47

MANAJEMEN HUTAN LESTARI UNTUK KESEJAHTERAAN MASYARAKAT

Dr. Ir. Dudung Darusman
(Dekan Fakultas Kehutanan IPB, Bogor)

Disajikan sebagai Orasi Ilmiah dalam Rangka Dies Natalis XIII dan Wisuda Sarjana XII Universitas Lancang Kuning Pekanbaru, Riau tanggal 26 Juni 1995

PENDAHULUAN

Diminta memberi ceramah ilmiah dalam rangka pendirian Fakultas Kehutanan di Universitas Lancang Kuning (UNILAK), saya ini merasa seperti lampu pelita mendapat tambahan minyak, menyambung dan menghidupkan terus semangat dan ambisi saya untuk terus mengembangkan pendidikan kehutanan, khususnya di tingkat perguruan tinggi.

Saya masih terus mengingat isi kuliah dari salah seorang dosen kami di IPB 25 tahun yang lalu, bahwa hutan itu mengandung manfaat yang sangat besar bagi kesejahteraan umat manusia, namun harus digali dan dikelola oleh ahlinya, yakni manusia yang berkemampuan profesional dan berdedikasi kehutanan. Kalau tidak, maka dikhawatirkan hutan akan hancur, hutan akan keburu habis sebelum kita memiliki cukup tenaga ahli kehutanan.

Gejala penurunan potensi atau kerusakan hutan sangat berkaitan dengan rendahnya jumlah dan kwalitas tenaga kehutanan. Bandingkan saja hutan di tanah air yang berluas 143 juta Ha (64 juta Ha diantaranya adalah hutan produksi) dikelola oleh hanya ± 6.000 sarjana kehutanan, sementara itu pertanian dengan luas hanya sekitar 10 juta Ha dikelola oleh lebih dari 30.000 sarjana pertanian. Di tanah air ini hanya ± 13 perguruan tinggi saja yang menghasilkan sarjana kehutanan, sementara lebih dari 30 perguruan tinggi yang menghasilkan sarjana pertanian.

Perlunya keahlian khusus kehutanan dalam memanfaatkan hutan untuk kesejahteraan masyarakat berkaitan dengan sifat sumberdaya hutannya yang khas, yakni (1) menyediakan banyak sekali jenis manfaat namun sedikit-sedikit ; dan (2) tidak dapat dipaksa memberi lebih besar dari kemampuan biologisnya (riap). Bisa saja dipaksa memberi banyak, namun hasilnya tidak akan berkesinambungan, karena seperti memakan modal usahanya. Modal kecil selanjutnya akan memberikan keuntungan lebih kecil, dan seterusnya sehingga menuju kehancuran/kematian usahanya. Di samping itu kerusakan suatu jenis manfaat juga akan merusak jenis manfaat lainnya, karena satu sama lain saling berkaitan. Profesi selain kehutanan, dalam hal ini, seringkali tidak dapat mengerti pola pikir yang bersifat alamiah tersebut, karena memang mereka terbiasa menggunakan pola pikir menguasai dan memanipulasi alam.

Food and Agricultural Organization (FAO, 1994) mengemukakan bahwa : "Pemanfaatan/ pengelolaan hutan yang berkelanjutan dimulai dengan perencanaan yang berhati-hati, menggunakan pekerja yang terlatih di bawah pengawasan dan bimbingan tenaga *supervisor* yang berkemampuan teknis, dan merumuskan rencana pemanenan yang matang disertai rencana pemeliharaan tegakan selanjutnya secara menyeluruh. Praktek pengelolaan seperti itu akan menjamin pohon-pohon dipanen dengan seyogyanya, kandungan hara tanah tetap terpelihara untuk kelanjutan pertumbuhan pohon-pohon yang ditinggalkan dan seluruh tumbuhan-tumbuhan lainnya, segala kehidupan liar dan manfaat-manfaat non-kayu juga ikut terjaga, aliran air dan kesuburan tanah juga terlindungi, keindahan dan kesegaran alami juga terpelihara, sementara masyarakat setempat ikut terlibat di dalam pengambilan keputusan-keputusan pengelolaan sambil ikut merasakan manfaat kesejahteraan dari kegiatan pengelolaan/pemanfaatan hutan, yang pada akhirnya sumberdaya hutan dengan segala manfaatnya akan terus ada sepanjang masa".

