



ANALISIS POTENSI POHON DI AREAL BEKAS TEBANGAN PT PUTRA KATINGAN PRATAMA DI KABUPATEN KATINGAN

John F. Gustaf, Gimson Luhan, V.S.G.Nyahu

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya
Jl. Yos Sudarso, Komplek UPR Palangka Raya, 73111

ABSTRACT

Production forest management in Indonesia was developed using a pattern of forest concession since 70's. Based on regulation of Ministry of Forestry No.11/2009, the silvicultural systems that be applied at the site were Indonesian Selective Cutting and Planting (TPTI), Selective Cutting and Strips Planting (TPTJ), Gap Cutting (Tebang Rumpang), and Clear Cutting with Artificial Regeneration (THPB). In connection with that, there are activities of timber, cruising 2-5% in the working areas of PT. Pratama Putra Katingan to obtain details about the condition of standing stock at the forest. They are conducted every 10 years. The observation results of commercial standing stock for diameter ≥ 20 cm namely 45.20 stems/ha and volume of 19.65 m³/ha, meanwhile the total standing stock of forest namely 72.70 stems/ha and volume of 40.75 m³/ha.

Keywords: Commercial species forest concenssion, standing stock

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 362/Kpts-II/1993 tanggal 15 Juli 1993 telah ditetapkan, Pengusahaan Hutan Areal Eks HPH oleh BUMN dalm hal ini kegiatan perencanaan dan pengamanannya dilakukan oleh PT. INHUTANI sebagai agen pembangunan (*Agent of Develovment*) dalam pelaksanaan pengelolaan sumberdaya hutan (khusus untuk Kalimantan Tengah PT. INHUTANI III). Namun dengan keterbatasannya sehingga areal eks HPH diserahkan kembali kepada Pemerintah, dalam hal ini dilaksanakan oleh Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Tengah, dan sebagian lagi pengelolaannya

diserahkan dalam bentuk Ijin Pemanfaatan Kayu (IPK) atau kegiatan lainnya.

Terhadap Logged Over Area (LOA) perlakuan silvikultur disesuaikan dengan kondisi masing-masing kelompok hutan sebagai berikut :

1. Untuk LOA kondisi baik, diterapkan sistem silvikultur TPTI diikuti dengan pemeliharaan hutan.
2. Untuk LOA kondisi sedang, perlakuannya ada 2 (dua) alternatif, yakni penjajaran hutan dan THTI (Tebang Jalur Tanam Indonesia).
3. Untuk LOA kondisi jelek, diterapkan tebang habis, kemudian dikerjakan penanaman kembali (HTI, reboisasi dan lain-lain).

Inventarisasi tegakan LOA dikerjakan untuk seluruh lokasi (bisa memanfaatkan data/bahan RKPH/RKL dari survei lapangan), intensitas sampling (IS)

sebesar 2 - 5%. Berkaitan dengan itu dilakukan kegiatan timber cruising 5 % pada areal kerja PT. Putra Katingan Pratama yang merupakan eks HPH PT. Cakra Alam, untuk memperoleh kondisi detail mengenai potensi hutannya.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan mengetahui struktur tegakan dan potensi pohon dijadikan dasar dalam menyusun rencana pengelolaan dan pemanfaatan areal selanjutnya.

II. METODE PENELITIAN

A. Bahan dan Alat

Bahan dan alat kegiatan timber cruising yang digunakan adalah peta areal kerja Perusahaan PT. Putra Katingan Pratama skala 1 : 50.000, meteran pita, alat ukur tinggi pohon (christen meter, haga), alat pengukur lereng (helling, haga), kompas, GPS, camping unit, parang, roll meter/tali pengukur, tabel isi pohon, alat-alat tulis, buku data (tally sheet), alat hitung (counter), dan komputer.

