

# POTENSI KAYU PERTUKANGAN DAN BAHAN SERPIH DI AREAL BEKAS TEBANGAN HUTAN RAWA

Studi Kasus Pemanfaatan Kayu untuk Penyiapan Lahan HPHTI,

Riau

Oleh:

Wesman Endom<sup>1</sup> & Unu Nitibaskara<sup>2</sup>

Wesman Endom & Unu Nitibaskara:2015

*Potency Material of Wood for Logs and Chips*

*At Log Over Forest of Swampy Forest*

*Cases Study of Wood Utilization on Land Preparation of Timber Estate, Riau*

## ABSTRACT

*The potency of Log Over Forest (LOF) of swamp forests concession had been supplied woods for raw materials of pulp and paper industries in Riau. It potency is classified into Group Diameter (KD). First, the average of KD less than 30 cm is about 41.05 m<sup>3</sup>/ha. It potency is used as raw material for pulp and paper industry which is familiar called as 'Bahan Baku Serpih' (BBS). Second, it is KD 30-49 cm which has potency about 32.84 m<sup>3</sup>/ha. Mostly it is used for carpeting industries. Third, it is KD bigger than 50 cm which has potency about 39.16 m<sup>3</sup>/ha include of decaying logs with holes. 20% of it is used for BBS and 80% others for carpeting industries. The total potency is about 112.76 m<sup>3</sup>/ha.*

**Keywords :** *Chips, Big logs, Medium logs, Small logs, utilization, log over forests.*

## ABSTRAK

Potensi bekas tebangan hutan rawa (*Swampy Log Over Forest, LOF*) di salah satu konsesi HPHTI beberapa waktu lalu merupakan sumber penting bagi kelangsungan pasokan bahan baku industri kayu, pulp dan paper yang ada di Riau. Potensinya dapat dikelompokkan menurut kelas diameter (KD). Kategori pertama rata-rata KD < 30 cm dengan potensi sebanyak 41.05 m<sup>3</sup>/ha. Kayu dalam kategori ini sumber bahan baku untuk pembuatan pulp dan kertas atau lebih dikenal sebagai Bahan Baku Serpih (BBS). Kategori kedua adalah KD 30-49 cm dengan potensi sebanyak 32,84 m<sup>3</sup>/ha. Sebagian besar kayu kategori ini digunakan untuk kayu pertukangan. Kategori ketiga adalah KD > 50 cm termasuk kayu yang gerowong dengan potensi sebesar 39.16 m<sup>3</sup>/ha, 60% digunakan untuk BBS dan 40% sisanya untuk bahan kayu pertukangan. Secara keseluruhan potensi hutan di bekas tebangan hutan rawa adalah sebanyak 112,76 m<sup>3</sup>/ha.

**Kata kunci :** kayu serpih, kayu KBB, KBS, pemanfaatan, hutan, bekas tebangan

---

<sup>1)</sup>Peneliti Pusat Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Jl.Gunung Batu No.5

<sup>2)</sup>Dosen Universitas Nusa Bangsa

## PENDAHULUAN

Hutan alam gambut di Indonesia ± 13 juta hektar atau 11,5%-nya dari bagian seluruh kawasan hutan dengan penyebaran utama di Sumatera, Kalimantan dan Irian Jaya (Soerianegara dan Indrawan, 1978). Keberadaannya cukup penting bagi pemberdayaan dan pengembangan perekonomian, terlebih belakangan diketahui selain sesuai untuk pembangunan hutan tanaman, juga telah berhasil dengan baik dikembangkan dalam perluasan kebun kelapa sawit.

Pada awalnya, hutan rawa maupun hutan produksi tanah kering dimanfaatkan dengan pengelolaan berkelanjutan sesuai dengan siklus tebangan 35 tahunan. Namun, faktanya menjadi dilematis karena pada hutan yang utuh maupun pada bekas tebangan hutan (*LOF- logger over forest*) potensinya terus semakin rendah akibat banyaknya kegiatan penebangan *illegal*. Fenomena ini di era reformasi tahun 2000-an terus meluas. Pemanfaatan hutan *illegal* ini dilandasi dua motivasi yakni mengambil kayunya untuk dimiliki sendiri/dijual, kedua menguasai lahannya untuk dijadikan lahan usaha khususnya penanaman kelapa sawit.

Memperhatikan fenomena hutan bekas tebangan di atas, cepat maupun lambat kawasan-kawasan berhutan malah tidak lagi bisa dipanen kayunya karena setelah diambil kayu-kayunya kemudian dihabis bersihkan dengan cara dibakar yang berdampak polusi asap sebagaimana terjadi belakangan tahun 2015 ini.

Oleh karena itu, logis bila sisa-sisa tegakan yang ada di lapangan selayaknya bisa diarahkan untuk menjadi tambahan pasokan kebutuhan bahan baku bagi pemenuhan industri pengolahan kayu, industri pulp maupun kertas. Di sisi lain, dengan adanya kepastian pengelolaan yang intensif dan

daur lebih pendek, pilihan memanfaatkan kayu pada lokasi *LOF* lebih berarti daripada sekedar dibakar jadi abu dan asapnya sangat mengganggu kehidupan.

Dalam upaya penyelamatan kayu tegakan tinggal di hutan rawa, *LOF* harus ditebang habis. Kendati demikian, karakteristik sebagai ekosistem aslinya sebagai hutan rawa harus tetap dijaga dan diperhatikan. Sehubungan dengan itu, ada beberapa hal perlu dilakukan yaitu 1) dari sebagian konsesi tersebut harus ada areal hutan yang dicadangkan sebagai kawasan konservasi dan 2) dipertahankannya kondisi alamiah sebagai khas hutan rawa dengan cara mengelola permukaan air hutan rawa tersebut, yakni misalnya dengan menerapkan sistem buka tutup kanal. Dengan demikian kelestarian gambut dan pertumbuhan pohon dapat terjaga dengan baik dan khas gambutnya tetap ada walau sebagian mungkin menjadi kering akibat musim kemarau.