Dapat dikemukakan bahwa sebidang lahan hutan yang dikelola dengan baik, pada saat yang sama akan memberikan berbagai manfaat bagi masyarakat, melalui berbagai bentuk hasil hutan, baik itu yang selama ini sudah dikenal di pasar (*marketable and valuable*) ataupun yang belum dan kurang dikenal di pasar (*non-marketable and unvaluable*). Barang dan jasa yang sementara ini telah bersifat *marketable* adalah misalnya : kayu dalam berbagai bentuknya, rotan, getah, buah, dan lain-lain, yang jenisnya masih sangat terbatas. Sementara barang dan jasa yang belum atau yang kurang dikenal di pasar, yang jenisnya masih sangat terbuka luas adalah misalnya : lingkungan yang sehat untuk rekreasi/tourisme, tata air dan pengendalian erosi, pengembangan ilmu pengetahuan, tumbuhan obat, tumbuhan hias, ikan hias, binatang percobaan, jenis ternak baru, bahan-bahan kimia bioaktif, dan berbagai barang dan jasa yang secara tradisional dimanfaatkan oleh masyarakat, seperti : kayu bakar, ikan, buah-buahan, daun-daunan, burung, madu kulit dan daging binatang, dan sebagainya.

Keprofesian kehutanan akan dapat menetapkan kombinasi optimum berbagai jenis manfaat tersebut di atas untuk mendapatkan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat yang sebesar-besarnya, sambil tetap memelihara kelestarian hutannya sendiri. Hanya karena kelemahan keprofesian dan kekurangdisiplinan dari para pelaksana kehutanan, maka kenyataan menunjukkan kecenderungan penurunan potensi, kerusakan dan berkurangnya luas hutan di tanah air, termasuk di Propinsi Riau ini. Kelemahan dan kekurangdisiplinan juga dalam hal menghadapi "ketidakmengertian" pihak-pihak non- kehutanan yang juga berkepentingan dengan sumberdaya hutan. Kelemahan ini harus dan hanya dapat diatasi dengan menyiapkan tenaga profesional kehutanan yang cukup mampu baik dari segi jumlah maupun kualifikasinya, melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan.

POTENSI PEMANFAATAN HUTAN BAGI PEMBANGUNAN DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT

FAO (1974) sudah menyadari dan menegaskan dalam bukunya : *"An Introduction to Planning Forestry Development"* tentang keunggulan kehutanan dan industrinya dalam menunjang pembangunan terutama di negara yang sedang berkembang, karena memiliki ciri-ciri yang sangat kuat dalam hal-hal sebagai berikut.

1. Kayu adalah bahan baku yang multi guna dan diperlukan oleh banyak jenis industri, dan juga dapat diproses dalam wujud kayu semula seperti : kayu gergajian dan *plywood*, atau dalam wujud serpihan dan serat seperti : papan partikel, kertas dan lain-lain. Bahkan dapat dalam wujud bahan kimia seperti : alkohol, gula, rayon dan sebagainya.

2. Konsumsi dan pasar hasil hutan selalu berkembang dengan stabil, baik pada masyarakat berpenghasilan tinggi maupun yang menengah dan rendah, sehingga prospek dan penanaman modal dalam dunia usaha kehutanan dan industrinya sangat baik dan beresiko rendah dimasa sekarang dan yang akan datang.

3. Kebanyakan hasil olahan kayu masih berupa barang setengah jadi dan merupakan bahan baku berbagai jenis industri-industri lain. Dengan demikian dapat memberi dampak penggandaan ekonomi yang besar terhadap pembangunan wilayah. Di sisi lain juga pengolahan kayu menggunakan hampir seluruhnya bahan dari dalam negeri, sehingga di samping memberi dampak ganda ekonomi yang besar juga menghemat devisa negara semaksimal mungkin.

