

HUTAN SEBAGAI SUMBERDAYA DUNIA

Suryanto

Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

RINGKASAN

Tulisan ini menyajikan ulasan tentang fungsi-fungsi hutan, permasalahan global yang sedang dihadapi dan perkembangan pemahaman manusia tentang pentingnya keberadaan hutan bagi kelangsungan hidup di bumi serta tantangan tentang kebutuhan manusia terhadap keberadaan hutan di masa depan. Ulasan yang bersumber dari beberapa sumber literatur ini ingin mengajak kita pada suatu pemahaman bahwa kita manusia di bumi harus mulai bertindak lebih arif dalam pengelolaan sumberdaya hutan. Deforestasi hutan alam perlu ditekan dan sebaliknya pembangunan hutan-hutan baru perlu lebih giat untuk diupayakan untuk pemenuhan barang dan jasa dari hutan bagi kelangsungan hidup yang lebih baik.

I. PENDAHULUAN

Pemahaman tentang pentingnya keberadaan hutan bagi manusia di bumi diperoleh secara sulit dengan sejarah perjalanan yang tidak begitu menggembirakan. Setelah Konferensi Lingkungan Hidup di Stockholm tahun 1972, permasalahan-permasalahan lingkungan hidup tidak menampakkan perbaikan, bahkan terus bertambah. Begitu juga setelah diadakan Konferensi Tingkat Tinggi Bumi (KTT Bumi) atau *Earth Summit* di Rio de Janeiro tahun 1992. Walaupun masyarakat dunia yang diwakili 165 delegasi negara-negara di dunia telah menyepakati suatu komitmen yang dihimpun dalam agenda 21 untuk perbaikan lingkungan, termasuk hutan, komitmen ini tidak begitu diimplementasikan dalam tindakan yang nyata. Kerusakan hutan, baik dalam bentuk deforestasi maupun degradasi terus berjalan. Salah satu indikasinya adalah hutan alam dunia dalam dekade berjalan terus berkurang. Pada periode tahun 1990-2000, hutan dunia secara total hilang sebesar 13,1 juta ha per tahun. Dengan adanya pembangunan hutan tanaman sebesar 4,8 juta ha, maka laju kehilangan bersih hutan pada periode 1990-2000 adalah sebesar 8,9 juta ha pertahun (FAO, 2006). KTT Pembangunan Berkelanjutan kemudian diadakan tahun 2002 di Johannesburg, Afrika Selatan. KTT ini yang memberi tekanan pada aspek implementasi cukup memberi angin segar. Ada tren

pertambahan jumlah hutan, terutama di China dan Eropa melalui pembangunan hutan tanaman. Pertambahan luas tanaman ini mengoreksi luas bersih kehilangan hutan dunia, yaitu turun menjadi 7,3 juta ha per tahun pada periode 2000-2005. Meskipun demikian, laju deforestasi hutan alam dunia tidak bergerak jauh, tetap berada pada rata-rata 12,9 juta ha per tahun (FAO, 2006).

Perhatian serius komunitas dunia terhadap keberadaan hutan di bumi mulai terpancing dengan adanya isu sentral tentang perubahan iklim. *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) menginisiasikan pancangan ini. Pada tahun 1990 IPCC telah mengingatkan adanya ancaman serius terhadap kehidupan manusia di muka bumi, yaitu dengan adanya suatu kondisi perubahan iklim dunia. Ancaman ini dibuktikan dengan gejala kejadian anomali cuaca, kekeringan, banjir dan beberapa dampak turunan lainnya, seperti kelaparan dan meluasnya wabah penyakit. Secara ringkas, perubahan iklim merupakan dampak dari meningkatnya suhu di bumi (*global warming*-pemanasan global) akibat terperangkapnya panas matahari oleh tumpukan karbon dan gas rumah kaca lainnya di atmosfer. Dalam kaitannya dengan sumberdaya hutan, berkurangnya jumlah hutan dunia (deforestasi) dan turunnya kualitas ekosistem hutan (degradasi) memberi kontribusi yang cukup signifikan. Deforestasi dan degradasi yang dalam *Stern Review* dikategorikan sebagai LULUCF ini berkontribusi mengemisikan karbon ke atmosfer sebesar 18% dari total emisi karbon ke atmosfer (World Bank, 2010). LULUCF adalah singkatan dari *Land use, land use change and forestry* yaitu suatu tindakan atau aktifitas yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan hutan, alih guna lahan dan hutan.

Berdasarkan uraian di atas, tren 12,9 juta ha atau 13,1 juta ha kehilangan hutan alam dunia per tahun adalah sebuah momentum. Pencapaian pemahaman tentang pentingnya keberadaan hutan untuk kelangsungan hidup di bumi menjadi perlu untuk diupayakan. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengungkapkan kembali isu-isu tentang pentingnya keberadaan hutan dan konsep pengelolannya. Tulisan ini mereview tentang fungsi hutan bagi kehidupan manusia, permasalahannya, kondisi dan perkembangan keperluan manusia terhadap sumberdaya hutan. Penyajian bab-bab berikut dalam tulisan ini dihasilkan melalui metode pengolahan data dan rangkuman dari beberapa sumber dan informasi dari beberapa literatur.