B. Cara Kerja Penelitian

Metode inventarisasi yang digunakan adalah sistematik sampling 5% dari luas areal kerja PT. Putra Katingan Pratama yaitu seluas 565 ha, terdiri dari 43 jalur timber cruising. Peletakan jalur selebar 20 m dilakukan secara sistematik dengan jarak antar jalur 350 m arah Utara - Selatan, di sepanjang jalur dibuat petak ukur pengamatan secara berurutan berukuran 20 m x 20 m berjumlah 14.125

buah petak ukur. Pada setiap petak ukur dilakukan pengukuran dan pencatatan data pohon yang berdiameter 20 cm ke atas, baik jenis, diameter, tinggi, jumlah dan komposisi tegakan pohon inti, pohon yang akan ditebang, pohon yang tidak ditebang/dilindungi, serta petak ukur yang tidak berhutan.

C. Analisis Data

1. Perhitungan volume pohon

Perhitungan volume pohon berdiri menggunakan rumus (Suyana, dan Soemarna, 1980) yaitu :

$$V = \frac{1}{4} \pi d^2 \cdot t \cdot f$$

Dimana :

V = Volume pohon berdiri (m³)

d = Diameter pohon (cm)

t = Tinggi pohon bebas cabang (m)

f = Angka bentuk (0,7)

π = Konstanta (3,14)

Potensi tegakan mencakup potensi jumlah pohon (N/ha) dan potensi volume tegakan (m³/ha). Penyajian potensi tegakan dibedakan berdasarkan kelompok jenis dan kelompok diameter.

2. Areal hutan dan tidak berhutan

Luas areal hutan = jumlah PU berhutan x luas PU (0,04 ha)

Luas areal tidak berhutan = jumlah PU tidak berhutan x luas PU (0,04 ha).

3. Perhitungan standing stock

Hasil pengukuran dan perhitungan jumlah pohon/ha dan volume pohon dibuat berdasarkan jenis kayu dan kelas diameter, yaitu 20 - 29 cm, 30 - 49 cm, \geq 50 cm dan total.

Perhitungan Volume Tegakan (Simon, 1996) yaitu :

$$X = \sum x/n$$

$$\text{Varian } S^2 = \{ \sum x^2 - (\sum x)^2/n \} / n-1$$

$$\text{Standar deviasi (S)} = \sqrt{S^2}$$

$$\text{Varian rata-rata } (S_x^2) = \{ (S^2/n) \cdot ((N-n)/N) \}$$

$$\text{Standar eror } (S_x) = \sqrt{S_x^2}$$

$$\text{Kecermatan (P)} = S_x/x * 100 \%$$

$$\text{Taksiran potensi} = \text{Luas} \times \text{volume/ha}$$

4. Perhitungan Etat Luas dan Etat Massa

Perhitungan volume etat luas dan etat massa didasarkan pada SK Dirjen Pengusahaan Hutan Dirjen PH No. 36/Kpts/IV-BPH/96, tanggal 26 Januari 1996 sebagai berikut:

$$\text{Etat luas} = \text{LOA} / (20 \times 200) \text{ ha}$$

$$\text{Etat massa} = (0,7 \times V_{\text{LOA}} \times 0,56) / (20 \times 200) \text{ dalam } (m^3/\text{hari})$$

Keterangan :

20 = jangka waktu beroperasi HPH

0,8 = angka pengamanan

0,7 = faktor eksploitasi hutan

V_{LOA} = volume total eks HPH

200 = hari kerja per 1 tahun

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengelompokan Jenis

Pengelompokan jenis kayu didasarkan pada Keputusan Menteri Kehutanan No.163/Kpts-II/2003 tanggal 26 Mei 2003, tentang Pengelompokan Jenis Kayu sebagai Dasar Pengenaan Iuran Kehutanan dan untuk jenis-jenis kayu yang dilindungi

didasarkan pada Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 58/Kpts-II/1996 tentang perubahan keputusan menteri pertanian Nomor 54/Kpts/Um/2/1972 jo. Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 261/Kpts-IV/1990 tentang pohon-pohon di dalam kawasan hutan yang dilindungi.