4. Tingkat teknologi dan kemampuan sumberdaya manusia yang dibutuhkan dalam kegiatan kehutanan dan industrinya dapat luwes/fleksibel dari tingkat yang paling rendah/sederhana sampai yang tinggi/canggih, sehingga selalu dapat mendukung pembangunan dalam setiap tahap perkembangannya. Kita perhatikan adanya pilihan yang luas, mulai dari penebangan menggunakan kapak dan penggergajian tangan, sampai industri berteknologi tinggi seperti kertas, rayon, alkohol dsb.

5. Kehutanan bersifat menyebar sampai ke pelosok wilayah, karena sifat proses produksinya yang harus mendekati sumber bahan baku, sehingga dapat menjadi nukleus bagi perkembangan ekonomi di pelosok-pelosok, yang berarti sekaligus memeratakan pembangunan.

Sesungguhnya hutan dan industri kehutanan juga memiliki keunggulan dalam penciptaan devisa negara, yang sangat dibutuhkan bagi biaya pembangunan, karena memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

1. Harga internasional dari hasil hutan dan produk olahannya relatif paling stabil, dengan kenaikan yang relatif mantap, sehingga dapat diandalkan terus di masa yang akan datang.

2. Kebutuhan negara-negara di dunia akan hasil hutan tropika terus bertumbuh dengan mantap. Berbeda dengan produk pertanian pada umumnya yang cenderung jenuh, karena banyaknya pesaing-pesaing dari negara lain. Hambatan perdagangan akan semakin tidak ada justru apabila kita mengelola hutan dengan sebaik-baiknya, sesuai dengan prinsip kelestarian, atau dalam istilah akhir-akhir ini memenuhi kriteria *ecolabelling*.

3. Perdagangan kayu dengan negara lain dapat sangat luwes, baik dalam bentuk bahan mentah, barang setengah jadi atau barang konsumsi, tergantung kepentingan hubungan bilateral yang diperlukan.

PERANAN SEKTORAL KEHUTANAN

Peranan sektoral kehutanan telah menunjukkan kontribusinya yang cukup penting bagi pembangunan di tanah air ini. Sejak awal pembangunan yang dicanangkan Orde Baru di tahun 1970-an, atau dalam waktu 25 tahun lebih ekonomi kehutanan Indonesia telah berkembang pesat, produksi kayu semula hanya 1,4 juta m^3 di tahun 1960-an menjadi 31,4 juta m^3 di tahun 1989, yang mana sebagian besar (96 %) berasal dari luar P. Jawa, termasuk dari Riau sebagai salah satu produsen terbesar.

Dalam kurun waktu tersebut di atas, kehutanan telah menjadi sektor penting kedua dalam menghasilkan devisa di Indonesia, setelah minyak bumi dan gas. Penerimaan ekspor hasil hutan dan olahannya telah mencapai US $ 4 milyar di tahun 1989, dan sekitar US $ 6 milyar di tahun 1993. Kontribusi kehutanan tersebut kira-kira 16 % dari seluruh perolehan devisa atau 27 % dari devisa non-migas.

Memang di sisi lain, kehutanan belum memberi kontribusi yang cukup berarti bagi pembentukan pendapatan kotor (PDRB), kehutanan masih tertinggal dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya. Kehutanan bersama dengan industrinya baru memberi 2,7 % terhadap PDRB, sementara pertanian dan perikanan memberi 25,5 %. Sekalipun memang kehutanan masih perlu meningkatkan lagi peranannya, sesunggunya ukuran PDRB sebagai pembanding adalah kurang tepat dan kurang menggambarkan peranan yang sesungguhnya, karena ukuran PDRB memiliki kelemahan-kelemahan tertentu dalam mengukur kemajuan ekonomi, diantaranya :

a. PDRB menghitung peranan yang nilainya kuantitatif dan nilai uang, namun tidak mampu mengukur nilai yang non-kuantitatif dan non-uang, seperti halnya manfaat-manfaat yang diberikan oleh hutan dan kehutanan.