II. MENGENAL BERBAGAI FUNGSI HUTAN

Telah terbentuk suatu pengharapan yang besar bahwa perbaikan kondisi dan pengelolaan hutan adalah bentuk pemecahan yang paling realistis untuk masalah perubahan iklim. Pengharapan ini makin mengkristal di saat emisi dari sektor energi yang menyumbangkan emisi terbesar dirasa sulit untuk dikurangi sebagai akibat peningkatan penggunaan energi yang terus terjadi, simetris dengan peningkatan jumlah penduduk dan gaya hidup manusia yang menghasilkan banyak emisi. Keberadaan hutan dalam jumlah yang memadai di bumi adalah harga mati dan teramat penting. Jika terjadi pengabaian dan jumlah hutan terus berkurang, dapat dipastikan bumi semakin panas dan dampak-dampak perubahan iklim akan terus bertambah. Dilema terasa menjadi-jadi disebabkan karena suatu teori bahwa kehilangan hutan tidak sekedar melepaskan karbon, tetapi juga akan mengurangi fungsinya dalam menyerap karbon yang ada di atmosfer. Dalam kondisi dilematis ini, ekosistem hutan yang terbangun dari pohon dan vegetasi lainnya disepakati menjadi satu-satunya teknologi yang saat ini dimiliki manusia yang berfungsi sebagai pabrikan alami penyerap karbon dari atmosfer. Jika demikian, maka upaya yang paling realistis yang dapat dilakukan komunitas dunia adalah membangkitkan kesadaran yang lebih memadai untuk mencegah terjadinya pengurangan luas hutan di bumi.

Berdasarkan perhitungan tahun 2010, luas hutan di bumi adalah sebesar 3,9 milyar ha dengan laju kehilangan hutan alam sebesar 13 juta ha. Dua hipotesis yang dapat dibangun dalam hal ini adalah : a) Suatu tindakan proteksi dan konservasi yang ketat diperlukan untuk mempertahankan keberadaan sisa hutan yang ada, dan b) Suatu tindakan pengelolaan yang lestari untuk memacu pertumbuhan jumlah hutan di bumi. Hipotesis tentang proteksi dan pengelolaan ini setidaknya dapat diwujudkan secara bijak dan seimbang apabila kita dapat memahami secara komprehensif tentang fungsi-fungsi esensial dari hutan.

Gardner dan Engelman (1999) menguraikan bahwa setidaknya terdapat sembilan fungsi esensial hutan bagi manusia di bumi. Hutan adalah sumberdaya alam yang menyediakan bahan baku kayu yang sampai saat ini menjadi bahan penting dan sangat dibutuhkan manusia di bumi untuk kebutuhan perabotan, perumahan dan kertas. Di lain pihak terdapat hasil-hasil hutan non kayu yang biasa digunakan untuk kebutuhan bahan obat-obatan dan kosmetik. Hutan juga menyediakan bahan baku kayu bakar untuk menghasilkan energi panas. Bagi masyarakat tradisional khususnya di negara berkembang, kayu bakar ini diantaranya digunakan untuk kebutuhan memasak. Di negara maju, kayu bakar ini dimanfaatkan untuk menghasilkan energi panas pada musim dingin atau sekedar kebutuhan gaya hidup.

Disamping untuk kebutuhan langsung oleh manusia, hutan juga mempunyai fungsi esensial lainnya sebagai habitat bagi banyak jenis tumbuhan dan hewan yang penting dikonservasi untuk perlindungan hidupan liar. Hutan juga menyimpan potensi plasma nutfah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan, obat-obatan dan berbagai keperluan pendidikan serta pengembangan ilmu dan teknologi, baik yang digunakan saat sekarang maupun untuk penggunaan generasi berikutnya. Berikut disajikan Gambar 1 yang mengilustrasikan 9 fungsi esensial hutan bagi manusia.



Gambar 1. Sembilan fungsi esensial hutan bagi manusia dari Gardner dan Engelman (1999) yang bersumber dari Sten Nilsson (1996)

Sebagaimana disampaikan oleh Gardner dan Engelman (1999), fungsi hutan berikutnya adalah memberikan jasa untuk pengaturan tata air, iklim, hama dan udara bersih atau menyerap karbon. Saat sekarang, hutan juga digunakan untuk rekreasi, baik untuk tujuan pendidikan atau sekedar melepaskan kejenuhan masyarakat kota untuk bersantai atau berpetualang ke alam (*back to nature*). Selain sebagai habitat bagi tumbuhan dan satwa, fungsi hutan berikutnya adalah sebagai tempat hunian atau komunitas bagi banyak masyarakat di sekitarnya yang hidup secara subsisten. Hutan juga biasanya berfungsi sebagai cadangan lahan untuk pengembangan pertanian, terutama di negara-negara sedang berkembang.

Populasi manusia yang terus bertambah dan gaya hidup modern yang berkembang ke arah konsumtif menyebabkan terjadinya peningkatan kebutuhan manusia terhadap hutan, baik secara kuantitas jumlahnya maupun kualitas dan macam penggunaannya. Dalam perspektif ini, Gardner dan Engelman (1999) menyimpulkan bahwa kita, manusia di bumi, membutuhkan

hutan yang lebih banyak dan kebutuhan akan sumberdaya hutan tersebut akan terus bertambah besar dari apa yang pernah ada sebelumnya.