Sehubungan dengan permasalahan di atas, mengacu pada surat Kementrian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia No Und-92/D.III.M.Ekon-5/9/2009 tanggal 30 september 2009 perihal pemanfaatan Biomassa Limbah Agroindustri dan Kehutanan, maka perlu ada tindak lanjut antara masyarakat dengan para pengusaha antara lain membuka kran insentif dan disinsentif pada pemilik konsesi hutan untuk dan agar biomassa sisa tebangan dimanfaatkan.

Kebijakan ini juga sejalan dengan peraturan Menteri Kehutanan Nomor P. 95/Methut-II/2014 dan peraturan Direktur Jenderal Bina Usaha Kehutanan No P. 14/Menhut-II/2014 untuk mendorong tumbuh berkembangnya industri kehutanan di Indonesia termasuk industri kerajinan masyarakat.

Studi ini dilakukan dengan maksud mengetahui proporsi pemanfaatan kayu *LOF* yang lahannya

digunakan untuk penanaman HTI. Dengan demikian, akan bisa diketahui gambaran potensi dan proporsi kayu yang dapat dijadikan sebagai logs dan BBS, termasuk dari kayu gerowong/pecah serta cabang berdiameter  $> 30$  cm dan  $< 30$  cm. Dari informasi ini diharapkan dapat disusun pungutannya yang sangat diperlukan bagi pembangunan pusat, provinsi maupun kabupaten.

## METODA PENELITIAN

### I. Waktu dan Lokasi

Penelitian lapangan dilakukan di petak tebangan habis yang termasuk dalam wilayah pengelolaan Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan Kota Dumai, Dinas Kehutanan Provinsi Riau. Pengamatan lapangan dilaksanakan pada petak nomor 094 dan 095 untuk tegakan dan petak nomor 034 untuk kualita kayu hasil penebangan tahun lalu tahun 2015.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan antara lain tambang, kapur, spidol dan tally heet, sedang peralatan yang digunakan adalah meteran, timbangan, dan kamera digital.

### Prosedur Kerja

#### 1. Pencatatan potensi LOF

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui sebaran dan komposisi potensi volume kayu LOF yang dapat dijadikan menjadi bahan logs dan BBS secara proporsional, baik yang berasal dari pohon tebang termasuk cabang berdiameter  $< 30$  cm dan  $> 30$  cm. Kayu BBS dapat berupa kayu gerowong, berbanir, pecah atau lapuk. Pengumpulan dan pengukuran sejumlah contoh ukur diambil masing-masing dibuat dengan ukuran 30 m x 30 m. Ukuran ini diambil untuk penyesuaian dengan kegiatan penebangan yang pengeluaran kayunya dilakukan dengan menggunakan angkutan sistem ekskavator. Dalam sistem ini, penanganan pohon tebang dilakukan

dengan cara jalur yang operasinya ditetapkan sejauh 15 meter per jalur.

Dengan demikian lebar jalur untuk operasi ekskavator adalah kelipatan dari jarak 15 m tersebut. Banyaknya contoh ukur yang diambil adalah sebanyak masing-masing 14 contoh pada dua jalur petak tebang.

#### 2. Pencatatan kondisi pohon sehat atau gerowong

Sesuai prosedur standar operasi (SOP), pada setiap petak tebang berukuran 1 km x 1 km dibagi dalam 4 sub petak. Pada setiap sub petak ditandai pada setiap jarak 15 m dengan memancangkan tiang berbendera merah di atasnya, yakni sebagai ciri batas satu areal operasi ekskavator dalam pengambilan kayu yang kelak akan dibawa dan ditumpuk di dekat kanal.

Pada kegiatan ini, di lokasi areal konversi hutan petak tebang Nomor : 034, diambil seluas 75 m x 250 m yang tegakannya telah ditebang dan belum dipotong-potong sesuai peruntukan penggunaannya. Pohon yang telah rebah ini kemudian dijadikan contoh pengukuran untuk mengetahui proporsi jumlah pohon yang sehat dan tidak (gerowong).

#### 3. Pencatatan potongan pohon tebang menjadi dolok dan bahan BBS

Pada setiap pohon tebang dilakukan pencatatan pemanfaatannya apakah menjadi bahan logs atau bahan BBS, seperti dikarenakan gerowong/pecah atau bengkok, juga untuk kayu yang berasal dari cabang berdiameter  $> 30$  cm dan  $< 30$  cm. Pada kegiatan ini dicatat sebanyak 61 pohon tebang dari berbagai ukuran yang diambil dari areal seluas 150 m x 75 m.

#### Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi dan disortir untuk dapat dikelompokkan sesuai kelompok kelas diameter, jenis, kondisi kayu (cacad, pecah) dan dihitung

proporsinya. Dari setiap pohon tebang kemudian dihitung untuk dapat mengetahui berapa bagian (%) yang dapat menjadi log, bahan BBS dari batang utama dan cabang berukuran > 30 cm dan < 30 cm. Dalam pemeriksaan ini dihitung nilai rata-rata dan simpangan baku serta selang kepercayaannya

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Potensi LOF

Hasil pengumpulan data dari sejumlah 14 contoh ukur berukuran 30 m x 30 m memperlihatkan bahwa tercatat ada sekitar sekitar 14 jenis pohon dengan dominasi jenis Meranti, disusul kemudian dengan Balam, Suntai, Jangkang dan Jambu-jambu. Hasil selengkapnya secara garis besar dari ke 14 contoh ukur disajikan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Potensi kayu LOA di petak 094 dan 095

Contoh ukur ( <i>Sample</i> )	Jumlah jenis ( <i>Number</i> <i>Spec.</i> )	Potensi kayu berdasarkan kelas diameter ( <i>Potency of wood based on diameter class</i> ) (m <sup>3</sup> )			Ket. ( <i>Rem.</i> )	
		< 30 cm	>30-49 cm	> 50 cm		Jumlah
1	7	2.349			2.349	
2	10	3.737	4.279		8.016	
3	11	5.506	3.462		8.968	
4	7	4.821	1.945		6.766	
5	8	3.057	1.481	11.600	16.138	
6	11	4.511	8.648	9.446	22.605	Gerowong ( <i>Hole</i> )
7	8	5.754	7.319		13.073	Gerowong ( <i>Hole</i> )
8	8	5.026	7.319	23.100	35.446	Gerowong ( <i>Hole</i> )
9	9	5.185	1.469		6.654	
10	7	4.166	6.132		10.298	
11	9	2.920	4.182	33.498	40.600	Gerowong ( <i>Hole</i> )
12	6	5.273	3.331		8.605	
13	6	4.542	3.740		8.283	
14	8	2.801	4.032	2.967	9.800	
Jumlah ( <i>Total</i> )	115	59.648	57.339	80.611	197.698	
Rata-rata ( <i>Avr.</i> )	8.21	4.26	4.10	5.76	14.11	
Sx ( <i>Std</i> )	1.63	1.11	2.31	12.13	11.24	