b. PDRB tidak mampu menghitung *non-marketed products and services*, bahkan dalam kalkulasinya peranan sektor kehutanan diakui/diklaim oleh sektor lain, seperti misalnya : air oleh pertanian, perikanan dan pekerjaan umum, dan juga udara bersih oleh kesehatan dan pariwisata, dan sebagainya. Hal ini terjadi juga di Riau, sebagaimana dicatat dalam Buku Repelita VI Propinsi Riau, kehutanan tersembunyi di sektor pertanian, industri dan lain-lain.

c. PDRB tidak mampu memilah dan mengeluarkan kegiatan yang sesunggunnya non-produktif seperti penanganan masalah sampah, pengobatan penyakit, pendinginan udara kota yang panas, pembersihan polusi sungai, dan sebagainya. Sementara itu ukuran PDRB tidak mampu memasukkan kegiatan yang sesunggunya produktif seperti halnya berbagai manfaat-manfaat hasil hutan yang belum terpasarkan seperti telah dikemukakan terdahulu.

Melihat besarnya peranan kehutanan seperti diuraikan di atas, dapat dipastikan bahwa Bangsa Indonesia akan terus memperoleh kontribusi yang sangat berarti dari sektor kehutanan. Namun demikian sering kali masih belum dirasakan oleh sebahagian besar masyarakat, terutama masyarakat setempat. Hal tersebut lebih jauh akan mengurangi rasa memiliki, yang sangat perlu mendasari keinginan untuk menjaga dan memeliharanya. Agar masyarakat dan Pemerintah Daerah-nya merasa memiliki dan terlibat dalam pengelolaan hutan, kiranya diperlukan beberapa upaya sebagai berikut :

1. Pemulihan, kelembagaan pemanfaatan hutan oleh masyarakat setempat, disertai penyesuaian sampai batas-batas tertentu dengan kondisi-kondisi yang baru.
2. Pengembangan manfaat-manfaat lokal selain kayu, baik yang secara tradisional telah dikenal dan dimanfaatkan masyarakat setempat ataupun yang belum.
3. Peningkatan orientasi pemenuhan kebutuhan kayu dan hasil hutan lainnya untuk pasar lokal.
4. Peningkatan pendidikan dan latihan bagi masyarakat setempat, khususnya yang menyangkut pengelolaan dan pemanfaatan hutan dalam menunjang pembangunan wilayah dan nasional.

PERANAN DALAM MENGHADAPI GLOBALISASI DAN MENUNJANG PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN

Sebagai sumberdaya alam yang dapat diperbaharui (*renewable resource*), hutan jelas dapat menunjang pembangunan yang berkelanjutan dan memberi kesejahteraan kepada masyarakat sepanjang masa, tentu saja apabila dikelola dengan baik dan benar. Berbeda dengan minyak bumi, misalnya, karena bersifat *non-renewable* maka akan ada habisnya, sekalipun dikelola dengan baik dan benar.

Hutan dan kehutanan juga diharapkan menjadi sarana perjuangan menghadapi persaingan dalam Era Globalisasi politik dan ekonomi. Dalam Era Globalisasi yang sudah dimulai sekarang ini, telah dan akan terus terjadi persaingan efisiensi produksi, pemasaran serta perang diplomasi internasional.

Dalam hal persaingan produksi, keunggulan relatif Bangsa Indonesia dibandingkan bangsa-bangsa lain di dunia terletak pada kepemilikan bahan baku, seperti halnya sumberdaya hutan. Dalam waktu yang masih panjang Indonesia masih akan tetap menyandarkan kekuatan pembangunan dan persaingannya pada keunggulan kepemilikan sumberdaya alam tersebut. Dengan demikian sangat tepat kalau Indonesia terus mempertahankan dan memelihara sektor-sektor yang kuat dari segi bahan baku dan sumberdaya alamnya seperti kehutanan, agar terus mampu bersaing dan unggul dalam perdagangan internasional.

Dalam perang diplomasi internasional kedudukan sumberdaya hutan alam tropika yang sangat penting bagi keberadaan seluruh umat manusia di dunia, dapat dijadikan alat dan media diplomasi yang sangat objektif, sehingga Bangsa Indonesia dapat memetik manfaat hubungan internasional yang semakin produktif dan menguntungkan, karena keberadaan hutannya yang masih luas dan relatif utuh.