Hasil Hasil analisis vegetasi tingkat pohon berdasarkan pengelompokan jenis kayu pada PT Putra Katingan Pratama adalah ditemukan sebanyak 23 jenis komersial yang termasuk ke dalam 14 famili, diantaranya:

- A. Kelompok Jenis Meranti/Kelompok Komersial Satu (KKS) : meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.), mersawa (*Anisoptera laevis* Ridl.), belangeran (*Shorea balangeran* Burck.), cengal (*Hopea sangal* Korth.), kapur naga (*Dryobalanops aromatica* Gaertn.), bangkirai (*Shorea laevifolia* Endert.), resak (*Vatica rassak* (Korth.) Blume.), keruing (*Dipterocarpus baudi* Korth.), benuas (*Shorea kunstleri* King.), pelepek (*Shorea materialis* Ridl.), jelutung (*Dyera costulata* (Miq.) Hook.), agathis (*Agathis borneensis* Warb.), dan nyatoh (*Palaquium gutta* (Hook.) Burck.).
- B. Kelompok Jenis Rimba Campuran/Kelompok Komersial Lainnya : alau (*Dacrydium elatum* Wall.), banitan (*Polythia glauca* Boerl.), kempas (*Koompassia malaccensis* Maing.), palawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.), gerunggang (*Cratoxylon arborescens* Bl.), rengas (*Gluta renghas* L.), sindur (*Sindura wallichii* Graham.), terantang (*Camptosperma auriculatum* (Bl.) Hook. f.c.), sintok (*Cinnamomum sintok* Bl.).
- C. Jenis yang dilindungi : tengkawang (*Shorea macrophylla* (de Vriese) P.S.Ashton.).

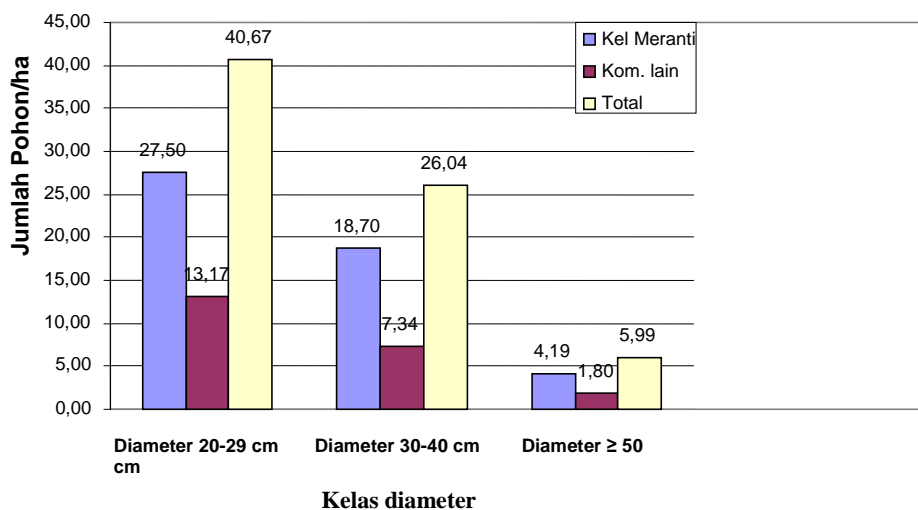
B. Kondisi Tegakan

Data rekapitulasi potensi tegakan per ha pohon inti untuk kayu kelompok komersial satu untuk diameter 20 - 49 cm dengan jumlah rata-rata 46,20 batang/ha dan volume rata-rata 19,65 m³/ha, potensi kayu kelompok komersial lain dengan jumlah rata-rata 20,51 batang/ha dan volume rata-rata 7,82 m³/ha. Sedangkan potensi kayu layak tebang yakni yang berdiameter ≥ 50 cm dengan jumlah rata-rata 5,99 batang/ha dan volume rata-rata 13,28 m³/ha. Jadi potensi total kayu dengan jumlah batang rata-rata 72,70 batang/ha dan volume rata-rata 40,75 m³/ha. Selengkapnya ditampilkan pada Tabel 1 dan Gambar 1.

kriteria potensi hutan alam pada hutan produksi yang dapat dilakukan pemanfaatan hutan secara lestari dalam kriteria baik untuk rayon Kalimantan sekurang-kurangnya harus terdapat pohon yang berdiameter 20 - 49 cm sebanyak 39 batang/ha.