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa potensi kayu pada kelompok diameter (KD) < 30 cm adalah rata-rata per contoh ukur sebanyak 4,26 m<sup>3</sup> atau 47.34 m<sup>3</sup>/ha, KD 30-49 cm sebanyak 4.41 m<sup>3</sup> per contoh ukur atau 45.05 m<sup>3</sup>/ha dan pada KD > 50 cm per contoh ukur di luar pohon yang gerowong adalah sebesar 1,04 m<sup>3</sup> atau sebesar 11,24 m<sup>3</sup>/ha.

Dari Tabel 1 nilai simpangan baku jenis pohon sekitar 2 pohon, artinya akan terjadi perbedaan dalam banyaknya jenis pohon dari petak ke petak atau jalur sebanyak 2 jenis pohon, sementara potensi kayu simpangan baku terjadi untuk kelompok jenis < 30 cm sebesar 1,11 m<sup>3</sup>, kelompok diameter 30-50 cm sebesar 2,31 m<sup>3</sup> untuk kelompok

diameter > 50 cm sebesar 12,13 m<sup>3</sup> dan secara keseluruhan sebesar 11,24 m<sup>3</sup>. Dilihat dari jenisnya, di lokasi uji coba ditemukan 14 jenis pohon dengan dominasi ditempati oleh Meranti, disusul oleh Jangkang, Pisang-pisang, Punak, Suntai dan juga masih ada jenis Ramin.

(Tabel 2). Secara fisik sekalipun potensinya masih ada, namun karena kita tidak dapat melihat kualitasnya secara tegas, maka potensi itu mungkin akan berkurang karena misal adanya cacad gerowong, mata buaya dan sebagainya.

**Tabel 2.** Potensi kayu berdasarkan jenis pohon dan kelas diameter

No	Jenis ( <i>Species</i> )	Kelas diameter ( <i>Diameter class</i> )			Total	Ket. ( <i>Remr</i> )
		< 30	30-49	>50		
1	Arang 2	3.17	1.34	-	4.51	
2	Balam	1.12	-	-	1.12	
3	Balau	2.11	-	-	2.11	
4	Belimbing		1.81		1.81	
5	Darah2	0.93	-	-	0.93	
6	Jambu2	1.17	-	-	1.17	
7	Jangkang	14.39	12.11	-	26.51	Mati ( <i>Dead</i> )
8	Kelat	1.85	-	-	1.85	
9	Medang	1.71	-	-	1.71	Mati ( <i>Dead</i> )
10	Meranti	17.25	17.47	77.84	112.56	Gerowong ( <i>Hole</i> )
11	Pisang2	9.62	10.56	-	20.19	
12	Punak	3.03	5.82	-	8.85	
13	Ramin	2.38	5.66	2.77	10.81	
14	Suntai	0.92	2.57	-	3.49	
Jumlah		59.65	57.33	80.61	197.60	

**Tabel 3.** Kondisi kualitas batang pohon di petak tebangan

No	Ukuran contoh ( <i>Sample size</i> ) (15 m x 250 m)		Ukuran contoh ( <i>Sample size</i> ) (30 m x 250 m)		Ukuran contoh ( <i>Sample size</i> ) (75 m x 250 m)	
	Jenis ( <i>Species</i> )	Kondisi ( <i>Condition</i> )	Jenis ( <i>Species</i> )	Kondisi ( <i>Condition</i> )	Jenis ( <i>Species</i> )	Kondisi ( <i>Condition</i> )
1	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Meranti	Sehat ( <i>health</i> )	Balam	Sehat ( <i>health</i> )
2	Teratai	Sehat ( <i>health</i> )	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Balam	Sehat ( <i>health</i> )
3	Punak	Sehat ( <i>health</i> )	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Meranti	Sehat ( <i>health</i> )
4	Punak	Sehat ( <i>health</i> )	Suntai	Sehat ( <i>health</i> )	Kelat	Sehat ( <i>health</i> )
5	Embacang	Sehat ( <i>health</i> )	Durian	Sehat ( <i>health</i> )	Durian	Sehat ( <i>health</i> )
6	Embacang	Sehat ( <i>health</i> )	Pisang2	cacad/gerowong	Kelat	Sehat ( <i>health</i> )
7	Bintangur	Sehat ( <i>health</i> )	Durian	Sehat ( <i>health</i> )	Kelat	Sehat ( <i>health</i> )
8	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Kelat	Sehat ( <i>health</i> )
9	Durian	Sehat ( <i>health</i> )	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Balam	Sehat ( <i>health</i> )
10	Pisang2	Sehat ( <i>health</i> )	Pisang2	Sehat ( <i>health</i> )	Punak	Sehat ( <i>health</i> )
11	Suntai	Sehat ( <i>health</i> )	Meranti	cacad/gerowong	Medang	Sehat ( <i>health</i> )
12	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Embacang	Sehat ( <i>health</i> )	Kempas	Sehat ( <i>health</i> )
13	Punak	Sehat ( <i>health</i> )	Meranti	Sehat ( <i>health</i> )	Pisang2	Sehat ( <i>health</i> )
14	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Kelat	Sehat ( <i>health</i> )
15	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Balam	Sehat ( <i>health</i> )	Teratai	Sehat ( <i>health</i> )
16		Sehat ( <i>health</i> )				cacad/gerowong
17	Terentang		Punak	Sehat ( <i>health</i> )	Meranti	( <i>roots/hole</i> )
	Simpur	cacad/gerowong			Meranti	cacad/gerowong ( <i>roots/hole</i> )