III. PERMASALAHAN GLOBAL KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN HIDUP

Masyarakat dunia sama pentingnya mengedepankan pemanfaatan barang dan jasa hutan, memproduksi barang (kayu dan non kayu) dan sekaligus melindungi potensi-potensi jasa lingkungan untuk keseimbangan kehidupan generasi sekarang ataupun generasi berikutnya. Sikap dan kearifan yang tinggi sangat dibutuhkan oleh komunitas manusia dalam mendapatkan keseimbangan antara pemenuhan barang atau jasa dari sembilan fungsi hutan seperti yang disampaikan oleh Sten Nilsson (1996) dalam Gardner dan Engelman (1999) tersebut. Sampai sekarang, belum ada satu teknologi manusia pun yang dapat menggantikan peranan hutan dalam pengaturan tata air, udara bersih dan pengaturan siklus karbon. Fungsi hutan sebagai wahana penyimpan berbagai macam potensi plasma nutfah, sejauh ini belum sepenuhnya tergali untuk pengembangan obat-obatan dan sebagainya. Di lain pihak, hutan menyediakan bahan baku kayu dan potensi lahan untuk pembangunan ekonomi, termasuk untuk kebutuhan lahan *resettlemen* (daerah hunian) maupun pemacuan pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan lahan pertanian. Salah satu dilema yang dihadapi diantaranya adalah berbagai bahan tambang, termasuk cadangan lahan untuk hunian dan pertanian berada dibawah tutupan hutan. Semua potensi pemanfaatannya tersebut dikendalikan dengan permasalahan faktual bahwa dalam sejarahnya, luas hutan di bumi terus mengalami pengurangan, walaupun pada satu dekade terakhir terjadi sebuah kamufase adanya sedikit peningkatan jumlah luas hutan.

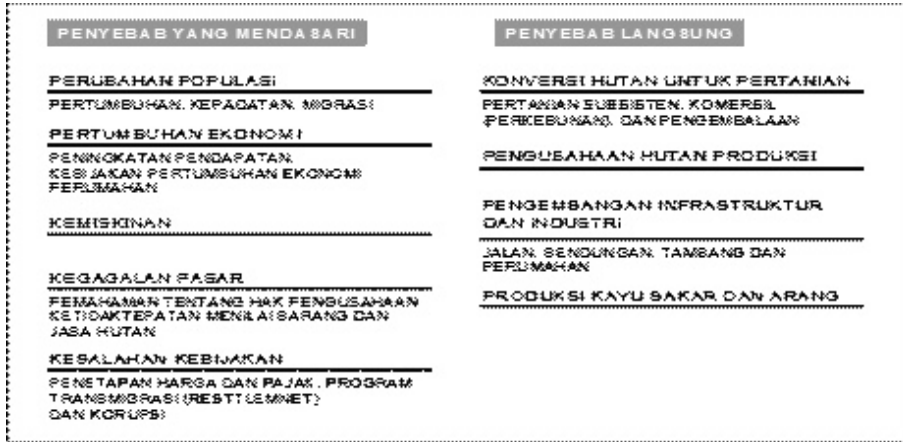
Tidak terhindarkan bahwa hutan sebagai penyedia jasa lingkungan seperti perlindungan tanah dan air, perlindungan habitat, keanekaragaman jenis flora dan fauna, dan peranannya dalam berbagai siklus ekologis (misal siklus karbon, oksigen, hara, hidrologi, dan siklus klimatik) saat sekarang mendapat perhatian yang lebih serius oleh para ilmuwan dan politisi dibanding hutan dalam fungsi lainnya. Kondisi ini tidak jarang mengiring pada satu pemahaman konservatif belaka yang berusaha mengerucutkan fungsi hutan untuk pemanfaatan jasa lingkungan semata, sehingga memunculkan propaganda yang arogan untuk proteksi berlebihan terhadap hutan, tidak boleh terganggu sama sekali. Peranan hutan pada keanekaragaman jenis dan perubahan iklim yang dibahas pada pertemuan UNCED, mendapat perdebatan khusus. Dari perspektif politik, isu-isu yang berkembang cenderung terpolarisasi pada empat isu utama. *Pertama*, komunitas di negara-negara industri, berusaha keras menganjurkan konservasi dan perlindungan terhadap hutan

alam yang tersisa, yang dalam hal ini dominan terdapat pada negara sedang berkembang. Sementara itu, komunitas di negara-negara berkembang berpendapat bahwa tingginya sorotan negara-negara industri terhadap deforestasi hutan tropis hampir tidak sebanding dengan besarnya perhatian yang mereka berikan terhadap pencegahan pemanasan global dan kerusakan hutan di Eropa pada era dulu. Komunitas dari negara berkembang menyuarakan bahwa komunitas di negara-negara maju sebagai komunitas yang menyumbang porsi besar terhadap masalah lingkungan pada era dulu harus dapat memberikan perhatian yang sama dalam upaya mengurangi emisi karbon dan penggunaan bahan bakar fosil. *Kedua*, beberapa negara berkembang beranggapan bahwa usaha perlindungan dan konservasi hutan tropis akan "mengunci" peluang dan kesempatan dalam pemanfaatan sumberdaya alamnya. Kunci ini akan berdampak menghalangi kemajuan ekonomi negara berkembang. *Ketiga*, komitmen negara berkembang untuk mengkonservasi hutan mereka mensyaratkan adanya kontribusi dari negara maju berupa pendanaan dan transfer teknologi, paling tidak sebagai kompensasi keuntungan ekonomi yang hilang. *Keempat*, negara berkembang mempersoalkan keinginan negara maju untuk memperoleh akses bebas terhadap sumber genetik dan kearifan lokal. Dalam hal ini, negara berkembang mengharapkan agar negara maju membayar akses tersebut, diantara dalam bentuk transfer teknologi.

