TINJAUAN ASPEK EKONOMI/FINANSIAL PENERAPAN MULTISISTEM SILVIKULTUR PADA AREAL HUTAN PRODUKSI DI INDONESIA

Oleh:
Elias
Guru Besar Departemen Manajemen Hutan
Fakultas Kehutanan IPB

ABSTRAK

Dalam rangka membangun sektor kehutanan Indonesia yang keadaan hutannya sudah mengalami penyusutan (baik luas, mutu dan potensinya) dan keadaan industri perkayuannya mengalami kemerosotan (a.l. kesulitan bahan baku, penurunan volume maupun kualitas produksi, dan penurunan daya saing pasar), diperlukan suatu perubahan mindset para stakeholdernya dan penyesuaian strategi pembangunan kehutanan agar dapat beradaptasi terhadap keadaan hutan dan kehutanan masa kini dan masa akan datang di Indonesia.

Salah satu penyesuaian strategi pemanfaatan hutan yang dapat dipergunakan untuk meningkatkan produktivitas hutan di Indonesia adalah penerapan multisistem silvikultur pada areal hutan produksi, khususnya pada hutan yang sebagian arealnya mengalami degradasi hutan dan deforestasi.

Paper ini bertujuan menjelaskan keadaan hutan dan industri di Indonesia, dan membahas aspek ekonomi/finansial dalam penerapan multisistem silvikultur pada areal hutan produksi (IUPHHK) di Indonesia, khususnya mengenai prospek penerapan multisistem silvikultur, peluang pasar dan diversifikasi produk hasil hutan.

Berdasarkan data keadaan areal kawasan hutan produksi, perkembangan dan ramalan kebutuhan bahan baku, analisis prospek pasar produk industri perkayuan Indonesia, dan analisis ekonomi/finansial, dapat disimpulkan bahwa prospek penerapan multisistem silvikultur di areal hutan produksi cukup baik. Alasannya adalah bahwa (1) Hutan perawan di Indonesia saat ini sudah tinggal sebagian saja. Dilain pihak, areal lainnya (a) sebagian merupakan hutan bekas tebangan berpotensi, (b) sebagian merupakan hutan bekas tebangan yang kurang berpotensi, (c) sebagian merupakan hutan yang dalam keadaan rusak, dan (d) sebagian merupakan areal kosong (gundul).(2) Sampai saat ini penataan hutan Kawasan Hutan Produksi masih belum tertata dengan baik, sehingga sering terjadi alih fungsi atau konversi menjadi penggunaan lain. Disamping itu areal IUPHHK semakin menyusut. (3) Pembangunan hutan dengan kondisi hutan yang demikian memerlukan suatu perlakuan silvikultur yang sesuai dengan keadaan spesifiknya (kondisi tapak, mosaik tutupan hutan, kualitas dan potensi hutan status quo, dan kebutuhan pasar) ; (4) Penerapan multisistem silvikultur mempunyai prospek cukup baik ditinjau dari segi teknis pelaksanaannya, peluang pasar dan ekonomi/finansialnya.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kondisi kehutanan di Indonesia sampai saat ini masih belum bangkit dari keterpurukannya sejak dekade terakhir ini. Tingkat laju deforestasi mengalami peningkatan sejak 1990-1997 sebesar 1,8 juta ha/th, 1997-2000 sebesar 2,8 juta ha/th, dan 2000-2005 sebesar 1,08 juta ha/th. Terjadinya degradasi dan deforestasi ini merupakan akibat dari berbagai masalah yang timbul, a.l. permintaaan bahan baku kayu yang sangat tinggi dari industri perkayuan, pembalakan liar dan perdagangan kayu illegal dalam negeri maupun ekspor, keadaan sosial, politik dan ekonomi dalam negeri yang tidak stabil, euphoria dalam proses pelaksanaan reformasi dan desentrasisasi kekuasaan Pemerintah Pusat ke pemerintahan daerah (otonomi), meningkatnya kegiatan penambangan (batubara, emas, minyak bumi, dll.), klaim masyarakat terhadap lahan hutan, konversi hutan menjadi penggunaan lain (kelapa sawit, coklat, kopi, dll.), kebakaran lahan dan hutan, dan revisi tata guna lahan tingkat kabupaten dan provinsi.