18	Durian	cacad/gerowong ( <i>roots/hole</i> )		Pisang2	cacad/gerowong( <i>roots/hole</i> )
19				simpur	Sehat ( <i>health</i> )
20				Balam	Sehat ( <i>health</i> )
21				Punak	Sehat ( <i>health</i> )
22				Balam	Sehat ( <i>health</i> )

#### Pencatatan kondisi batang pohon sehat atau gerowong

Hasil pengamatan lapangan dari pohon yang ditebang pada tiga lokasi masing-masing berukuran 15 m x 250 m, 30 m x 250 m dan 30 m x 250 m dan total 75 x 250 m menunjukkan bahwa ada sebanyak 7 batang kayu yang cacad

/gerowong, dengan sebaran dan jenis kayu secara rinci disajikan pada Tabel 3. Secara ringkas data kondisi batang yang ada pada Tabel 3 dicoba diperluas untuk pemilahan sehat dan cacat serta penyebarannya per contoh dan per ha dapat disajikan pada **Tabel 4**.

**Tabel 4.** Kualitas batang saat dilakukan pengamatan

Ukuran ( <i>Size</i> ) (m2)	Kondisi batang ( <i>Logs quality</i> )		% contoh cacad ( <i>% of decayed</i> )		Jenis cacad ( <i>Kind of decay</i> )
	Sehat ( <i>good</i> )	Cacat ( <i>decay</i> )	per contoh ( <i>per sample</i> )	per ha	
15 x 250	16	2	12.5	5.3	Gerowong ( <i>Hole</i> )
30 x 250	14	2	14.3	5.3	Gerowong ( <i>Hole</i> )
30 x 250	18	3	16.7	8.0	Gerowong ( <i>Hole</i> )

Dapat dilihat bahwa sekitar 12-17% atau 5-8 batang dari sejumlah pohon berdiameter besar, termasuk pada kategori kayu bulat besar (KBB) yang apabila dilihat dari kondisi batangnya, pohon terdapat dalam kondisi gerowong atau cacat. Saat pohon itu masih berdiri, sulit untuk dapat dipastikan apakah batangnya masih terdapat dalam kondisi baik atau cacat. Namun, sesuai dengan kenyataan karena adanya cacat alami itu maka hampir

dapat dipastikan sebagian besar potensinya hanya dapat dimanfaatkan untuk bahan baku serpih (BBS).

#### Pencatatan potongan pohon tebang menjadi dolok dan bahan BBS

Hasil pengamatan dan pengukuran dari sebanyak 61 contoh pohon tebang terdiri dari 7 pohon berdiameter < 30cm, 42 batang berdiameter 30 - 49 cm dan 12 batang berdiameter >50 cm hasilnya disajikan pada rekapitulasi **Tabel 5**.

**Tabel 5.** Rekapitulasi pemanfaatan batang dari pohon tebang sesuai kondisinya

Uraian (Description)	Kelas diameter (Diameter class) < 30 cm		Kelas diameter (Diameter class) 30-49 cm		Kelas diameter (Diameter class) >50 cm		Total (m3)
	(m3)	%	(m3)	%	(m3)	%	
Potensi keseluruhan per ha (Total potency per ha)	3.479*	100	56.406	100	50.047	100	109.932
Volume batang utama jadi dolok (Main bole to be logs)	0.628	18.04	27.878	49.42	27.613	55.17	56.119
Volume BBS asal batang utama (Volume chips come from main log)	2.724	78.31	22.135	39.24	17.593	35.15	42.453
Volume BBS asal cabang >30 cm (Volume chips come from branches > 30 cm)	0.000	0.00	1.649	2.92	3.866	7.72	5.515
Volume BBS asal cabang <30 cm (Volume chips come from branches <30 cm)	0.127	3.65	4.743	8.41	0.975	1.95	5.845

Catatan \*): pencatatan baru sekitar 10%.

Tabel 5 memperlihatkan bahwa secara keseluruhan potensi kayu dari seluas satu hektar terdapat 109,932 m<sup>3</sup> terbagi atas KD < 30 cm sebanyak 3,479 m<sup>3</sup> (10%) yang bila diperhitungkan menjadi 100% volumenya menjadi sekitar 34.79 m<sup>3</sup>; untuk KD 30-49cm potensinya ditemukan sebanyak 56,406 m<sup>3</sup> dan untuk KD > 50cm potensinya didapat sebanyak 50,047 m<sup>3</sup>. Dari masing-masing KD kemungkinan dapat dihasilkan bahan yang dapat menjadi dolok dari pohon tebang sebanyak 18.04% untuk KD < 30 cm, sebanyak 49,42% untuk KD 30-49 cm dan sebesar 55,17% untuk KD > 50 cm.

Untuk besarnya volume yang kemungkinan dihasilkan menjadi bahan baku serpih (BBS) berasal dari batang utama, baik karena kondisinya yang cacat, pecah, bengkok ataupun gerowong, dan sebarannya dari masing-masing kelas diameter adalah sebanyak 78,31% untuk KD < 30cm, 39,24% untuk KD 30-49 cm dan sebesar 35,15% untuk KD >50 cm. Untuk volume yang berasal dari KD < 30 cm pengamatan lapangan tidak menemukan kayu untuk dapat

dijadikan bahan BBS pada KD > 30 cm. Ini sangat logis karena diameter batang pohonnya sendiri lebih kecil atau sama dengan ukuran cabangnya, sehingga mustahil akan dihasilkan BBS cabang berdiameter > 30 cm dari kelas diameter < 30 cm.

Pada KD >30 cm, volume kayu bahan BBS yang berasal dari cabang berdiameter >30 cm adalah sebanyak 3,87% sedang pada KD >50 cm sebanyak 7,72%. Untuk volume yang berasal dari cabang berdiameter < 30 cm, pengamatan lapangan menemukan sebanyak 3,65% berasal dari pohon KD < 30 cm, 8,41% berasal dari KD 30-49 cm dan 5,85% untuk KD > 50 cm. Total proporsi volume BBS yang berasal dari cabang berdiameter < 30 cm sebanyak 14,01%. Sedangkan proporsi volume dari cabang berdiameter > 30cm seluruhnya berjumlah 10.64%.