Melihat potensi peranan hutan dalam era globalisasi mendatang seperti tersebut di atas, maka seharusnyalah Bangsa Indonesia berusaha mempertahankan keberadaan dan mengelola hutan semaksimal mungkin, karena dengan demikian keunggulan politik dan ekonomi Bangsa Indonesia di antara berbagai bangsa di dunia dapat terus ditingkatkan.

TANTANGAN, PERMASALAHAN DAN STRATEGI KEHUTANAN

Tugas kehutanan dalam mensejahterakan masyarakat dimasa yang akan datang diharapkan dan dituntut semakin besar dan berat. Peranan dalam mensejahterakan masyarakat akan bertambah besar apabila kehutanan terus mengembangkan dirinya semakin efisien dalam berbagai segi. Segi-segi yang harus ditingkatkan terus efisiensinya adalah meliputi :

1. Efisiensi pengusahaan hutan, yang meliputi :
   a. Produktivitas fisik : menurunkan tingkat limbah,
   b. Efisiensi ekonomi : meningkatkan daya kompetitif,
   c. Efisiensi finansial : meningkatkan tingkat keuntungan.
2. Efisiensi nasional, yang meliputi :
   a. Peningkatan penerimaan Pemerintah untuk dana pembangunan,
   b. Peningkatkan PDRB dan lapangan kerja dari sektor kehutanan,
   c. Pemerataan pendapatan, lapangan kerja dan kesempatan berusaha, khususnya pengembangan usaha kecil dan koperasi setempat,
   d. Peningkatan dan penyeimbangan struktur industri kehutanan, dari hulu sampai ke hilir.
   e. Pertumbuhan dan penyeimbangan pembangunan antar daerah
3. Pemeliharaan kapasitas lingkungan hidup : atmosfer yang semakin bersih, siklus hidrologi yang semakin baik, kesuburan tanah semakin terpelihara, dsb.
4. Pemeliharaan keanekaragaman hayati (*biodiversity*) : ketersediaan sumberdaya genetik untuk kesejahteraan generasi yang akan datang.

Apabila semua segi di atas dapat ditingkatkan efisiensinya, yakni dengan kerja keras dan sungguh-sungguh dari tenaga profesional kehutanan, serta dukungan pihak non-kehutanan, maka potensi-potensi peranan kehutanan dalam mensejahterakan masyarakat semaksimal mungkin dan sepanjang masa dapat diwujudkan.

Selanjutnya dalam mengusahakan peningkatan efisiensi-efisiensi di atas, tenaga kehutanan dihadapkan pada beberapa permasalahan, yang harus betul-betul difahami, diantaranya sebagai berikut.

1. Pengurangan luas dan kualitas hutan

Masalah kelestarian hutan pada hakikatnya adalah konflik penggunaan lahan (land use conflict), dimana inti permasalahannya adalah bagaimana agar kehutanan secara relatif lebih unggul dibandingkan dengan non-kehutanan di mata masyarakat dan para pengambil keputusan. Untuk itu diperlukan upaya keras untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan yang ada, serta menggali dan meningkatkan manfaat-manfaat baru yang berarti bagi masyarakat, seperti misalnya : tumbuhan obat, rekreasi, air bersih, dsb.

2. Rendahnya efisiensi pengusahaan hutan dan industrinya

Peraturan-peraturan yang berlaku masih cenderung mempertahankan pengusaha-pengusaha dan tenaga-tenaga kehutanan yang kurang profesional, kurang produktif dan kurang efisien. Dunia usaha HPH dan lapangan kerjanya harus dibawa ke arah suasana kompetitif agar semakin efisien, dimana memberi manfaat yang lebih besar dengan menggunakan hutan sehemat mungkin.

3. ***Ketidakseimbangan pembangunan antar daerah***

   Peraturan yang berlaku juga cenderung menciptakan ketidakseimbangan pembangunan antar daerah, karena kemampuan dasar daerah yang berbeda-beda mendapat perlakuan yang sama rata.

