

Hutan Tanaman *Shorea smithiana*
Prospektif, Sehat dan Lestari.

Oleh

IRWANTO

Yogyakarta, 2006

I. DASAR

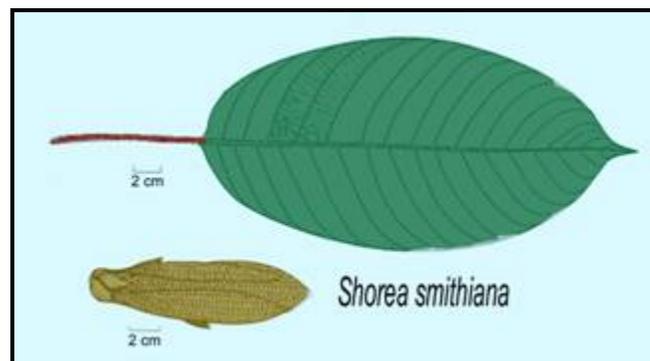
A. PHYSIOGNOMI

Shorea smithiana Symington (Meranti Merah) dengan nama daerah compaga, lempong merembung, lempong tembaga, mahambung (Kalimantan)

Perawakan pohon sangat besar, mencapai 160 cm atau lebih, batang tinggi, lurus, berbentuk silinder atau agak meruncing; banir setara, tinggi dan bentangan sampai 2 m, tebal 10 cm, bulat tetapi sempit, lurus menonjol. Tajuk rapat, berbentuk kubah rata, kurang lebih simetris, besar dengan beberapa cabang besar, menanjak dan terpilin, kelihatan hijau kecoklatan gelap dari bawah.

Takikan batang pepagan luar tebal (sampai 1 cm), coklat tua pudar, keras, dengan periderma jauh, tipis, hitam; pepagan dalam sampai 2 cm, merah pudar sampai coklat merah jambu sampai coklat kekuningan, kambium krem; kayu gubal kuning pucat; kayu teras coklat merah jambu cerah; damar jernih dan kuning keluar perlahan pada permukaan yang luka.

Bunga daun mahkota merah jambu; benang sari 22-26. Kelopak buah dengan tiga sayap panjang dan dua sayap pendek, sayap panjang 10,5-20 x 1,7-2,8 cm, sayap pendek 6--13 x 0,5-0,9 cm; buah geluk 18-27 x 16-18 mm.



Gambar 1. Daun dan Buah *Shorea smithiana*

Semainya gemuk dan sangat kokoh; penumpu bundar telur, 1,5-0,6 cm, bertulang 8, pada pertulangan berbulu kasar bentuk bintang; tangkai daun \pm 2,5 cm, berbulu kasar berbentuk bintang terutama pada ujung dan pangkalnya; daun bundar telur sampai bundar telur sempit. Belta Berbulu kasar yang membentuk jumbai-jumbai pada semua bagiannya; penumpu 2,5 x 1 cm; tangkai daun sampai 10 cm, melekat kokoh; daun

sampai 43 x 18 cm; ujung luncip panjang, sampai 2,5 cm; tulang tengah tenggelam ke bawah; bulu jarang pada permukaan daun dan pertulangan yang meluas sampai ke tepi (kebanyakan bulu-bulu sederhana di bagian atas di bagian bawah berbentuk bintang); pertulangan tepi dalam lemah.

B. SILVIKA

Shorea smithiana tersebar di pulau Kalimantan bagian timur (Sarawak timur laut, Sabah, P. Kalimantan tenggara sampai Sampit). Banyak pada lahan bergelombang dan sampai ketinggian 600 m. Salah satu jenis meranti merah besar dari pantai timur Kalimantan, sering berupa pohon-pohon yang setengah tua, mungkin menggantikan *Shorea leprosula*. di sini dan berkembang biak secara bebas, bahkan pada lahan yang keras, padat, dengan tajuk terbuka.

Tumbuh sangat baik pada pembukaan rumpang dengan intensitas cahaya 50 – 70 % (Noor dan Leppe, 1995).