Akibat dari berbagai masalah tersebut yang menjadi korbannya adalah keadaan kawasan hutan alam di Indonesia menjadi carut marut, potensi dan mutu hutan alam semakin menurun, terdapat banyak sekali lahan hutan yang tidak produktif, dan sebagian besar ekosistem hutan rusak, sehingga hutan yang masih tersisa secara keseluruhan tidak dapat lagi berfungsi sepenuhnya sebagai penyangga kehidupan dan penjaga lingkungan hidup. Kondisi ini menyebabkan kawasan hutan produksi tidak mungkin berproduksi maksimal, sehinga dapat diperkirakan bahwa pada masa yang akan datang pemasokan bahan baku kayu untuk industri perkayuan di Indonesia tidak akan dapat dipenuhi.

Dalam rangka memperbaiki keadaan sektor kehutanan Indonesia tersebut di atas, diperlukan suatu perubahan paradigma pengelolaan hutan produksi dan *mind set* para *stakeholders*nya, serta perubahan strategi dan arah pembangunan kehutanan agar dapat beradaptasi terhadap keadaan riil lapangan.

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas kawasan hutan produksi adalah penerapan dan perlakukan silvikultur yang sesuai dengan keadaan spesifik site/tapak, sehingga seringkali dibutuhkan penggunaan lebih dari satu sistem (multisistem) silvikultur dalam suatu areal IUPHHK.

Dalam tulisan ini multisistem silvikultur didefinisikan sebagai: "Sistem pengelolaan hutan produksi lestari yang terdiri dari dua atau lebih sistem silvikultur yang diterapkan pada suatu areal IUPHHK dan merupakan multi usaha dengan tujuan mempertahankan dan meningkatkan produksi kayu dan hasil hutan lainnya, serta dapat mempertahankan kepastian kawasan hutan produksi" (komunikasi lisan dengan Prof. Dr. Andry Indrawan, 08 Agustus 2008).

Tujuan

Paper ini bertujuan menjelaskan keadaan hutan dan industri di Indonesia, dan membahas aspek ekonomi/finansial dalam penerapan multisistem silvikultur pada areal hutan produksi (IUPHHK) di Indonesia, khususnya mengenai prospek penerapan multisistem silvikultur, peluang pasar, diversifikasi produk, dan aspek ekonomi/ finansialnya.

KONDISI HUTAN DI INDONESIA

Mosaik Areal Kawasan Hutan dan Potensinya

Berdasarkan analisis terhadap status tutupan hutan Indonesia yang dilakukan oleh Biro Perencanaan Hutan, Departemen Kehutanan pada tahun 2003, luas total lahan di Indonesia adalah 187,9 juta ha, yang terdiri dari 93.9 juta ha (50%) areal berhutan, 83,3 juta ha (44%) areal tidak berhutan, dan 10,7 juta ha (6%) tidak ada data.

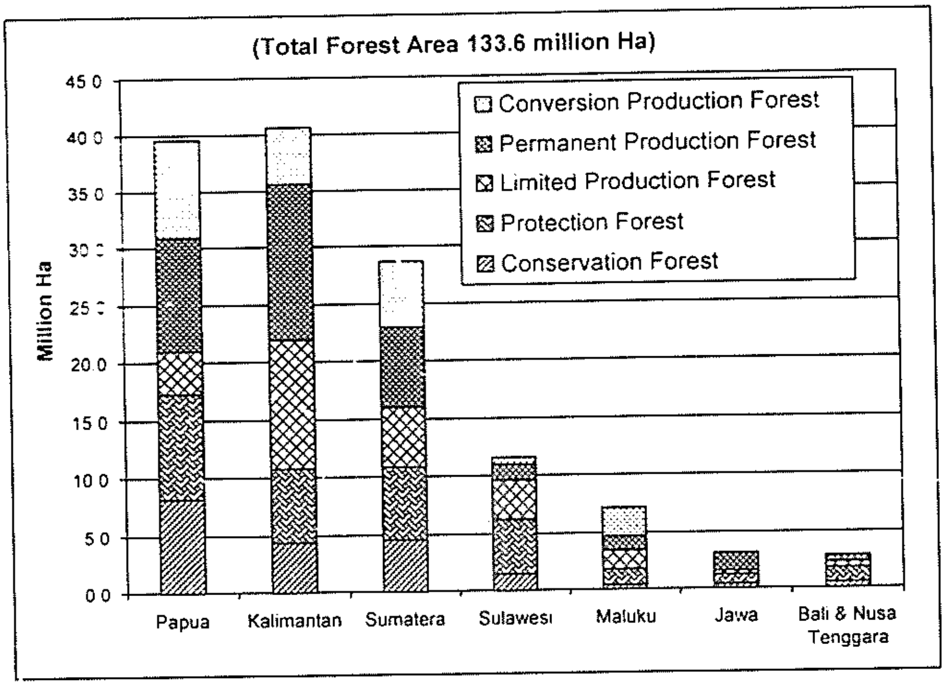
Dari luas lahan Indonesia 187,9 juta ha, yang merupakan kawasan hutan adalah seluas 133,6 juta ha (72%) dimana diantaranya 39,1 juta ha tidak berhutan, dan 54,3 juta ha (28%) merupakan areal di luar kawasan hutan dengan luas areal yang tidak berhutan seluas 44,2 juta ha.