4. ***Dominasi pengusaha besar di kehutanan***

   Pelaku bisnis kehutanan di tanah air ini didominasi oleh pengusaha-pengusaha besar, bahkan sangat besar, dimana beberapa kelompok pengusaha terbesar di tanah air ini adalah memiliki bisnis kehutanan. Kenyataan juga menunjukkan bahwa seluruhnya dari 64 juta Ha hutan produksi secara resmi telah terbagi habis, tidak ada yang tersisa bagi pengusaha berukuran menengah dan kecil.

   Struktur pelaku usaha yang sangat ekstrim timpang ini saya yakin hanya terjadi di sektor kehutanan. Sektor-sektor lain sudah sejak lama berusaha menghindarinya, dan berusaha membina pengusaha menengah dan kecil, serta koperasi, demi kekuatan dan ketangguhan perekonomian sektor itu sendiri.

Dengan memahami tantangan-tantangan dan permasalahan yang dihadapi, seperti diuraikan di atas, kiranya strategi kehutanan yang perlu ditempuh dimasa yang akan datang, adalah sebagai berikut.

1. Penyiapan tenaga profesional yang mampu menerapkan teknologi dan manajemen tepat guna, yang tidak hanya di bidang perencanaan, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan hasil hutan, tetapi juga dalam pengolahan dan industri hasil hutan serta pemasarannya, baik di dalam negeri maupun internasional. Beberapa contoh nyata adalah misalnya : pertumbuhan jenis-jenis meranti yang sekarang sekitar 1-2 m^3/ha/tahun dapat ditingkatkan sampai 8-15 m^3/ha/tahun; limbah pemanenan yang sekarang masih sekitar 50 % dapat diturunkan menjadi 25 %, sedangkan di industri dapat diturunkan dari sekitar 40 % sampai 10 % saja. Demikian pula dalam pemasaran, harga dan penerimaan dari hasil kayu olahan masih dapat ditingkatkan lagi.

2. Menata kelembagaan dan kebijaksanaan yang ada, sehingga membuka kesempatan usaha kepada lebih banyak pihak yang terlibat dan lebih banyak jenis usaha yang dapat dilakukan, serta dapat membuka suasana usaha yang lebih kompetitif.

3. Mencari dan mengembangkan produk-produk kehutanan yang baru yang selama ini belum atau kurang dikenal di pasar hasil hutan, sehingga dapat meningkatkan manfaat yang dapat diperoleh dari hutan.

4. Mengembangkan banyak jenis usaha kehutanan dan industrinya yang berskala menengah dan kecil serta koperasi, terutama untuk masyarakat setempat. Hal ini sesungguhnya sangat sesuai dengan kondisi tanah dan iklim setempat yang bersifat marjinal, sesuai pula dengan tradisi mata pencaharian dan budaya masyarakat yang dekat dengan alam, sebagaimana kondisi pada umumnya di Indonesia, terutama di luar Jawa.

5. Menyadari dan mengetahui besarnya nilai manfaat-manfaat hutan yang sekarang ini belum atau kurang diketahui dan dipasarkan. Memang betul betapa besarnya nilai manfaat-manfaat tersebut bagi umat manusia, namun masalahnya kebanyakan umat manusia tidak menyadari dan mengetahuinya, sehingga tidak memperhitungkan pentingnya hutan dalam kehidupannya.

6. Merubah sikap masyarakat dan para pengambil keputusan terhadap makna kemajuan dan modernisasi. Kemajuan dan modernisasi hendaknya tidak diartikan menaklukan alam, tetapi lebih pandai memetik manfaat dari alam. Hal ini berarti tidak mengganggu dan merubah alam atau ekosistem, tetapi memanen lebih banyak jenis "buah" atau manfaat dari ekosistem alam yang ada. Dengan sikat tersebut masyarakat tidak harus mengkonversi hutan menjadi penggunaan lahan lain, dengan budidaya yang homogen, tetapi tetap memelihara hutan dengan memperoleh hasil yamg banyak namun heterogen.

PERANAN MASYARAKAT DAERAH

Kalau kita ditanya siapa yang lebih berhak memanfaatkan sumberdaya alam hutan, di Riau misalnya, maka jawabannya pasti masyarakat setempat. Orang Riau lebih berhak daripada orang luar Riau, orang pedalaman dekat hutan lebih berhak dari pada orang kota Pekanbaru, dan seterusnya.