C. RIAP

Percobaan penanaman *Shorea smithiana* pada Hutan Wanariset dengan jarak tanam 5 x 5 meter dan 5 x 10 meter dalam jalur di bawah bekas kebakaran berat, sedang dan ringan seluas luas 2 (dua) hektar, menunjukkan riap pertumbuhan diameter umur 18 bulan sebesar 0.77 cm dan tinggi sebesar 92,30 cm (Leppe dan Piasukmana 1987).

Leppe dan Piasukmana 1987, mengemukakan *Shorea smithiana* umur 4 (empat) tahun di areal HPH PT Kiani Lestari Batu Ampar, dengan naungan Sengon mempunyai riap diameter rata-rata tahunan (Mean Annual Increment) sebesar 0.80 cm.

Di Wanariset I Samboja, hutan bekas terbakar penanaman *Shorea smithiana* jarak 5x10 m setelah 4 tahun riap diameternya sebesar 0.77 cm per tahun dan tinggi 93,6 cm per tahun (Leppe dan Piasukmana 1987).

Menurut Noor dan Leppe (1995), hasil studi pembukaan rumpang pada penanaman *Shorea smithiana* setelah 9 tahun menunjukkan rata-rata diameter 7.80 cm (riap 0,87 cm/tahun) dan tinggi 7.96 m (riap 0,88 m/tahun).

Percobaan penanaman di kelompok hutan PT. Kiani Lestari dilakukan pada tahun 1976, setelah berumur sebelas tahun rata-rata riap diameter 0,89 cm/tahun dan rata-rata riap tinggi 0,73 m/tahun. (Alrasyid, dkk 1991)

Tabel. 1. Riap Pertumbuhan Diameter *Shorea smithiana* di berbagai tempat.

No	Umur	Riap Diameter/ Tahun	Lokasi	Keterangan
1	12 Bulan	0,74 cm	Lahan Bekas Kebakaran Wanariset I, Samboja, Kalimantan.	Leppe dan Piasukmana 1987
2	18 Bulan	0,77 cm	Lahan Bekas Kebakaran Wanariset I, Samboja, Kalimantan.	Leppe dan Piasukmana 1987
3	4 Tahun	0,77 cm	Lahan Bekas Kebakaran Berat Wanariset I Samboja. Kalimantan.	Leppe dan Piasukmana 1987
4	4 Tahun	0,80 cm	Dibawah naungan Sengon pada Areal PT. Kiani Lestari, Batu Ampar.	Leppe dan Piasukmana 1987
5	9 Tahun	0,87 cm	Pembukaan Rumpang pada lahan Bekas Kebakaran Hutan, Wanariset.	Noor dan Leppe 1995
6	11 Tahun	0,89 cm	Dibawah naungan Sengon pada Areal PT. Kiani Lestari.	Al Rasyid et al. 1991

II. TUJUAN

PRODUK YANG DIHASILKAN

Shorea smithiana Sym. yang termasuk dalam golongan meranti merah kayunya mudah dikerjakan, mudah digergaji, dibor dan dibubut serta dapat diampelas dengan baik. Kayunya dapat diplitur dengan baik namun perlu didempul terlebih dahulu. Jenis kayu ini pada umumnya dapat dipaku dan sekrup dengan baik, tetapi cenderung pecah apabila digunakan paku yang berukuran besar. Kayu meranti merah terutama dipakai untuk *venir* dan kayu lapis (*plywood*), disamping itu dapat juga dipakai untuk bangunan perumahan sebagai rangka, balok, galar, kaso, pintu dan jendela, dinding, lantai dan sebagainya. Selain daripada itu dapat juga dipakai sebagai kayu perkapalan (perahu, kapal kecil dan bagian-bagian kapal), peti pengepak, meubel murah, peti dan alat musik (pipa tangan).