Pemahaman ini mengantarkan pada suatu teori bahwa kesadaran dan tindakan arif yang diperlukan saat ini tidak semata terkooptasi hanya pada persoalan proteksi dan tindakan konservasi yang ketat untuk mempertahankan keberadaan sisa hutan yang ada. Yang dibutuhkan cenderung kepada peningkatan kesadaran untuk pengelolaan yang lestari, yang diharapkan mampu mencukupi kebutuhan manusia untuk semua barang dan jasa yang dihasilkan dari hutan. Seperti disampaikan oleh Gardner dan Engelman(1999), untuk pencapaian hal tersebut, luas hutan di dunia bahkan sebaiknya harus bertambah. Tindakan-tindakan yang perlu diupayakan adalah antara lain : a). menekan laju kehilangan hutan alam melalui tindakan pengelolaan yang lestari dan ramah lingkungan; yang mana tindakan konservasi adalah bagian dari pengelolaan tersebut, b). upaya rehabilitasi hutan yang terdegradasi serta c) afforestasi dan pembangunan hutan tanaman.

Seperti yang ditampilkan pada Gambar 2, Gardner dan Engelman (1999) telah mengidentifikasi beberapa faktor, yang diklasifikasikan sebagai penyebab yang melatarbelakangi dan penyebab langsung kehilangan hutan di dunia, yaitu a). perubahan populasi, baik peningkatan jumlah, perpindahan dan kepadatan penduduk, b) orientasi pertumbuhan ekonomi dan pengentasan kemiskinan, c) kegagalan pasar, dalam hal ini adanya ketidaktepatan mengukur nilai barang dan jasa hutan, serta d) kesalahan kebijakan dalam penetapan harga dan pajak, termasuk diantaranya besarnya subsidi, tarif

pungutan dan monopoli (pembatasan) perdagangan. Termasuk juga kesalahan kebijakan dalam program pemindahan penduduk, di Indonesia dikenal dengan transmigrasi, serta permasalahan korupsi.

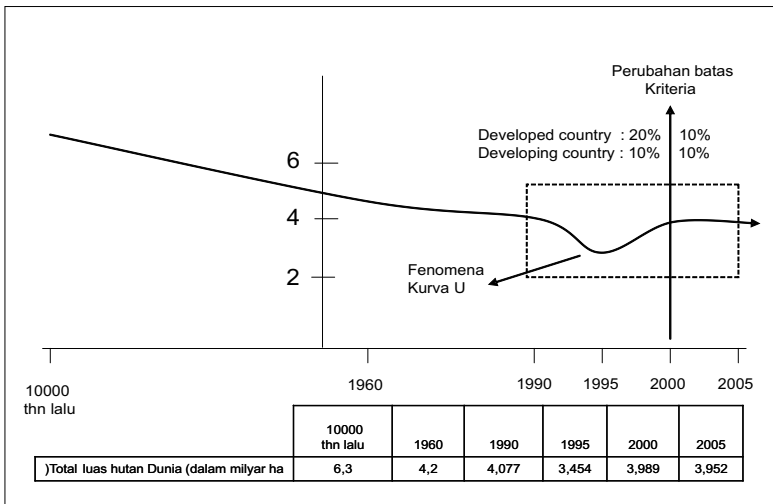


Gambar 2. Beberapa faktor penyebab kehilangan hutan di dunia (Gardner dan Engelman, 1999)

IV. PERKEMBANGAN LUAS DAN PENYEBARAN HUTAN DUNIA

A. Fenomena Kurva U dalam Perkembangan Luas Hutan Dunia

Selama kurang lebih sepuluh ribu tahun, luas tutupan hutan di bumi telah berkurang hingga sepertiganya, yaitu dari 6,3 milyar ha menjadi 4,2 milyar ha (Maini dan Ullsten dalam Ramakrishna dan Woodwell, 1993). Selama masa itu hingga awal tahun 1960, pengurangan dominan terjadi di daerah boreal dan temperate, terutama di Eropa, Amerika Utara dan Asia Timur (China, Jepang dan Korea). Pengurangan ini dipicu oleh peningkatan jumlah penduduk, kemajuan peradaban, peningkatan kebutuhan lahan pertanian dan peningkatan kebutuhan kayu untuk membangun industri di Eropa dan Amerika Utara serta Australia. Allan dan Lanly (1991) dalam Ramakrishna dan Woodwell, 1993, menyebutkan bahwa saat ini hutan boreal telah stabil, hutan temperate sedikit mengalami peningkatan, namun tidak untuk hutan tropis. Hutan tropis saat ini sedang mengalami tekanan yang sama dengan apa yang dialami oleh hutan temperate dan boreal beberapa abad yang lalu. Tingkat deforestasi hutan di daerah tropis mencapai 17 juta ha/tahun.