Berdasarkan fungsi hutan, dari 133,6 juta ha (72%) kawasan hutan di Indonesia dibagi atas:
a. Kawasan Hutan Konversi seluas 19,9 juta ha (11%)
b. Kawasan Hutan Lindung seluas 30,1 juta ha (16%)
c. Kawasan Hutan Produksi seluas 60,9 juta ha (33%)
d. Kawasan Hutan Konversi seluas 22,7 juta ha (12%)

Mosaik Kawasan Hutan Produksi

Luas total Kawasan Hutan Produksi (Hutan Produksi Tetap dan Hutan Produksi Terbatas) di Indonesia adalah 60,9 juta ha. Kondisi kawasan tersebut terdiri dari:
a. Hutan perawan seluas 14.8 juta ha (24,3%)
b. Hutan sekunder seluas 21,6 juta ha (35,5%)
c. Hutan tanaman seluas 2,4 juta ha (3,9%)
d. Areal tidak berhutan seluas 18,4 juta ha (30,2%), dan
e. Areal tidak berdata seluas 3,7 juta ha (6,1%)

Sebaran lokasi berdasarkan fungsi hutan dan pulau-pulau besar di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 1, sedangkan potensi hutannya disajikan dalam Tabel 1.



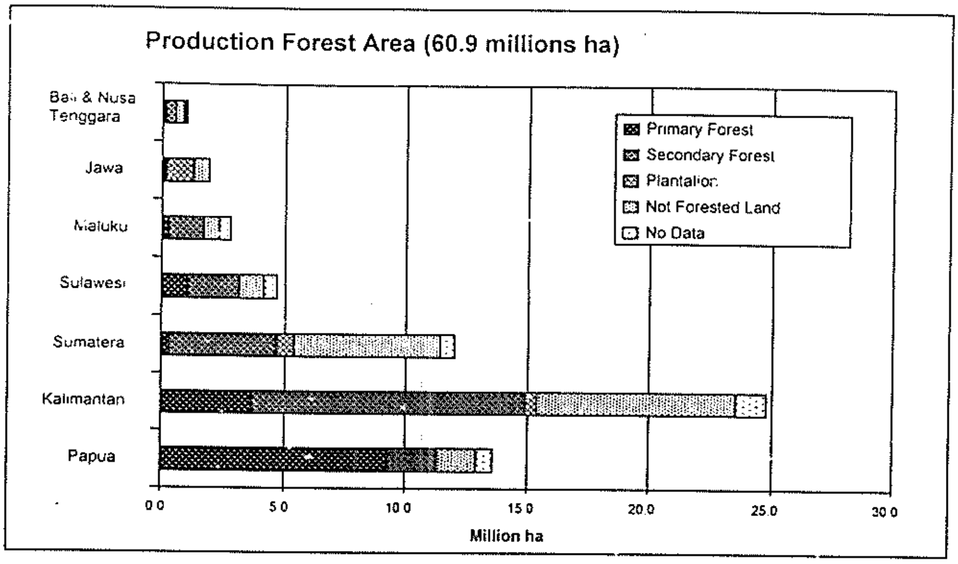
Gambar 1. Sebaran Lokasi Hutan berdasarkan Fungsinya dan Pulau-Pulau Besar di Indonesia (Sumber : Simangunsong, *et al.*, 2008)

Tabel 1. Potensi Stok Pertumbuhan Hutan di Indonesia.

Forest Function	Forest Condition	Growing Stock (m3/ha)	
		Commercial Species	All Species
Production Forest	Primary Forest	56.5	152.0
	Secondary Forest	51.3	103.2
	Plantation Forest	97.3	97.3
	Damaged Forest	26.6	56.5
Protection Forest	Primary Forest	63.5	171.1
	Secondary Forest	25.0	56.5
	Damaged Forest	13.0	46.5
Conservation Forest	Primary Forest	47.7	146.8
	Secondary Forest	26.6	82.2
	Damaged Forest	11.5	47.4
Convertible Production Forest	Primary Forest	32.2	127.6
	Secondary Forest	23.1	53.6
	Damaged Forest	13.0	38.0

Sumber: Simangunsong, *et al.*, 2008.