C. Luas areal berhutan dan tidak Berhutan

Berdasarkan hasil rekapitulasi jumlah petak ukur yang tidak berhutan sebanyak 2.708 buah, terdiri dari petak ukur berhutan sebanyak 11.417 buah = 9.093,19 ha (80,83 %), dan areal tidak berhutan 108,32 ha atau = 2.156,81 ha (19,17 %).



Gambar 1. Grafik hubungan kelas diameter dan jumlah batang

Jumlah pohon yang berdiameter 20 - 49 cm, yang dikenal dengan istilah *pohon inti* potensinya 27,47 m³/ha dengan kerapatan 66,71 batang/ha, telah memenuhi standar Keputusan Menteri Kehutanan No: 88/Kpts-II/2003 tentang

D. Perhitungan potensi seluruh areal

Hasil perhitungan volume tegakan rata-rata 40,75 m³/ha, varian $S^2 = 96,43$ m³/ha, standar deviasi (S) = 9,82 m³/ha, varian rata-rata $Sx^2 = 0,26$ m³/ha, standar

eror $S_x = 0,51 \text{ m}^3/\text{ha}$ dan kecermatan (P) = 1,21 %. Berarti nilai perhitungan potensi volume = $40,75 \text{ m}^3/\text{ha}$ dapat dipergunakan untuk menghitung taksiran potensi tegakan yaitu volume total tegakan $370.547,49 \text{ m}^3$, terdiri dari volume jenis kelompok meranti $269.885,88 \text{ m}^3$ dan volume jenis komersial lainnya $100.661,61 \text{ m}^3$.

Berdasarkan kriteria potensi pohon kelompok komersial rata-rata $29,68 \text{ m}^3/\text{ha}$ termasuk kriteria sedang ($10 - 29 \text{ m}^3/\text{ha}$), maka direkomendasikan areal PT Putra Katingan Pratama akan dikelola dengan sistem TJTI (Tebang Jalur Tanam Indonesia) atau dikelola menjadi perkebunan, ataupun dikelola sistem THPB (Tebang Habis Permudaan Buatan).

Tabel 1. Rekapitulasi kerapatan (phn/ha) dan volume (m^3/ha) PT. Putra Katingan Pratama

Kelompok Jenis pohon	Kelas Diameter						Total	
	20 - 29 cm		30 - 49 cm		$\geq 50 \text{ cm}$		N	V
	N	V	N	V	N	V		
Meranti merah	13,69	4,04	9,05	5,92	2,23	5,34	24,98	15,31
Benuas	5,70	1,20	4,25	2,68	0,78	1,89	10,74	5,77
Keruing	8,11	2,04	5,39	3,76	1,17	2,80	14,67	8,60
Σ Kel Meranti	27,50	7,29	18,70	12,36	4,19	10,03	50,39	29,68
Kom lain	13,17	3,38	7,34	4,44	1,80	3,25	22,31	11,07
Jumlah	40,67	10,67	26,04	16,81	5,99	13,28	72,70	40,75