Gambar 3. Grafik jumlah luas hutan dunia, membentuk fenomena kurva U

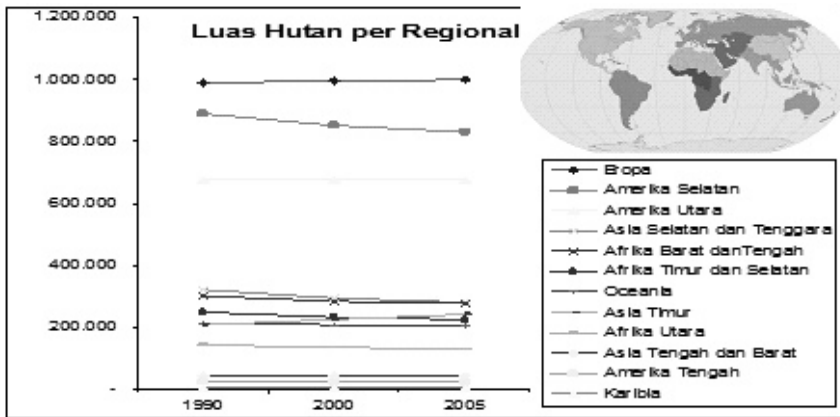
Berdasarkan data yang diperoleh dari Maini and Ullsten dalam Ramakrishna dan Woodwell, (1993) serta FAO (2005, dalam *Global Forest Resourches Assesment* tahun 1990, 1995, 2000 dan 2005) dapat dijelaskan bahwa luas hutan dunia terus mengalami penurunan hingga tahun 1995 dan kemudian mengalami fenomena pertumbuhan luas pada tahun 2000, dan selanjutnya kembali turun secara perlahan memasuki tahun 2005 (lihat kurva pada Gambar 3). Fenomena yang sebagai fenomena kurva U ini tidak secara sungguh-sungguh menjadi indikator penting adanya era perbaikan kondisi hutan dunia. Hal ini dapat dijelaskan bahwa luas hutan di dunia pada tahun 1990 adalah 4,077 milyar ha dan terus turun menjadi 3,454 milyar ha pada tahun 1995. Pada dua periode tahun ini, FAO mendefinisikan hutan dengan kriteria yang berbeda dalam menetapkan suatu kawasan sebagai hutan. Untuk negara-negara maju (Eropa, Amerika Utara dan Australia) digunakan batas penutupan lahan minimal 20%, sementara untuk negara sedang berkembang pada batas minimal 10%. Hutan dalam kriteria penutupan lahan dalam hal ini didefinisikan sebagai lahan dengan vegetasi tegakan yang didominasi pohon dengan tinggi minimal 5 meter. Fenomena penambahan jumlah hutan terjadi pada saat penilaian pada tahun 2000. Pada penilaian tahun 2000 tersebut, kriteria batas minimal ini disamakan menjadi 10%. Perubahan kriteria ini mengakibatkan adanya perubahan status hutan di banyak kawasan di negara-negara maju, yang mana sebelumnya tidak didefinisikan sebagai hutan menjadi dinilai sebagai hutan. Hal inilah yang menyebabkan adanya fenomena penambahan luas hutan. Penambahan signifikan terjadi di negara-negara federasi Rusia dan Australia. Pada tahun 1995, federasi Rusia dan Australia dinilai memiliki luas hutan sebesar 764 juta ha dan 41 juta ha. Dengan adanya

perubahan kriteria tersebut, pada tahun 2000 dua negara maju ini dinilai memiliki luas hutan menjadi 850 juta ha dan 155 juta ha pada. Secara total, perubahan kriteria ini melahirkan suatu fenomena penambahan luas hutan dunia. Pada tahun 2000 ini luas hutan dunia meningkat menjadi 3,989 milyar ha. Penambahan luas hutan akibat perubahan kriteria ini menutupi fenomena lainnya bahwa laju pengurangan hutan di negara-negara sedang berkembang sesungguhnya terus berjalan.

Pada penilaian tahun 2005 menunjukkan bahwa negara-negara maju berhasil melanjutkan tren peningkatan jumlah hutan di negaranya. Fenomena peningkatan tidak sekedar dibantu oleh perubahan kriteria, tetapi dengan beberapa keberhasilannya dalam membangun hutan-hutan tanaman. Sementara itu, di Asia, peningkatan signifikan jumlah hutan terjadi di China, yaitu dengan keberhasilannya membangun hutan-hutan tanaman dan hutan-hutan bambu. Peningkatan jumlah hutan juga terjadi di negara-negara Asia timur lainnya, seperti Jepang dan Korea serta India. Untuk Asia lainnya, bersama Afrika dan Amerika Selatan, tren penurunan jumlah hutan terus terjadi, terutama disebabkan oleh perubahan fungsi hutan alamnya menjadi lahan pertanian atau perkebunan atau karena pengelolaan hutan yang tidak baik. Penurunan terbesar terjadi di Brasil dan Indonesia. Secara total, luas hutan dunia tetap turun. Pada penilaian tahun 2005 jumlah total luas hutan dunia adalah sebesar 3,952 milyar ha.

Tabel 1. Jumlah luas hutan dunia dan perkembangnya dalam beberapa regional

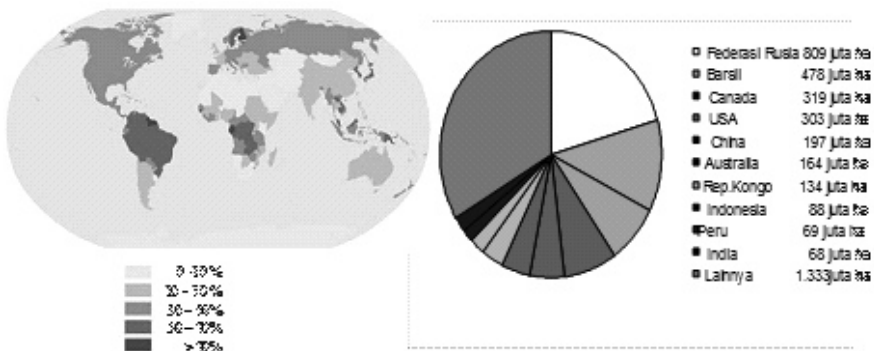
Luas Per Regional	1990	2000	2005	% luas daratan
Eropa	989.320	998.091	1.001.394	44,3
Amerika Selatan	890.818	852.796	831.540	47,7
Amerika Utara	677.801	677.971	677.464	32,7
Asia Selatan dan Tenggara	323.156	297.380	283.127	33,4
Afrika Barat dan Tengah	300.914	284.608	277.829	44,1
Afrika Timur dan Selatan	252.354	235.047	226.534	27,8
Oceania	212.514	208.034	206.254	24,3
Asia Timur	208.155	225.663	244.862	21,3
Afrika Utara	146.093	135.958	131.048	8,6
Asia Tengah dan Barat	43.176	43.519	43.588	4
Amerika Tengah	27.639	23.837	22.411	43,9
Karibia	5.350	5.706	5.974	26,1
TOTAL LUAS HUTAN DUNIA	4.077.290	3.988.610	3.952.025	30,3