III. R E G I M

SILVIKULTUR INTENSIF

Silvikultur intensif adalah Regim Silvikultur yang memadukan ketiga pilar :

- *Pemuliaan pohon*
- *Manipulasi lingkungan*
- *Pengendalian hama terpadu*

Tujuan dari Regim Silvikultur Intensif :

- *Menghasilkan produk hasil hutan*
- *Melindungi lahan*
- *Landscape*
- *Makanan ternak*
- *Menahan angin*
- *Memperkaya ekosistem*

Manfaat pelaksanaan Regim Silvikultur Intensif :

- Hutan produktif, efisien, kompetitif dan lestari:
 - *Ketrampilan berkembang*
 - *Penyerapan tenaga kerja*
 - *Memajukan infrastruktur*
 - *Model Pembangunan*
- Tercipta
 - *Jangka panjang supply produk*
 - *Hutan alam tidak terganggu*
 - *Kualitas lingkungan meningkat*

Pelaksanaan Regim Silvikultur intensif berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Bina Produksi Kehutanan Tanggal 20 Juli 2004 Nomor : SK.194/VI-BPHA/2004, tentang Penunjukan Pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Alam Sebagai Model Pembangunan Sistem Silvikultur Intensif, dan Pembentukan Tim Pelaksananya.

PELAKSANAAN REGIM SILVIKULTUR INTENSIF :

A. PENATAAN AREAL KERJA DAN RISALAH HUTAN

Unit areal kelola hutan tanaman meranti prospektif (UK-HTMP) meliputi: Anak Petak, Petak, Blok tanaman, Resort Hutan, Bagian Daerah Hutan dan Kesatuan Pemangkuan Hutan :

- Anak Petak merupakan bagian dari petak yang dicirikan oleh kekhasan sifat silvika dari jenis yang ditanam.
- Petak merupakan unit pengelolaan areal terkecil seluas kurang-lebih 100 ha.
- Blok tanaman adalah arenl penanaman dalam satu tahun pada setiap unit pengelolaan (kawasan). Blok tanaman terdiri dari 4 pelak alau seluas kurang lebih 500 ha.
- Resort Hutan (Kemantren) merupakan unit pengelolaan gabungan dari kurang lebih 1,000 – 2.000 ha yang merupakan kesatuan areal yang kompak, tidak terfragmentasi.
- Asistenan merupakan unit pengelolaan yang terdiri alas 5 Resort Hutan. Areal pengelolaannya meliputi kawasan hufan seluas kurang lebih 5.000 – 10.000 ha yang merupakan kesaluan areal yang kompak.
- Bagian Hutan merupakan unit pengelolaan hutan tertinggi dalam UK-HTMP, yang terdiri dari lima Asistenan. Areal pengelolaannya meliputi kawasan hutan seluas kurang lebih 50.000 ha.
- Penataan areal dilakukan pada kawasan hutan UK-HTMP seluas 30.000-40.000 Ha, Kegiatan risalah hutan meliputi kegiatan penetapan topografi dan survey penutupan lahan dilakukan bersamaan dengan kegiatan penataan areal kerja. Kegiatan risalah hutan dilakukan untuk memperoleh inormasi sebagai berikut:
 1. Identifikasi bentuk lahan untuk menghasilkan peta topografi
 2. Penutupan vegetasi (jarang; sedang dan rapat) untuk merancang tebang penyiapan lahan yang mungkin diperlukan dan rencana pembuatan jalur rintisan yang diperlukan bagi persyaratan silvika jenis yang akan ditanam.

Pembukaan wilayah hufan pada lahan hutan dilaksanakan sebelum penanaman, Kegiatan pembukaan wilayah hutan meliputi pembangunan jalan angkutan serta pembangunan/ pembuatan sarana dan prasarana base camp; pondok kerja dan lain-lain,

Tebang Penyiapan Lahan, Pada petak area hutan yang berisi pohon-pohon tua terlampau rapat, diperlukan, tebang penyiapan lahan untuk menyingkirkan pohon-pohon tua berdiameter ≥ 40 cm yang akan menaungi tanaman.