Dari kenyataan lapangan ini cukup tegas bahwa tumpukan bahan BBS umumnya tercampur baur diantara ukuran dari kelas-kelas diameter tersebut. Ini memang mudah dimengerti karena untuk membuat tumpukan

berdasarkan pengelompokan ke dalam kelas-kelas diameter, termasuk yang gerowong atau pecah cukup sulit, mengingat kepraktisan kerja, waktu dan biaya. Ilustrasi realisasi pemanfaatan dan hasil tebangan yang menjadi bahan BBS disajikan pada gambar berikut.

Dari ilustrasi sejumlah foto di atas dapat dikatakan mengingat kebutuhan akan kayu pertukangan masih sangat tinggi, sementara banyak kayu hasil tebangan memiliki kualitas rendah, maka dipandang perlu adanya perbaikan dalam melakukan pemanenan tebang habis dalam penyiapan lahan HTI. Harus diakui bahwa adalah memang tidak mudah untuk melakukan penanganan dalam melakukan dan pemanfaatan kayu

tebangan tersebut, namun agar penyediaan akan kebutuhan akan kayu pertukangan juga dapat terpenuhi, maka penebangan dan pembagian batang harus dilakukan lebih hati-hati.

#### **Pencatatan rencana dan realisasi produksi**

Dalam operasional kegiatan di lapangan untuk penyiapan lahan tanam HTI, penebangan dan pemanfaatannya menurut informasi dilakukan melalui KSO. Dilaporkan bahwa realisasi produksi Kayu Bulat Kecil (KBK), Kayu Bulat Sedang (KBS), Kayu Bulat Besar (KBB) berdasarkan RLHP s/d 31 Juli 2009; mulai bulan Mei sampai dengan 31 Juli 2009 disajikan pada **Tabel 6**.

**Tabel 6.** Target dan realisasi produksi kayu sampai 31 juli 2009

No	Jenis sortimen ( <i>Kind of sortiment</i> )	Target produksi ( <i>Target production</i> ) (m <sup>3</sup> )	Realisasi produksi ( <i>Real production</i> ) (m <sup>3</sup> )	Sisa ( <i>The rest</i> ) (m <sup>3</sup> )
1	Kayu Bulat (KB) 50 cm up - Kel. Indah - Kel. Meranti Kel. Campuran	99.870,20	2.038,10	97.832,10
2	Kayu Bulat Sedang (KBS) Ø 30 – 49 cm	135.794,32	4.884,96	130.909,36
3	Kayu Bulat Kecil (KBK) Ø 10 – 29 cm	66.147,78	63.264,79	2.882,98

Sumber (*Source*) : PT Dexter Timber Perkasa (2009).

Dari Tabel 8 dapat diketahui bahwa pencapaian target produksi kayu bulat diameter 50cm ke atas hanya tercapai 2.038,10 m<sup>3</sup> dari target yang diberikan sebanyak 99.870,20 m<sup>3</sup> atau berarti dalam persen produksi kayu bulat baru tercapai 2,04%. Demikian juga untuk produksi kayu bulat sedang (KBS) dari target sebanyak 135.794,2 m<sup>3</sup> (100%) baru tercapai sebanyak 4.884,96 m<sup>3</sup> (3,6%).

Sementara itu, pada areal studi juga ditemukan pohon ramin

yang sebagaimana diketahui bahwa jenis ini adalah merupakan pohon yang tumbuh dengan baik pada lingkungan hutan rawa gambut yang tegakannya heterogen, dengan iklim mikro yang tidak terlalu panas dan tidak boleh banyak terganggu sistem perakarannya.

Dengan adanya konversi hutan alam rawa menjadi hutan tanaman yang mengubah kondisi lingkungan iklim mikro lokal, yang semula terbentuk oleh tegakan yang tumbuh heterogen baik struktur



maupun komposisinya, maka karena adanya penebangan itu mengakibatkan perubahan yang ekstrim bagi lingkungan pohon ramin. Karena ada aturan yang melarang melakukan penebangan pohon ramin (CITES II), maka sejumlah pohon ramin itu terpaksa harus ditinggal di lapangan.

Permasalahan yang muncul di lapangan menyebutkan bahwa setelah dilakukannya penebangan habis pohon kecuali jenis ramin di lahan yang akan dijadikan usaha HTI, pada kenyataannya setelah beberapa waktu (enam bulan sampai satu tahun kemudian) pohon-pohon ramin yang ditinggal itu satu per satu mengalami kematian dan akhirnya roboh. Terkait dengan masalah ini maka ada beberapa kerugian bagi pemerintah maupun pengusaha :

1. Tidak termanfaatkan secara maksimal pohon ramin ini padahal bernilai tinggi.
2. Tidak diperolehnya pungutan DR maupun PSDH bagi pembiayaan pembangunan kehutanan.
3. Menimbulkan kerusakan pada sejumlah tanaman HTI baru akibat tertimpa pohon ramin roboh yang menimbulkan kerugian bagi perusahaan.
4. Menghambat proses pengeluaran kayu pada saat penyiapan lahan tanam HTI, sehingga menimbulkan produktivitas alat berkurang karena terhambat oleh keberadaan posisi pohon.
5. Kemungkinan adanya penebangan liar yang berakibat seperti pada butir 1, 2, 3 dan 4.