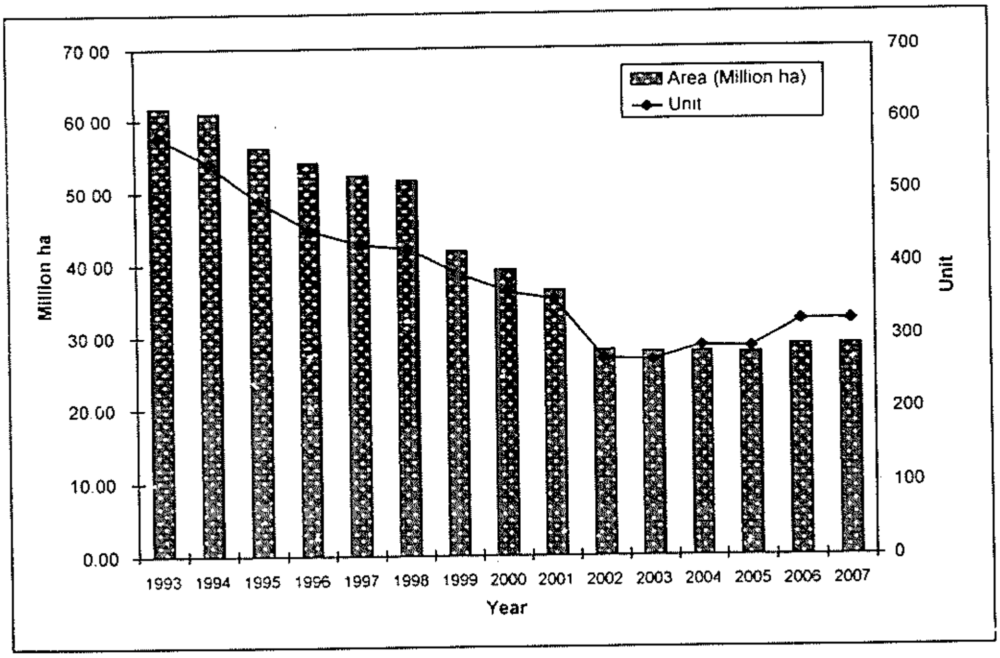
Sebaran kondisi hutan tersebut di pulau-pulau besar di Indonesia disajikan dalam Gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Kondisi Kawasan Hutan Produksi dan Sebarannya di Pulau-Pulau Besar di Indonesia (Sumber: Simangunsong, *et al.* 2008)

Kondisi IUPHHK

Pada tahun 1993 terdapat 575 unit IUPHHK dengan total areal yang diusahakan seluas 61,7 juta ha. Namun pada tahun 2007 jumlah unit IUPHHK telah menyusut menjadi 323 unit dengan total areal yang diusahakan seluas 28,8 juta ha. Bila dibandingkan dengan luas Kawasan Hutan Produksi di Indonesia yang luasnya 60,9 juta ha, maka luas areal hutan produksi yang diusahakan oleh IUPHHK saat ini adalah hanya sekitar 47%. Lebih jauh menurut laporan Nugroho (2006) dalam Simangunsong *et al.* (2008), pada tahun 2006 hanya terdapat 149 unit IUPHHK yang aktif yang mengusahakan areal hutan produksi seluas 14,6 juta ha. Hal ini berarti terdapat areal yang cukup luas pada Kawasan Hutan Produksi yang tidak diusahakan saat ini, dan diperkirakan menjadi areal yang tidak produktif atau areal "*opened access*". Kondisi dan perkembangan IUPHHK di Indonesia sejak 1993-2007 disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Perkembangan IUPHHK di Indonesia (Sumber: Simangunsong, *et al.* 2008)

Potensi Riap Hutan Alam dan Tanaman di Indonesia

Berdasarkan Pengamatan yang dilakukan oleh Sumarna, *et al.* (2002) dalam Simangunsong, *et al.* (2008), terhadap sebagian besar petak contoh permanen HPH menunjukkan bahwa riap volume untuk semua jenis pohon berkisar dari 0,58 m3/ha/tahun (Aceh) sampai dengan 3,53 m3/ha/tahun (Kalimantan Timur) dengan riap volume rata-rata sebesar 2,03 m3/ha/tahun, sementara riap volume untuk jenis komersil berkisar dari 0,53 m3/ha/tahun (Aceh) sampai dengan 3,26 m3/ha/tahun (Kalimantan Timur) dengan riap volume rata-rata sebesar 1,82 m3/ha/tahun (lihat Tabel 2). Berdasarkan angka riap tersebut, maka setelah 35 tahun (satu siklus tebang) potensi dari jenis komersil diperkirakan berkisar dari 18,8 m3/ha sampai dengan 114,1 m3/ha dengan potensi rata-rata sebesar 63,7 m3/ha.