B. PENGADAAN BIBIT

- **Sumber Bibit :**

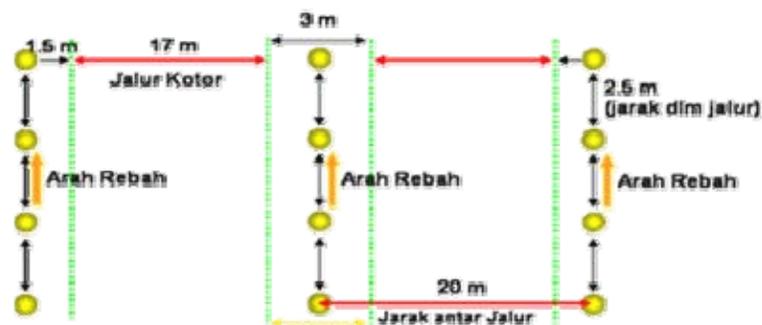
Sumber bibit *Shorea smithiana* untuk penanaman dapat diambil dari Benih, Anakan alami dan Stek pucuk.

- **Penyemaian :**

Kegiatan Penyemaian bibit dengan memperhatikan Bahan asal benih, Bahan anakan alami dan Pembuatan stek.

C. PENYIAPAN LAHAN

Kegiatan penyiapan lapangan : Pembuatan Jalur Tanaman, Pembuatan dan Pemasangan Ajir dan Pembuatan Lubang Tanaman.



Gambar. 2. Skema Pembuatan Tanaman *Shorea smithiana*

Prospektif, Sehat dan Lestari

D. PENANAMAN

Dalam Penanaman kegiatan yang dilakukan adalah Pengangkutan Bibit, Penampungan/ Tempat Penyimpanan Bibit dan Penanaman Bibit.

E. PEMELIHARAAN TANAMAN MUDA

Kegiatan Pemeliharaan tanaman muda : Penyiangan dan Pemulsaan, Pembebasan Vertikal, Penyulaman, Pemupukan, Pengendalian Hama dan Penyakit dan Pemantauan.

F. PENJARANGAN

Penjarangan dilakukan dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

1. Tebang pohon yang sakit atau cacat.
2. Penebangan dilakukan terhadap pohon penyaing yang mempunyai diameter lebih besar atau sama dengan pohon binaan dan nilai ekonomisnya lebih rendah,
3. Terhadap tanaman meranti yang tertekan tidak perlu dijarangi sebagai cadangan.
4. Tajuk pohon binaan harus bebas dari tajuk pohon penyaing atau pendesak.

G. PERLINDUNGAN TANAMAN

Musuh utama terhadap keberhasilan tanaman adalah api. Upaya pencegahan harus dilakukan sejak dini.

H. PEMANENAN KAYU

Pemanenan kayu pada pengelolaan hutan alam dengan sistem silvikultur intensif merupakan faktor yang menentukan dalam menentukan keberhasilan penanaman dan pertumbuhan tegakan baru pada jalur tanam rotasi berikutnya. Pohon-pohon yang boleh ditebang pada jalur kotor adalah pohon-pohon berdiameter 50 cm ke atas yang bukan merupakan pohon yang dilindungi, sedangkan pohon-pohon yang berada di jalur tanam dapat di tebang habis.

VII. PERTIMBANGAN

A. AZAS KELESTARIAN

Azas Kelestarian pada dasarnya adalah upaya untuk mempertahankan nilai hutan agar manfaatnya bisa lebih lestari bagi umat manusia sekarang dan umat manusia di masa yang akan datang.

Dari kecendrungan yang ada dapat disimpulkan bahwa:

1. Kelestarian adalah suatu proses
2. Untuk mengetahui hasil dari proses tersebut harus diciptakan alat untuk mengukur (lewat kriteria dan indikator)
3. Agar hasil pengukurannya tepat, diperlukan persyaratan: pengukuran dilakukan pada petak ukur permanen, tersebar merata di lokasi yang akan dinilai. Persyaratan inilah yang menentukan apakah ekosistem hutan itu lestari atau tidak.

AZAS KELESTARIAN :

- **PRODUKSI DAN KUALITAS PRODUK**

Produksi indikator yang digunakan umumnya **Riap** dan **Bonita**, dan kualitas produk tidak terjamin pada rotasi berikutnya apabila kondisi kerusakan tegakan tinggal akibat pembalakan tidak diperhatikan.