Berdasarkan perhitungan etat luas sebesar $454,66 \text{ ha/tahun}$ dan etat massa $7.262,731 \text{ m}^3/\text{tahun}$ belum memenuhi luas minimum Kesatuan Pengusahaan Hutan Produksi di hutan alam tanah kering sebesar $50 \text{ m}^3/\text{ha}$ dengan luas tebangan tahunan minimal 800 ha/tahun (SK Dirjen Pengusahaan Hutan No. 383/Kpts/V-RPH/92 tanggal 15 Agustus 1992 tentang Petunjuk Teknis Pembentukan KPHP). Demikian juga bila dilihat dari etat luas areal PT. Putra Katingan Pratama sebesar $2,273 \text{ ha/hari}$ dan etat volume $26,449 \text{ m}^3/\text{hari}$ lebih kecil dari standar pemungutan kayu di tanah kering yakni sebesar $4.000 - 5.000 \text{ m}^3/\text{tahun}$ atau $200 - 500 \text{ m}^3/\text{hari}$ sehingga sehingga areal PT. Putra Katingan Pratama direkomendasikan belum layak diusahakan dengan sistem TPTI.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil analisis vegetasi tingkat pohon berdasarkan pengelompokan jenis kayu pada PT Putra Katingan Pratama adalah ditemukan sebanyak 23 jenis komersial yang termasuk ke dalam 14 famili.
2. Potensi kayu pada areal PT Putra Katingan Pratama sebesar $72,70 \text{ pohon/ha}$ dengan volume $40,75 \text{ m}^3/\text{ha}$, didominasi oleh jenis kelompok komersial meranti $50,39 \text{ pohon/ha}$ dengan volume $29,68 \text{ m}^3/\text{ha}$ dan komersial lainnya $23,31 \text{ pohon/ha}$ dengan volume $11,07 \text{ m}^3/\text{ha}$

3. Taksiran luas areal berhutan 9.093,19 ha dan tidak tidak berhutan 2.156,81 ha dengan volume total areal berhutan 370.547,49 m³, terdiri dari volume jenis meranti 269.885,88 m³ dan volume jenis komersial lainnya 100.661,61 m³.

Dengan etat luas sebesar 2,273 ha/hari dan etat massa 36,314 m³/hari dengan etat massa jenis kelompok komersial meranti sebesar 26,449 m³/hari termasuk kriteria tidak layak diusahakan dengan TPTI, akan dikelola dengan sistem TPTJ (Tebang Pilih Tanam Jalur) atau dikelola dengan sistem Tebang Habis Permudaan Buatan.

B. Saran

Penelitian lanjutan tentang analisis finansial dan ekonomi kelayakan perusahaan hutan dengan sistem TPTJ, THPB atau konversi perkebunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. 1993. Studi Komposisi Jenis dan Struktur Vegetasi Tingkat Semai dan Sapihan Jenis Komersial pada Hutan Bekan Tebangan di Kelompok Sungai Bulian-Jambi. Skripsi Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta.
- Permenhut No.11/Menhut-1/2009. Sistem Silvikultur pada Hutan Produksi
- Simon, H. 1996. Metode Inventore Hutan. Penerbit Aditya Media, Yogyakarta.
- Surat Keputusan Dirjen Pengusahaan Hutan No. 383/Kpts/V-RPH/92 tanggl 15 Agustus 1992 tentang Petunjuk Teknis Pembentukan KPHP. Departemen Kehutanan Direktorat Jenderal Pengusahaan Hutan. Jakarta.
- Surat Keputusan Dirjen Pengusahaan Hutan No. 36/Kpts/V-BPB/96 tanggl 26 Januari 1996 tentang Pedoman Penyusunan Bagan Kerja Tahunan Pengusahaan Hutan Areal Eks HPH oleh BUMN Lingkup Departemen Kehutanan. Departemen Kehutanan Direktorat Jenderal Pengusahaan Hutan. Jakarta.
- Suyana, A. dan Komar Soemarna, 1980. Inventarisasi Potensi Permudaan Alam dan Tegakan Pohon Sisa Tebangan Di Kelompok Hutan Sungai Dareh, Sumatera Barat. Lembaga Penelitian Hutan Bogor, Bogor.
- Undang-undang Republik Indonesia No. 41 tahun 1999. Tentang Kehutanan. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888. Diperbanyak oleh KOPKAR Hutan, Jakarta.