Sementara itu berdasarkan produksi kayu bulat yang dilaporkan oleh Departemen Kehutanan untuk periode 1977-2000, produksi kayu bulat rata-rata hutan alam produksi Indonesia adalah sekitar 22 m3/ha. Ini berarti potensi hutan untuk jenis kayu komersil diperkirakan sebesar 39,5 m3/ha atau setara dengan riap volume sebesar 1,13 m3 per ha per tahun (Simangunsong, *et al.* 2008).

Tabel 2. Riap diameter dan volume pada hutan bekas tebangan [1)]

	Riap volume (m3/ha/thn)			Riap diameter (cm/thn)		
Propinsi	Jenis pohon komersial	Jenis pohon tidak komersial	Semua jenis pohon	Jenis pohon komersial	Jenis pohon tidak komersial	Semua jenis pohon
Kalimantan Tengah	2.21	0.20	2.32	0.50	0.40	0.49
Kalimantan Timur	3.26	0.68	3.53	0.63	0.52	0.60
Kalimantan Barat	2.33	0.24	2.57	0.49	0.43	0.47
Maluku	0.87	0.12	0.94	0.63	0.57	0.61
Jambi	1.49	0.30	1.56	0.75	0.64	0.71
Papua	2.37	0.25	2.62	0.47	0.45	0.47
Sulawesi Tengah	1.28	0.25	1.53	0.67	0.66	0.46
Sulawesi Utara	1.29	0.59	1.89	0.79	0.78	0.79
Aceh	0.53	0.05	0.58	0.60	0.52	0.57
Riau	2.56	0.25	2.81	0.40	0.33	0.38
Rataan	1.82	0.29	2.03	0.59	0.53	0.58

Sumber : Sumarna, Wahjono and Krisnawati (2002)

[1)] Pohon dengan diameter lebih besar atau sama dengan 10 cm.

Dipihak lain masih terdapat banyak jenis-jenis pohon yang cepat pertumbuhannya, baik yang dapat menghasilkan kayu pertukangan maupun kayu pulp, yang masih belum diusahakan secara luas di Indonesia. Jenis-jenis yang cepat pertumbuhannya dari hutan alam a.l. adalah *Shorea leprosula, S. parvifolia, S. johoriensis, S. platyclados, S. smithiana,* dll. Demikian pula jenis-jenis cepat tumbuh untuk hutan tanaman yang terdapat dalam Tabel 3 di bawah ini sangat berpotensi untuk dikembangkan pada masa yang akan datang.

Tabel 3. Jenis-jenis pohon yang pertumbuhann cepat (Simangunsong *et al.*, 2008)

Species	Mean annual increment at an operations scale (m3/ha/year)	Rotation Age (year)
Acacia auriculiformis	12-23	8-17
Acacia mangium	46-50	9
Agathis lorantifolia	27.5-24.9	30-50
Paraserianthes falcataria	37.4	15
Anthocephalus cadamba	20-24	5-10
Araucaria cuninghamii	17.0-18.5	9.5
Cassia siamea	15	17
Casuarina equsetifolia 1)	10-20	7-10
Dalbergia latifolia	23.7	40
Eucalyptus deglupta	24.5-34	9
Gmelina arborea	35	7
Maesopsis eminii	13-34	10
Musanga smithii	14-19	9.5
Pinus merkusii	19.9-22.4	15-25
Pinus caribaea	24	7
Swietenia macrophylla	15-20	40-50
Sesbania grandiflora	25	3

1) in ton/ha/year

ANALISIS PELUANG PASAR PRODUK MULTISISTEM SILVIKULTUR

Bentuk Produk Multisistem Silvikultur

Untuk menganalisis peluang pasar produk multisistem silvikultur, terlebih dahulu harus diketahui jenis-jenis, bentuk-bentuk sortimen dan mutu kayu yang dihasilkan dari penerapan multisistem silvikultur. Telah dijelaskan di muka, bahwa kondisi lapangan unit-unit IUPHHK sangat beragam, seperti areal yang curam, sedang, dan landai sampai datar; jenis tanah dari yang sangat subur sampai yang tidak subur, dan dari yang sangat peka erosi sampai dengan yang tidak peka erosi. Vegetasi yang ada mulai dari hutan perawan, hutan bekas tebangan berpotensi, hutan bekas tebangan berpotensi rendah, areal semak belukar dan areal tanah kosong. Pada keadaan beragam tersebut, maka dalam rangka meningkatkan produktivitas hutan dapat diterapkan beberapa sistem silvikultur, yang dipilih sesuai dengan keadaan tapaknya, tujuan pengusahaan hutannya, sesuai dengan kebutuhan pasarnya, serta penerapan teknik dan teknologi silviks dan silvikultur yang tepat.