Gambar 4. Grafik jumlah luas hutan dunia dan perkembangnya dalam beberapa regional

B. Distribusi Hutan yang Tidak Merata

Total luas hutan dunia pada penilaian tahun 2005 adalah sebesar 3,952 milyar ha atau sama dengan 30% dari total luas daratan dunia. Dengan jumlah populasi sebesar 6,37 milyar jiwa, maka luas hutan per kapita adalah 0,62 ha. Permasalahannya, distribusi hutan berdasarkan negara dan populasi tidak merata. Dua pertiga jumlah hutan dunia terdapat di 10 negara pemilik hutan terbesar. Sekitar 64 negara yang memiliki jumlah populasi 2 milyar jiwa hanya memiliki luas hutan per kapita dibawah 0,1 ha. Sebanyak 57 negara memiliki persentase luas hutan per luas daratannya kurang dari 10%, bahkan 7 negara tidak memiliki hutan sama sekali.



Gambar 5. Persentase penutupan lahan hutan di masing-masing wilayah Negara dan 10 negara pemilik hutan terbesar dunia

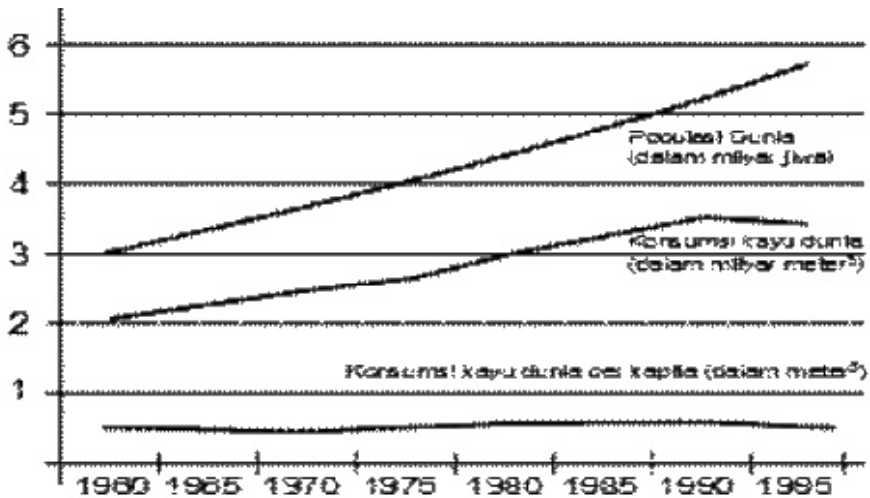
C. Deforestasi dan Jumlah Bersih Kehilangan Hutan

Deforestasi adalah kehilangan hutan yang disebabkan oleh konversi kawasan hutan menjadi lahan pertanian atau perkebunan. Deforestasi terus berjalan dengan rata-rata 13 juta ha per tahun pada periode 2000-2005. Namun di saat bersamaan, pada beberapa negara terdapat pembangunan hutan tanaman dan restorasi beberapa kawasan. Jumlah deforestasi dikurangi dengan jumlah penanaman disebut menghasilkan jumlah bersih kehilangan hutan. Jumlah bersih kehilangan hutan dunia sepanjang tahun 2000-2005 adalah sebesar 7,3 juta ha per tahun, cukup mengalami penurunan dari jumlah bersih kehilangan hutan dunia pada periode 1990-2000, yaitu sebesar 8,9 juta ha per tahun. Jumlah kehilangan hutan terbesar terjadi di Amerika Selatan, sekitar 4,3 juta ha per tahun diikuti oleh Afrika sebesar 4 juta ha per tahun. Di Asia, reboisasi yang dilakukan dalam skala besar di China cukup membantu menutup fakta laju deforestasi yang terjadi Asia Tenggara. Jumlah bersih kehilangan hutan di Asia adalah sebesar 1 juta ha, meningkat dari 800 ribu ha dibanding tahun 1990-an. Di Eropa terjadi penambahan bersih luas hutannya, walaupun bergerak pelan, yaitu sebesar 661 ribu ha per tahun. Selama periode tahun 2000-2005, lima besar negara dengan jumlah kehilangan bersih hutan per tahun adalah Brasil (3,1 juta ha), Indonesia (1,87 juta ha), Sudan (0,59 juta ha), Myanmar (0,47 juta ha) dan Zambia (0,44 juta ha). Sementara itu, 5 besar negara dengan penambahan bersih hutannya setiap tahun adalah China (4,05 juta ha), Spanyol (0,3 juta ha), Vietnam (0,24 juta ha), Amerika Serikat (0,16 juta ha) dan Italia (0,11 juta ha).