Namun demikian sejauh mana orang yang lebih berhak itu memiliki kemampuan untuk memanfaatkan hutannya sehingga bermanfaat bagi seluruh masyarakat baik pada tingkat wilayah setempat maupun nasional, bahkan tidak kalah pentingnya pada tingkat internasional. Tidak untuk kecukupan orang-orang pelakunya saja, tetapi untuk pembangunan bangsa secara keseluruhan.

Tantangan kesiapan sumberdaya manusia, baik jumlah maupun kualifikasinya, seperti tersebut di atas perlu dijawab oleh kita semua, termasuk oleh masyarakat Riau, dengan langkah-langkah konkrit di bidang pendidikan dan latihan kehutanan, tidak cukup dengan kekhawatiran saja yang sudah kita rasakan sejak 25 tahun yang lalu. Tidak ada istilah terlambat untuk berbuat kebaikan. Niat yang sungguh-sungguh dari Pemerintah dan masyarakat Riau untuk membuka pendidikan tinggi kehutanan perlu didukung dan segera direalisasikan.

Dalam pendirian lembaga pendidikan formal di tanah air ini perlu memperhatikan ketentuan dan peraturan yang berlaku, agar tujuan dan cita-cita kita dapat tercapai dengan baik dan lancar. Kerjasama dengan lembaga pendidikan serupa yang lebih dahulu ada di tanah air dapat membantu kelancaran perwujudannya. Setiap keinginan yang baik dan dilaksanakan dengan cara yang benar akan selalu mendapat rakhmat, berkat dan lindungan dari Tuhan Yang Maha Kuasa. Semoga !

DAFTAR REFERENSI

Darusman, Dudung. 1991. Laporan Penelitian Studi Permintaan Manfaat Rekreasi dari Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango. Lembaga Penelitian IPB.

______________. 1992. Laporan Penelitian Studi Permintaan Manfaat Hidrologi dari Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango. Lembaga Penelitian IPB. Bogor.

______________. 1992. Economic Rent Pengusahaan Hutan di Indonesia. Makalah Utama pada Seminar Aspek Ekonomi Pengusahaan Hutan. Departemen Kehutanan dan APHI. 6 dan 7 Oktober 1992 di Wisma Tugu. Jakarta.

______________. 1992. Kebijaksanaan Pengusahaan Hutan Sagu dan Nipah. Makalah Pembahasan dalam Seminar Pengusahaan Sagu dan Nipah. 14 Mei 1992 di Jakarta.

______________. 1993. Sumbang Pikir : Determinasi Luas Hutan Minimal ?. Pertemuan Kerja Penyusunan Peta Arahan Penetapan Hutan Produksi Optimal. Dit. Jen Intag, Departemen Kehutanan. Tanggal 24 dan 25 Juni 1993 di Cisarua Bogor.

______________. 1993. Pemukiman Perambah Hutan yang Berwawasan Pembangunan Wilayah. Makalah pada Diskusi Terbatas "Pemukiman Masyarakat Perambah Hutan". Departemen Transmigrasi dan Pemukiman Perambah Hutan. Tanggal 4 Mei 1993 di Kalibata Jakarta.

______________. 1993. Small Scale Foresty and Forest Product Industry : Jawaban Komprehensif Terhadap Masalah Pembangunan di Propinsi Berlahan Marginal. Makalah Pembahas pada Seminar Pelestarian Hutan Produksi di Kalimantan Tengah. Yayasan Batang Garing dan APHI Kalimantan Tengah. Tanggal 4 Desember 1993 di Palangkaraya.

______________. 1994. Research and Education to Support the Sustainability of Forestry in Indonesia. Paper presented in the 1994 Tsukuba Asian Seminar on Agricultural Education (TASAE). September 25 to Oktober 8, 1994 at the University of Tsukuba, Japan.

F. A. O. 1974. An Introduction to Planning Forestry Development, F. A. O. , Rome.

______. 1994. The value of Environmentally Sound forestry Practices. Leaflet. F. A. O., Rome.