Pada umumnya produk kayu yang dihasilkan dari penerapan multisistem silvikultur akan berbeda dari produk kayu yang dihasilkan dari penggunaan monosistem silvikultur, yaitu produk kayu dari multisistem silvikultur lebih beragam, dan mempunyai 3 ciri-ciri utama sebagai berikut:

a. Beragam jenis kayunya
b. Beragam ukuran sortimen kayunya
c. Beragam kualitas kayunya

Produk kayu dengan ciri-ciri tersebut dapat dihasilkan dari tebangan penyiapan lahan, tebangan penjarangan, dan tebangan akhir dari beberapa sistem silvikultur. Keberagaman produk kayu tersebut dapat merupakan potensi yang bermanfaat besar dan dapat juga kurang bermanfaat. Tergantung dari peluang pasar yang tercipta, kemampuan dan kesiapan teknik dan teknologi industri pengolahan kayu yang memanfaatkannya.

Peluang Pasar dan Kebutuhan Kayu di Indonesia

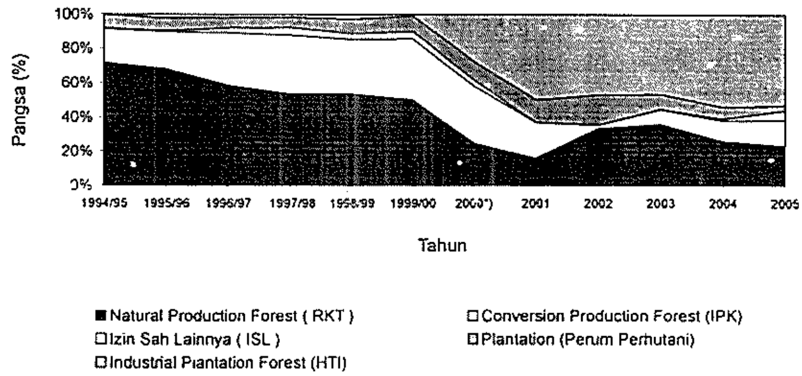
Produksi kayu bulat Indonesia pada tahun 2006 adalah sebesar 21,8 juta m3, yang berasal dari:

a. Hutan alam sebesar 5,6 juta m3
b. Hutan tanaman industri sebesar 11,5 juta m3
c. Perum Perhutani sebesar 0,3 juta m3
d. Hutan konversi (IPK) sebesar 3,4 juta m3
e. Kayu Izin Sah Lainnya sebesar 1,0 juta m3.

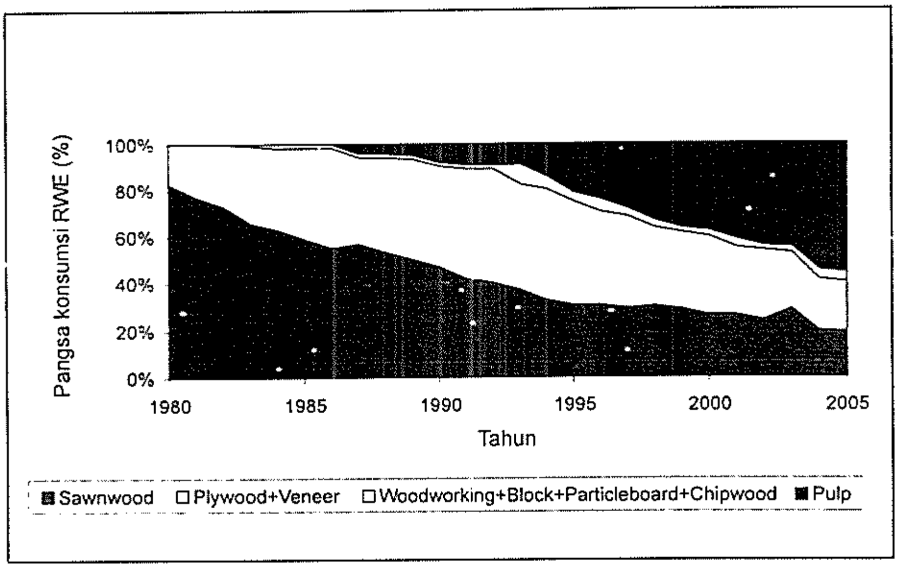
Sedangkan kebutuhan bahan baku kayu industri perkayuan nasional pada tahun 2006 adalah sebesar 39,2 juta m3 kayu bulat (Simangunsong, *et al*. 2008).