V. PERKEMBANGAN KEPERLUAN TERHADAP BARANG DAN JASA EKOSISTEM HUTAN

Manusia menggunakan kayu atau produk lainnya yang terbuat dari kayu dalam aktifitas hidupnya, didominasi seperti untuk kayu bakar dan industri, selain juga untuk bangunan maupun furnitur. Pertumbuhan ekonomi dan populasi secara langsung meningkatkan konsumsi kayu di dunia. Di negara sedang berkembang, konsumsi kayu didominasi untuk konsumsi kayu bakar, sementara itu, di negara maju, selain untuk furnitur, konsumsi kayu didominasi untuk industri pulp dan kertas. Pada tahun 1960, konsumsi kayu bakar dunia dilaporkan sebesar 1,1 milyar m³, sama besar untuk konsumsi industri, yaitu sebesar 1,1 milyar m³, sehingga total konsumsi kayu dunia pada tahun 1960 tersebut adalah sebesar 2,2 milyar m³. Gardner dan Engelman (1999) menyatakan bahwa hingga tahun 1995, konsumsi kayu dunia meningkat hingga 60 persen, 1,8 milyar m³ konsumsi untuk kayu bakar dan 1,5 milyar m³ konsumsi untuk industri atau total sebesar 3,3 milyar m³. Pada

grafik berikut dapat dilihat bahwa konsumsi per kapita selalu berada pada pergeseran tipis antara 0,6 - 0,7 m³ per kapita.



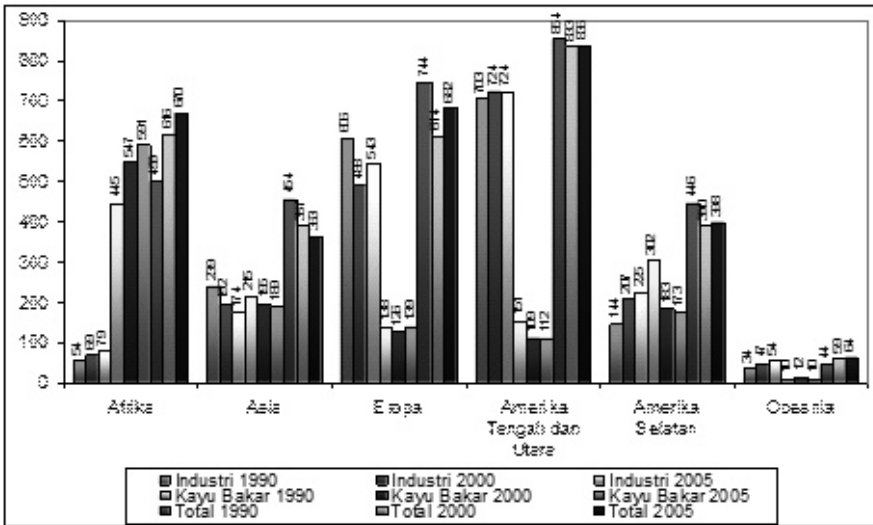
Gambar 6. Tren peningkatan populasi dunia dan konsumsi kayu per kapita yang relatif stabil mempengaruhi konsumsi kayu dalam

FAO (2005) melaporkan bahwa kayu masih merupakan produk utama dan konsumsi produk non kayu mengalami peningkatan. Sebesar 34% dari total luas hutan dunia dikelola untuk tujuan produksi kayu dan non kayu ini, lebih dari 50% dalam kombinasi pengelolaan bersama untuk tujuan produksi kayu/non kayu beserta pengelolaan fungsi perlindungan tata air, konservasi biodiversitas dan rekreasi. Berbeda dengan Gardner dan Engelman, FAO melaporkan bahwa konsumsi kayu dunia pada tahun 2005 adalah sebesar 3,1 milyar m³. Nilai perdagangannya adalah sebesar \$ 64 milyar USA, sementara itu, produk bukan kayu sebesar \$ 4,7 milyar USA. Dilaporkan juga bahwa sebanyak 10 juta orang bekerja dalam bidang kehutanan, baik dalam produksi kayu, industri maupun konservasi.

Berbagai konsumsi atau pemanfaatan hutan dalam fungsi-fungsi lain juga menampakkan kemajuan dan peningkatan. Tercatat bahwa seluas 348 juta ha kawasan hutan telah difungsikan sebagai hutan lindung untuk tujuan pengaturan air dan pengendalian erosi. Proporsi penggunaan kawasan untuk hutan lindung ini menunjukkan peningkatan, yaitu dari 8% pada tahun 1990 menjadi 9% pada tahun 2005. Sementara itu, hutan konservasi telah meliputi 11% dari luas kawasan hutan dunia. Penggunaan hutan untuk tujuan rekreasi dan pendidikan juga mengalami peningkatan, namun sayang sulit mengestimasi angkanya.

Tabel 2. Konsumsi kayu industri dan kayu bakar di dunia per wilayah regional

Regional	Konsumsi Kayu (dalam juta m3)								
	Industri			Kayu Bakar			Total		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Afrika	54	69	79	445	547	591	499	616	670
Asia	239	192	174	215	195	189	454	387	363
Eropa	606	488	543	138	126	139	744	614	682
Amerika Tengah&Utara	703	724	724	151	109	112	854	833	836
Amerika Selatan	144	207	225	302	183	173	446	390	398
Oceania	34	47	54	10	12	10	44	59	64
Total Dunia	1780	1727	1799	1261	1172	1214	3041	2899	3013