- **EKOLOGI :**

- Tanah dan Air
- Flora dan Fauna

B. KONSERVASI EX SITU UNTUK MENINGKATKAN PRODUK DIKEMUDIAN HARI.

Konservasi ex situ adalah konservasi sumberdaya genetik jenis target yang diperoleh dari beberapa populasi (tebaran geografiknya) dan ditanam di luar tebaran alaminya. Konservasi ex situ selain bermanfaat bagi para breeder, juga merupakan back up bagi konservasi in situ, bila kondisi alami dari jenis target yang bersangkutan mengalami erosi genetik.

Konservasi *ex situ* untuk jenis *Shorea smithiana* diwujudkan dalam bentuk : **Kebun Botani, Uji Jenis, Uji Provenance, Uji Progeny, Pembangunan Kebun Benih** (*Seed orchard* maupun *Clonal Seed Orchard*) bahkan termasuk penyimpanan jangka panjang buah termasuk in vitro.

C. KONTROL

KONTROL YANG EFEKTIF DAN EFESIEN :

- **Monitoring, Petak Ukur Permanen, Quality assurance, Assessors, Hot check dan Cold check**

Pre training dan Training untuk menyiapkan assesors yang berpengalaman. Hot check disebut hot audit yaitu audit yang dilakukan di lapangan. Hot check terdiri atas observasi dan dokumentasi terhadap kecakapan (performance) assessors yang dilakukan oleh QA crews (auditors) sewaktu assessors sedang melakukan pekerjaan di lapangan. Data yang dikumpulkan akan bermanfaat apabila mempunyai akurasi yang tinggi, tidak bias dan dapat dibandingkan. Sungguhpun demikian Cold check juga masih dan terus dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alrasyid, H, Marfuah, H. Wijayakusumah dan D. Hendrasyah, 1991. Vademikum Dipterocarpaceae. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Anonim, 1994. PROSEA. Plan Resources of South – East. No. 5 (1). Timber Trees : Major Comercial Timbers. Bogor. Indonesia.
- Anonim, 2004, Pedoman Teknis. Pembangunan Hutan Tanaman Meranti Prospektif, Sehat dan Lestari Melalui Pendekatan Silvikultur Intensif. Direktorat Jenderal Bina Produksi Kehutanan. Jakarta.
- Leppe, D dan S. Piasukmana, 1987. Pembangunan Hutan Dipterocarpacea di Kalimantan Timur. Makalah Pelengkap Simposium Hasil Penelitan Silvikultur Dipterocarpaceae 1987. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan bekerja sama dengan PT. Inhutani I dan PT. Inhutani II, Jakarta.
- Newman, M. F, P.F. Burgess dan T.C. Whitmore, 1999. Pedoman Identifikasi Pohon-Pohon Dipterocarpaceae, Pulau Kalimantan. Prosea Indonesia. Bogor.
- Noor dan Lepe, 1995. Noor, M and Lepe, D. (1995). Pengaruh pembukaan celah terhadap tanaman Dipterocarpaceae apad areal bekas terbakar. *Wanotrop* 8(1): 1-8.
- Soekotjo, 2004, Status Riset Konservasi Genetik Tanaman Hutan Indigenous Species di Indonesia. Workshop Nasional. Konservasi, Pemanfaatan Dan Pengelolaan Sumberdaya Genetik Tanaman Hutan. Pusat Penelitan dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan dan Japan International Cooperation Agency. Yogyakarta.
- Soekotjo dan Na'iem, M, 2005. Rencana Kegiatan Silvikultur Intensif Dalam Rangka Panen Raya Buah Meranti Januari – Maret 2005 dan Upaya Membangun Tanaman Tahun 2005. Direktorat Jenderal Bina Produksi Kehutanan. Jakarta.
- Soekotjo, 2005, Regime Silvikultur : Upaya Untuk Merehab dan Meningkatkan Potensi Hutan Indonesia. Pidato Ilmiah Purna Tugas. Seminar Nasional dalam Rangka 70 Tahun Prof. Dr. Ir. H. Soekotjo. Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.