Berkenaan dengan fenomena di atas maka perlu dicari solusi agar tidak menimbulkan masalah dalam

membangun hutan tanaman ini terkait dengan tuntutan nasional maupun internasional atas keberadaan jenis ramin yang masih ada di lapangan (Endom, 2000). Beberapa pemikiran yang mungkin dapat diajukan sebagai solusi ialah:

1. Mengalokasi dan membatasi lahan dimana jenis ramin tumbuh dengan radius 5-10 meter bagi setiap individu pohon ramin dengan tujuan untuk tetap dapat mengurangi perubahan lingkungan yang ekstrim. Pertimbangan ini dilakukan mengingat penyebaran permudaan ramin sebenarnya berada di sekitar radius 20 m.
2. Perlunya ditetapkan sebagai insentif dimana pada lokasi yang relatif masih cukup tersedia tumbuh ramin untuk sekaligus dapat dijadikan areal penelitian dan pengembangan melalui kerjasama penelitian baik dengan Litbang, Universitas atau lembaga lainnya. Dari kerjasama ini diharapkan dapat dikembangkan bagaimana pengelolaan ramin yang berada pada lokasi HTI yang menggunakan sistem penebangan tebang habis.
3. Menganulir peraturan yang ada dengan mengeluarkan aturan khusus yang membolehkan dilakukannya penebangan ramin. Kendati demikian semua pohon ramin yang ditebang harus dilaporkan secara khusus untuk memudahkan dalam pemantauannya di lapangan. Pungutan DR maupun PSDH harus diberlakukan khusus yang berlaku sebagai pemberian insentif bagi percepatan pelaksanaan penebangan habis.

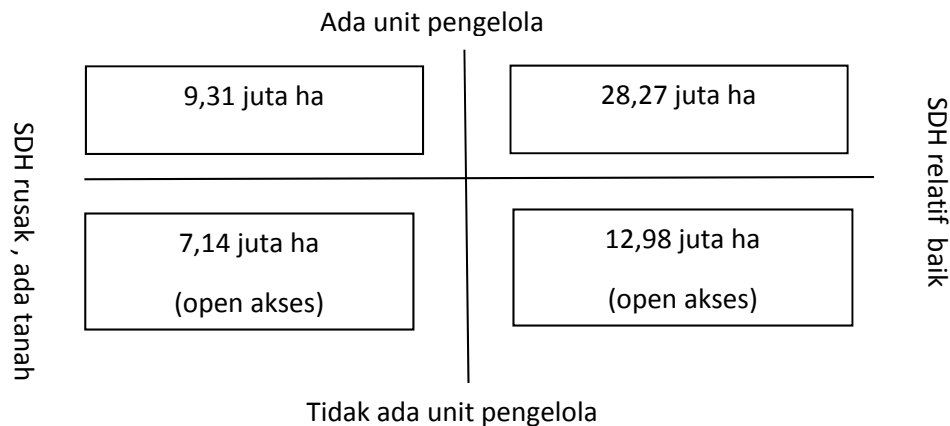
## Pembahasan

Berdasarkan informasi lima tahun terakhir, ternyata produksi kayu resmi turun sebesar 8,8% per tahun, sedang dari IPK meningkat sebesar 9,84% per tahun. Ini seharusnya tidak boleh terjadi, karena pemenuhan kayu hasil dari IPK sama saja dengan melakukan pendeforestasian hutan alam (Purnama, 2000). Di sisi lain, riap hutan alam hanya dapat mencapai 0,38 m<sup>3</sup>/ha/tahun (Purnama, 2000), padahal, secara teoritis riap dihitung sebesar 1m<sup>3</sup>/ha/tahun, sehingga seharusnya produksi kayu bulat dihasilkan 60 juta m<sup>3</sup> per tahun, yang kurang lebih seimbang dengan kebutuhan industri dan konsumsi (Sumitro 2000). Dalam realisasinya kekurangan itu dapat mencapai 30-40 juta m<sup>3</sup>/tahun (Purnama, 2000).

Manurung (2000), saat ini tidak kurang dari 30 juta m<sup>3</sup> kayu bulat per tahun merupakan kayu hasil curian dari hutan, berasal dari berbagai lokasi hutan, dengan sumber utama dari lokasi bekas areal tebangan (*logged over area*) HPH, dan banyak dari kegiatan penebangan liar yang dilakukan dengan cara terang-terangan baik di hutan lindung maupun konservasi.

Berdasarkan keterangan Sekretaris Ditjen Bina Produksi Kehutanan pada Kamis tanggal 8 Pebruari 2006 diperoleh informasi yang menyangkut keberadaan hutan produksi dan program kedepannya sebagai berikut:

1. Sesuai dengan arahan kebijakan pemerintah, pada tahun 2006 ini diharapkan akan terjadi pertumbuhan ekonomi sebesar 5% yakni 2% berasal dari sektor pertambangan dan 3% berasal dari sektor pertanian kehutanan.
2. Untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi itu dapat ditempuh dengan 2 (dua) cara yakni dengan program ekspor dan investasi. Caranya antara lain dengan melakukan peningkatan aktivitas dimulai dari sektor hulu hingga hilir agar dapat memperbesar kesempatan kerja, membangun lahan kurang produktif, pengayaan tegakan tinggal secara intensif
3. Untuk pelaksanaan butir 2, perlu dilakukan pembenahan dalam memanfaatkan dan membangun sumberdaya hutan produksi dengan luasan masing-masing kondisi hutan seperti disajikan pada bagan berikut.



Bagan 1. Sebaran hutan produksi dilihat berdasarkan cara kuadran  
 Sumber : *Setditjen BPK (2006)*.

Hutan yang ada terbagi dalam sistim Kuadran (I-IV). Pada Kuadran I dan IV ada pengelola sedang pada Kuadran II dan III dan tidak ada pengelolanya. Di bagian kanan (kuadran I dan II) keadaan hutannya masih termasuk relatif baik sedang di bagian kiri (Kuadran III dan IV) ada banyak tanah kosong.

Pada kuadran I hutan alam yang dinilai masih produktif seluas 28,27 juta ha, sekalipun bagian dari padanya adalah berupa bekas tebangan. Hingga saat ini areal ini dibebani pada 289 unit IUPHHK-HA.

Pada kuadran II, terdapat 12,98 juta ha yang dimasukkan pada hutan tidak terbebani suatu hak usaha (*open access*). Hutan ini umumnya berupa hutan sekunder atau bekas tebangan yang potensinya rendah.

Pada kuadran III, luasnya 7,14 juta ha mirip dengan keadaan hutan pada kuadran II, akan tetapi umumnya berupa hutan kosong. Sedangkan pada Kuadran IV, luasnya 9,31 juta ha dan dialokasikan untuk pembangunan hutan tanaman industri (HTI).