Gambar 7. Konsumsi kayu industri dan kayu bakar di dunia per wilayah regional

VI. PENUTUP

Sebagai penutup dapat dikatakan bahwa perhatian dunia tentang pentingnya keberadaan hutan telah menunjukkan suatu perbaikan, namun demikian dapat dikatakan implementasi penting dalam pengelolannya masih tertinggal dan meninggalkan suatu pertanyaan dan tantangan besar untuk pencapaian pengelolaan hutan yang proporsional dan berkelanjutan. Adanya tren peningkatan kebutuhan terhadap barang dan jasa yang dihasilkan dari hutan oleh manusia mengharuskan manusia untuk bertindak lebih arif dalam pengelolaan sumberdaya hutan. Deforestasi hutan alam harus dapat ditekan

dan sebaliknya pembangunan hutan-hutan baru harus dapat diupayakan untuk pemenuhan kebutuhan barang dan jasa bagi manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- FAO. 1991. Global Forest Resources Assessment 1990. Food and Agriculture Organization of United Nations, Rome.
- FAO. 1996. Global Forest Resources Assessment 1995. Food and Agriculture Organization of United Nations, Rome.
- FAO. 2001. Global Forest Resources Assessment 2000. Food and Agriculture Organization of United Nations, Rome.
- FAO. 2006. Global Forest Resources Assessment 2005. Food and Agriculture Organization of United Nations, Rome.
- Gardner, T. and R. Engelman. 1999. Forest Future : Population, Consumption and Wood Resources. Population Action International, Washington D.C.
- Ramakrishna, K and G, M. Woodwell (editors). 1993. World Forest for The Future : Their Use and Conservation. Yale University Press, New Haven and London.
- Worldbank. 2010. Stern Review: The Economics of Climate Change. www.worldbank.org/SternReviewEng.pdf. 20 Desember 2010.

LAMPIRAN

Definisi Hutan menurut FAO :

Suatu kawasan dengan luas minimal 0,5 hektar yang berisi tegakan pohon dengan tinggi minimal 5 meter dan memiliki penutupan tajuk minimal 10 persen, atau kumpulan pohon-pohon yang dapat mencapai ambang batas tersebut.

Suatu kawasan dapat didefinisikan sebagai hutan, jika :

- Areal penanaman yang belum mencapai tinggi minimal 5 meter dan penutupan tajuk 10%, namun nantinya diduga dapat mencapai ambang tersebut.
- Hutan bambu dan palem yang memiliki tinggi minimal 5 meter dan penutupan tajuk 10%.
- Jalan-jalan hutan, sekat bakar dan areal terbuka lainnya yang relatif kecil dalam suatu kawasan hutan.
- Taman Nasional, kawasan konservasi atau kawasan yang dilindungi lainnya untuk tujuan khusus pendidikan, sejarah, budaya atau spiritual keagamaan
- Sekat atau tanaman penghalang angin yang luasnya lebih dari 0,5 ha dan lebar lebih dari 20 meter.
- Areal Reboisasi yang diperuntukkan untuk hutan atau tujuan perlindungan lainnya.
- Areal dengan tanaman perkebunan (misalnya karet), tapi ditujukan untuk perlindungan atau produksi kayunya

Suatu kawasan tidak dapat didefinisikan sebagai hutan, jika :

- Tegakan pohon untuk tujuan pertanian (perkebunan), seperti perkebunan buah atau agroforestry.
- Taman Kota atau Hutan Kota

Beberapa Singkatan yang berkaitan dengan Kehutanan

CBD : Convention on Biological Diversity

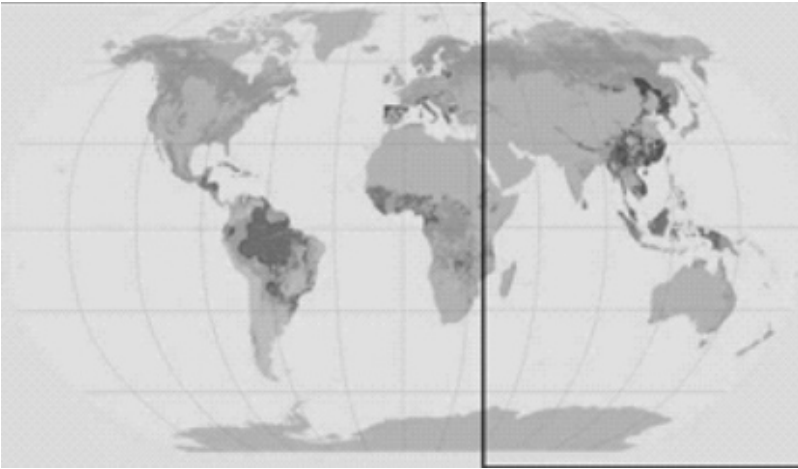
COFO : Committee on Forestry (FAO)

CPF : Collaborative Partnership on Forests

DBH : diameter at breast height

ECOSOC : Economic and Social Council (UN)

FORIS	: Forestry Information System (FAO)
FRA	: Global Forest Resources Assessment
GBA-2000	: Global Burnt Area 2000 Project
GDP	: gross domestic product
GFMC	: Global Fire Monitoring Center
IFF	: Intergovernmental Forum on Forests
INBAR	: International Network for Bamboo and Rattan
IPCC	: Intergovernmental Panel on Climate Change
IPF	: Ad Hoc Intergovernmental Panel on Forests
IPPC	: International Plant Protection Convention
ISDR	: International Strategy for Disaster Reduction (UN)
ISPM	: International Standards for Phytosanitary Measures
ITTO	: International Tropical Timber Organization
IUCN	: World Conservation Union
LFCC	: low forest cover countries
MCPFE	: Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe
MEA	: Millennium Ecosystem Assessment
NWFP	: non-wood forest product
SIDS	: small island developing states
UNCED	: United Nations Conference on Environment and Development
UNECE	: United Nations Economic Commission for Europe
UNEP	: United Nations Environment Programme
UNFCCC	: United Nations Framework Convention on Climate Change
UNFF	: United Nations Forum on Forests
WCMC	: World Conservation Monitoring Centre
WDPA	: World Database on Protected Areas
WRI	: World Resources Institute
WWF	: World Wide Fund for Nature



Gambar 8. Peta perubahan lahan hutan