibit ke alam dan menghasilkan keanekaragaman hayati.

Pengalaman pahit Indonesia menurut *Wetlands International* bahwa perubahan kawasan hutan gambut di Indonesia dan Malaysia akhir-akhir ini adalah untuk perkebunan melalui pembabatan hutan gambut dan pengeringan air lahan gambut sehingga peka dan mudah memicu kebakaran hutan gambut.

Jumlah total CO₂ yang dibuang ke udara global adalah 2000 megaton setiap tahun akibat dekomposisi lahan gambut dan kebakaran hutan gambut. Jumlah besar ini adalah ekuivalen dengan 8 emisi global.

Dunia menderita suhu bumi yang lebih panas 1 derajat Celcius dibandingkan dengan masa pra industri. Karena itu Paris Agreement December 2015 berkesimpulan agar suhu bumi secara maksimal di tahun 2030 bergerak antara 1,5-2 derajat Celcius di atas zaman pra industri. Sehingga laju emisi CO₂ dunia global perlu turun dari emisi tahunan (2016) sebesar 52 GtCO₂ ekuivalen menjadi 25-30Gt.CO₂e (2030) agar suhu bumi tidak semakin naik di atas 1,5 derajat Celcius.

Intergovernmental Panel on Climate Change (Oktober 2018) bersepakat supaya dampak kenaikan panas bumi tidak melewati 1,5 derajat di atas tingkat pra-industri maka mereka berkesimpulan:

1. jika berlanjut pola kegiatan manusia yang menyebabkan kenaikan suhu bumi dengan 1 derajat Celcius di atas tingkat pra industri, maka panas bumi akan mungkin mencapai 1,5 derajat antara 2030-2050;
2. "estimated anthropogenic global warming" sekarang diperkirakan naik 0,2 derajat per dekade;
3. panas bumi melewati global annual average tercatat di banyak daerah, termasuk 2-3 kali lebih tinggi di Arctic yang mengakibatkan pencairan es di kutub bumi;
4. kenaikan panas bumi yang dialami sejak pra-industri hingga kini masih terjadi dan mengakibatkan terimbasnya pada perubahan jangka panjang dalam sistem iklim, seperti kenaikan muka laut;

Indonesia merencanakan penurunan emisi CO₂ per capita sebesar 29-41% sampai 2030.

Usaha mencegah kerusakan keanekaragaman hayati juga penting kita usahakan, oleh karena laporan World Wildlife Fund mengungkapkan bahwa sejak 1970 hingga sekarang, manusia telah menyalahkan 60% spesies dari perbendaharaan kekayaan alam hayati akibat deforestasi, *poaching*, *land use* dan invasi spesies asing.

Oleh karena tanah air Indonesia kaya dengan spesies yang mengisi keanekaragaman hayati, maka sangatlah penting agar kita tidak memperparah kerusakan alam hayati.

Dari uraian ini kentalah bahwa peranan Kalimantan Selatan, bahkan seluruh alam bumi Pulau Kalimantan ini, sangatlah penting dalam memelihara keutuhan dan kelestarian sumber daya alam serta ekosistem lahan basah dengan segala isinya agar dapat ikut berperan dalam

meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia khususnya dan masyarakat global umumnya di-tengah-tengah ancaman lingkungan global, berupa perubahan iklim dan kepunahan keanekaragaman hayati.

Peranan para cendekiawan dan dunia universitas sangatlah penting untuk bisa mengembangkan fungsi alami ekosistem dan sumber daya alam tanah-air kita menjadi sumbangan nyata bagi keberlanjutan pembangunan untuk kemajuan bangsa dan tanah-air.

1000 GAGASAN PEMBANGUNAN EKONOMI TANPA MERUSAK LINGKUNGAN



INFORMASI #1000GAGASANEKONOMI SELENGKAPNYA

bit.ly/1000Gagasan

SAMPAIKAN GAGASANMU KE

1000gagasan@madaniberkelanjutan.id

SYARAT DAN KETENTUAN

bit.ly/Kontribusi1000gagasan