Untuk mendukung laju pertumbuhan ekonomi itu, saat ini sedang dipersiapkan kebijakan antara lain melakukan perbaikan internal, memberikan insentif usaha disektor kehutanan, memberikan dukungan keuangan, menjalin dan memperkuat sistem keamanan hutan dan mempersiapkan pengganti SDM yang sudah pada berumur. Program yang sedang dipersiapkan ialah :

- a. Penanaman HTI jenis meranti seluas 200.000 ha per tahun selama 5 tahun yang akan diserahkan kepada 100 IUPHHK-HA
- b. Penanaman HTI seluas 480.000 ha per tahun untuk mencukupi kebutuhan industri pulp
- c. Pembangunan hutan rakyat
- d. Dana pembangunan hutan dialokasikan sebesar Rp 10 juta per ha
- e. Penambahan 4 industri pulp yang akan ditempatkan di Kalbar Sungai Tayan, Kalsel (Batu licin), Kaltim (Sungai Mahakam) dan di Papua.
- f. Kebutuhan luas areal untuk penambahan industri pulp adalah

437.500 ha (efektif) ekuivalen 875.000 ha (gross).

Terkait dengan uraian di atas cukup jelas bahwa di samping upaya pemenuhan akan kayu pertukangan yang cukup besar, juga terus dilakukan untuk membangun industri pulp dengan sumber bahan baku berasal dari penebangan hutan untuk lahan penyediaan HTI dan hasil dari pembangunan HTI itu sendiri.

Mengingat akan kondisi di atas dari hasil pengamatan dan pemeriksaan kegiatan pemanfaatan kayu *LOF* yang disiapkan untuk penanaman HTI diperoleh gambaran diketahuinya proporsi volume kayu yang berpotensi menjadi log untuk memenuhi kebutuhan akan kayu pertukangan dan dan kayu BBS untuk bahan baku pembuatan pulp dan kertas. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut maka target produksi yang disyahkan dalam RKT – UPHHKHTI tahun 2009 perlu dilakukan revisi.

Dasar yang dipakai untuk revisi target pemanfaatan kayu baik untuk kayu log sebagai bahan baku industri pengolahan kayu maupun BBS untuk industri pulp dan kertas sebagai berikut :

- a. Volume yang dapat dihasilkan menjadi kayu bulat sedang (KBS) dari pohon yang di tebang untuk Kelas Diameter 30-49 cm sebanyak 49,42% sedangkan untuk Kelas Diameter > 50 cm sebesar 55,17%.
- b. Besarnya volume yang kemungkinan dapat dihasilkan menjadi bahan baku serpih (BBS) karena cacat gerowong, busuk hati, bengkok dan pecah adalah sebanyak 39,24% untuk Kelas Diameter 30-49 cm dan sebesar 35,15% untuk Kelas Diameter >50 cm.
- c. Besarnya volume yang dapat dihasilkan sebagai bahan BBS dari cabang berdiameter >30 cm adalah sebanyak 2,92 % berasal dari kayu kelas diameter 30 – 49 cm sedang pada kelas diameter >50 cm

sebanyak 7,72%, sehingga total BBS berdiameter > 30 cm sebanyak 10.64 %.

- d. Besarnya volume BBS yang berasal dari cabang berdiameter <30 cm sebanyak 8,41% berasal dari batang kelas diameter 30-49 cm dan 1,955% berasal dari batang kelas diameter > 50 cm, sehingga total BBS berdiameter > 30 Cm sebanyak 10,36 %.

Dengan pendekatan perhitungan ini maka dapat direncanakan seberapa besar kekurangan untuk keperluan kayu pertukangan dapat didukung dari hasil penyiapan lahan HTI, demikian pula untuk keperluan bahan baku pulp dan kertas. Dari perhitungan ini juga dapat didekati berapa pendapatan dari dana DR dan PSDH dan pendapatan untuk masyarakat.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

1. Potensi LOA hutan rawa masih bisa digunakan untuk pemasok industri kayu dan industri pulp dan paper. Potensinya pada kelompok diameter (KD) < 30 cm rata-rata 47.34 m<sup>3</sup>/ha, KD 30-49 cm sebanyak 45.05 m<sup>3</sup>/ha dan pada KD > 50 cm sebesar 63.34 m<sup>3</sup>/ha termasuk kayu yang gerowong. Potensi hutan secara keseluruhan sebanyak 155,73 m<sup>3</sup>/ha.
2. Terdapat sekitar 14 jenis kayu dengan dominasi dari jenis Meranti, Jangkang, Balam dan Suntai merupakan pohon berdiameter > 50 cm yang umumnya telah mengalami pelapukan hati atau sudah gerowong. Contoh sekitar 12-17% atau 5-8 batang dari sejumlah pohon berdiameter besar kondisi pohonnya gerowong atau cacad. Dapat dipastikan sebagian besar hanya dapat dimanfaatkan untuk bahan baku serpih (BBS).
3. Volume dari pohon tebang untuk KD < 30 cm yang menjadi dolok sebanyak 18.04%, untuk KD 30-49 cm sebanyak 49,42% sedang untuk KD > 50 cm sebesar 55,17%. Untuk kemungkinan

dapat dihasilkan menjadi bahan baku serpih (BBS) adalah sebanyak 78,31% untuk KD < 30cm, 39,24% untuk KD 30-49 cm dan sebesar 35,15% untuk KD >50 cm.

4. Besarnya volume yang dapat dihasilkan sebagai bahan BBS dari cabang berdiameter >30 cm sebanyak 3,87% sedang pada KD >50 cm sebanyak 7,72% dan besarnya volume yang berasal dari dari pohon KD < 30 cm untuk cabang berdiameter < 30 cm sebanyak 3,65% berasal, 8,41% berasal dari KD 30-49 cm dan 5,85% untuk KD > 50 cm.

5. Total proporsi volume BBS dari cabang berdiameter < 30 cm sebanyak 14,01%. Sedangkan proporsi volume dari cabang berdiameter > 30cm seluruhnya berjumlah 10.64%.