Berdasarkan kondisi produksi dan kebutuhan kayu, serta perubahan pangsa konsumsi kayu tersebut di atas, diperkirakan peluang pasar kayu hasil penerapan multisistem silvikultur masih sangat baik. Hal ini mengingat pada masa yang akan datang industri perkayuaan nasional masih kekurangan *supply* kayu yang sangat besar, dan telah terjadi diversifikasi permintaan sortimen kayu yang cukup beragam dan mutu kayu.

Berdasarkan laporan *In-house Experts Working Group* Revitalisasi Industri Kehutanan. (2007), telah terjadi perubahan pangsa asal kayu dan pangsa konsumsi kayu yang dipengaruhi oleh kondisi stok dan produksi kayu dari berbagai sumber/asal kayu. Kondisi ini disajikan dalam Gambar 4 dan 5.



Gambar 4. Pangsa Pasokan Kayu dari Berbagai Sumber (Sumber: *In-house Experts Working Group* Revitalisasi Industri Kehutanan, 2007)



Gambar 5. Konsumsi Kayu Industri Perkayuan Nasional Periode 1980-2005. (Sumber: *In-house Experts Working Group* Revitalisasi Industri Kehutanan, 2007)

ASPEK EKONOMI/FINANSIAL PENERAPAN MULTISISTEM SILVIKLTUR

Aspek Ekonomi

Didepan telah dijelaskan bahwa kondisi hutan di Indonesia selama ini telah mengalami penurunan luas, kualitas, potensi, dan ekosistem hutan yang cukup besar. Kondisi tersebut mengakibatkan menurunnya produksi kayu nasional, memburuknya keadaan perindustrian kayu nasional, menurunnya pendapatan pemerintah daerah dan Pemerintah Pusat dari sektor kehutanan, dan menyusutnya lapangan kerja dan penciptaan lapangan kerja baik di bidang pengusahaan hutan maupun di bidang industri perkayuan, sehingga kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan dan di sekitar industri perkayuan menurun. Secara keseluruhan ditinjau dari aspek ekonomi keadaan tersebut sangat merugikan pembangunan ekonomi daerah maupun nasional. Usaha untuk memperbaiki produktivitas hutan produksi melalui penerapan multisistem silvikultur, ditinjau dari aspek ekonomi secara berangsur-angsur dapat meningkatkan kualitas hutan, produksi kayu dan hasil hutan lainnya, ekosistem hutan dan kinerja industri perkayuan nasional yang dalam proses usaha tersebut akan menghasilkan faktor pemicu:

a. Peningkatan penciptaan lapangan kerja,
b. Peningkatan pendapatan masyarakat dan kesejahteraannya
c. Peningkatan pendapatan pemerintah daerah dan Pemerintah Pusat
d. Peningkatan devisa Negara dari ekspor hasil hutan
e. Berkurangnya bencana alam yang disebabkan penggundulan dan kerusakan ekosistem hutan, dll.

Aspek Finansial

Dari aspek finansial, penerapan multisistem silvikultur dipandang lebih baik dari penggunaan monosistem silvikultur di suatu areal/tapak yang keadaannya beragam. Alasannya adalah bahwa dengan penerapan multisistem silvikultur dapat menghasilkan:

a. Pemanfaatan keadaan tapak yang spesifik lebih optimal
b. Produktivitas hutan yang lebih besar
c. Kondisi lingkungan hidup (hidrologi, hidupan satwa liar, fauna dan flora, serta keragaman jenis) lebih terjamin dibangdingkan dengan keadaan status quo (penerapan monosilvikultur dan tanpa usaha perbaikan terhadap keadaan hutan saat ini)
d. Volume produksi kayu maupun hasil hutan lainnya pada masa yang akan datang lebih besar dan lebih bervariasi
e. Pasokan kayu terhadap industri perkayuan nasional semakin lancar
f. Diversifikasi produk lebih terjamin, sebagai akibat dari beragamnya produk dari penerapan multisistem silvikultur.