6. Angka konversi tumpukan stapel meter ke volume aktual m<sup>3</sup> berkisar antara 0,7660-0.8836, sementara angka konversi stapel meter ke berat rata-rata sebesar 0,6849 dan angka konversi stapel meter untuk tumpukan kayu log diperoleh sebesar 0,765

7. Produksi kayu bulat sedang (KBS) baru tercapai 4.884,96 m<sup>3</sup> (3,6%). dari target sebanyak 135.794,2 m<sup>3</sup> (100%). Padahal pemanfaatan kayu bulat kecil untuk bahan baku BBS dari target sebanyak 66.147,78 m<sup>3</sup> telah terealisasi 63.264,79 m<sup>3</sup> ( 96%).

8. Secara teoritis, dari luasan 700 hektar yang telah dilaksanakan penebangan, sebenarnya sudah dapat dihasilkan kayu bulat sedang (KBS) dan kayu bulat besar (KB) sesuai hasil cruising yang disyahkan dalam RKT 2009 masing-masing sebesar 10.475,2 m<sup>3</sup> dan 14.510,65 m<sup>3</sup>. Dengan demikian diduga ada kecenderungan pemanfaatan kayu berdiameter 30 cm up menjadi bahan baku serpih. Hal ini tentu akan sangat merugikan Negara melalui penerimaan DR dan PSDH dan besarnya kerugian Negara dapat dihitung berdasarkan volume produksi dikalikan dengan besarnya PSDH dan DR.

9. Terkait dengan keberadaan pohon ramin yang menurut aturan tidak boleh ditebang maka ada beberapa kerugian yang timbul baik bagi pemerintah maupun pengusaha :

a. Tidak termanfaatkan secara maksimal pohon ramin ini padahal bernilai tinggi.

b. Tidak diperolehnya pungutan DR maupun PSDH bagi pembiayaan pembangunan kehutanan.

c. Menimbulkan kerusakan pada sejumlah tanaman HTI baru akibat tertimpa pohon ramin roboh yang menimbulkan kerugian bagi perusahaan.

d. Menghambat proses pengeluaran kayu pada saat penyiapan lahan tanam HTI, sehingga menimbulkan produktivitas alat berkurang karena terhambat oleh keberadaan posisi pohon.

e. Kemungkinan adanya penebangan liar yang juga berakibat seperti pada butir 1, 2 , 3 dan 4.

Berkenaan dengan fenomena di atas dapat disarankan sebagai berikut

1. Mengalokasi dan membatasi lahan dimana jenis ramin tumbuh dengan radius 5-10 meter untuk tidak diganggu bagi setiap individu pohon ramin dengan tujuan untuk tetap dapat mengurangi perubahan lingkungan yang ekstrim.

2. Perlunya ditetapkan sebagai insentif dimana pada lokasi yang relatif masih cukup banyak tumbuh ramin untuk sekaligus dapat dijadikan areal penelitian dan pengembangan melalui kerjasama penelitian baik dengan Litbang, Universitas atau lembaga lainnya.

3. Menganulir peraturan yang ada dengan mengeluarkan aturan khusus yang membolehkan dilakukannya penebangan ramin dengan syarat dan alasan khusus tersebut. Semua pohon ramin yang ditebang harus dilaporkan secara khusus untuk memudahkan pemantauan. Pungutan DR maupun PSDH harus diberlakukan khusus dengan besaran yang biaya yang lebih besar, misal 2-3 kali DR yang berlaku sebagai pemberian

insentif bagi percepatan pelaksanaan penebangan habis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- AlRasyid, H dan I Soeraneegara. 1976. Pedoman sementara penanaman kayu ramin (*Gonystylus bancanus Kurz*). Laporan No 231. Lembaga Penelitian Hutan, Bogor.
- Endom, W; Tukirin dan U. Sutisna. cuplikan sebaran pertumbuhan alami jenis ramin di hutan rawa gambut HPH PT Diamon Raya Timber. Laporan Kerjasama Evaluasi Ramin RKT Tahun 2000 PT Diamon Raya. Tidak diterbitkan.
- Manurung, EGT. 2000. Menegani Pencurian Kayu di Indonesia. Fakta, Praktek KKN dan Ketiadaan Penegakan Supremasi Hukum. Prosiding Seri Lokakarya II. Penebangan Kayu Secara Liar (Illegal Logging) pada Tanggal 30-31 Agustus di Gedung Manggala Wanabakti. Kerjasama *World Wildlife and Fund* The World Bank dan Departemen Kehutanan. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Purnama dan B.M. dan H. Basuki. 2000. Masalah Penebangan Liar dari Perspektif Pemerintah. Prosiding Seri Lokakarya II. Penebangan Kayu Secara Liar (Illegal Logging) pada Tanggal 30-31 Agustus di Gedung Manggala Wanabakti. Kerjasama *World Wildlife and Fund*, The World Bank dan Departemen Kehutanan. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Sumitro, A. 2000. Penebangan Liar (Pencurian Kayu) dari Perspektif Rimbawan (*Forester*). Prosiding Seri Lokakarya II. Penebangan Kayu Secara Liar (Illegal Logging) pada Tanggal 30-31 Agustus di Gedung Manggala Wanabakti. Kerjasama *World Wildlife and Fund*, The World Bank dan Departemen Kehutanan. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Soerianegara, I dan A. Indrawan. 1978. Ekologi Hutan Indonesia. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Maswar. (2014). Estimasi emisi gas rumah kaca (GRK) dari kebakaran lahan gambut. <http://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/lainnya/34.%20Maswar%20-%20Estimasi%20Emisi%20GRK%20dari%20Kebakaran%20Lahan%20Gambut.pdf>, diakses tanggal 29 Juni 2014.
- Peraturan Pemerintah No 12 tahun 2014. (2014). *Jenis dan tarif atas jenis penerimaan negara bukan pajak yang berlaku pada Kementerian Kehutanan*. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. Jakarta.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2014). *Permenhut Nomor:P.95/Menhut-II/2014 tentang perubahan atas Permenhut Nomor:P.43/Menhut-II/2014 tentang penilaian kinerja pengelolaan hutan produksi lestari dan verifikasi legalitas kayu pada pemegang izin atau pada hutan hak*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jakarta.