Berdasarkan analisis finansial penerapan multisistem silvikultur adalah menguntungkan. Hal ini dapat dilihat dari dua contoh hasil analisis finansial terhadap penerapan multisistem silvikultur di areal PT. Bhara Induk (lihat Tabel 4), dan PT. Siak Raya Timber (lihat Tabel 5) yang berlokasi di Provinsi Riau.

Tabel 4. Hasil Analisis Finansial Penerapan Multisistem Silvikultur (TPTII,THPB, dan Agroforestry) di Areal PT. Bhara Induk, Tahun 2005 (Suku Bunga Efektif 17,5%)

Indikator Kelayakan Finansial	Sistem TPTII (luas 14.800 ha)	Sistem THPB (luas 25.365 ha)	Sistem Agroforestry (luas 7.521 ha)
NPV	Rp. 1 942 986 000	36 528 893 000	2 937 748 000
BCR	1,05	1,20	1,10
IRR	18,8 %	20,28	22,89

Sumber: Proposal Teknis Pelaksanaan Sistem Silvikultur TPTII, THPB dan Agroforestry Areal IUPHHK PT. Bhara Induk, Provinsi Riau, 2005.

Tabel 5. Hasil Analisis Finansial Penerapan Multisistem Silvikultur (TPTII Seluas 12 074 ha,THPB Seluas 24 361 ha) di Areal PT. Siak Raya Timber, Tahun 2006 (Suku Bunya Efektif 15,58%)

Indikator Kelayakan Finansial	Hasil Analisis
NPV	Rp. 26.964.404.000
BCR	1,10
IRR	19,5 %

Sumber: Proposal Teknis Pelaksanaan Sistem Silvikultur TPTII dan THPB Areal IUPHHK PT. Siak Raya Timber, Provinsi Riau, 2006.

KESIMPULAN

1. Kondisi hutan di Indonesia pada saat ini sudah mengalami perubahan dan dalam keadaan tidak menguntungkan ditinjau dari segi produktivitas hutan, produksi kayu dan hasil hutan lainnya, penciptaan lapangan kerja; kelestarian ekosistem hutan dan lingkungan hidup. Demikian pula pendapatan pemerintahan daerah, Pemerintah Pusat, dan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan juga menurun akibat keadaan tersebut.

2. Kenyataannya kondisi areal Kawasan Hutan Produksi saat ini sangat beragam keadaanya, baik ditinjau dari segi fisik tapak, tipe hutan, potensi hutan, keadaan vegetasi, lahan terlantar, lahan yang diokupasi, lahan hutan dikonversi, maupun masalah-masalah sosial ekonomi masyarakat yang dihadapi oleh para pengusaha hutan (IUPHHK), Pemerintah Pusat, dan pemerintah daerah. Akibat dari keadaan tersebut luas riil kawasan hutan produksi yang diusahakan oleh para pemegang IUPHHK semakin menyusut, potensi kayunya semakin menurun, dan lahan dalam Kawasan Hutan Produksi yang *opened access* semakin luas.

3. Agar dapat memperbaiki keadaan tersebut pada butir 1 dan 2 (meningkatkan produktivitas hutan dan pemantapan Kawasan Hutan Produksi), diperlukan penyesuaian strategi pengelolaan dan pemanfaatan hutan dari monosistem silvikultur menjadi multisistem silvikultur.

4. Berdasarkan data keadaan areal Kawasan Hutan Produksi, perkembangan dan ramalan kebutuhan bahan baku, analisis prospek pasar produk kayu dari penerapan multisistem silvikultur, dan analisis ekonomi/finansialnya dapat disimpulkan bahwa prospek penerapan multisistem silvikultur di areal hutan produksi cukup baik.

DAFTAR PUSTAKA

Simangunsong, B.C., Elias, Tambunan, A., Manurung, T., Ramadhan, S. 2008. Indonesian Forestry Outlook 2020. Center for Forestry Planning and Statistics, Ministry of Forestry, Jakarta.

In-house Experts Working Group Revitalisasi Industri Kehutanan. 2007. Road Map Revitalisasi Industri Kehutanan Indonesia. Departemen Kehutanan RI, Jakarta.

PT. Siak Raya Timber. 2006. Proposal Teknis Pelaksanaan Sistem Silvikultur TPTI Intensif dan THPB Areal IUPHHK PT. Siak Raya Timber, Provinsi Riau. Pekanbaru, Indonesia. Tidak diterbitkan.

PT. Bhara Induk. 2005. Proposal Teknis Pelaksanaan Sistem Silvikultur TPTJ, THPB dan Agroforestry Areal IUPHHK PT. Bhara Induk, Provinsi Riau. Jakarta, Indonesia. Tidak diterbitkan.