

# Potensi Jenis Dipterocarpaceae di Hutan Produksi Cagar Biosfer Pulau Siberut, Sumatera Barat

Endro Subiandono\*, M. Bismark, dan N.M. Heriyanto

Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam, Jl. Gunung Batu No. 5, Bogor 16610  
Telp. (0251) 833234, 750067; Faks. (0251) 638111; \*E-mail: endros7@yahoo.co.id

Diajukan: 10 September 2009; Diterima: 3 Maret 2010

## ABSTRACT

**Potential Dipterocarps Species at Production Forest of Siberut Biosphere, West Sumatra.** The study of Dipterocarpaceae was done in November 2007 in Siberut Biosphere Reserve. This study conducted on three sample plot of 0.75 ha in primary forest, logged over area (LOA) <1 year and LOA 5 years. The result showed there were three species of Dipterocarpaceae: *Dipterocarpus elongatus* Korth., *Shorea johorensis* Foxw. and *Hopea mangarawan* Miq. The density of tree and pole in primary forest were about 24 individual/ha and 13.34 individual/ha, there were 9.3 individual/ha and 4 individual/ha in LOA <1 year, than this density were 8 individual/ha and 5.34 individual/ha in LOA 5 years. For sapling and seedling, these densities were about 29 individual/ha and 5.417 individual/ha in primary forest, 5 individual/ha and 3.750 individual/ha in LOA <1 year, 89 individual/ha and 883 individual/ha in LOA 5 years. Community couple between primary forest and LOA wich has similarity index value more than 50%; at tree stage, it was 68,83% comparing primary forest and LOA <1 year; at pole stage it was 62.62% comparing primary forest and LOA 5 years; at sapling stage, there were 53.29% and 66,27% comparing with LOA <1 year and LOA 5 years; at seedling stage it was 88.66% compared to primary forest and LOA <1 year. Similarity index between LOA <1 year with LOA 5 years, there were 60.26% for tree stage, 90.05% for pole stage and 51.13% for seedling stage.

**Keywords:** Potency, Dipterocarpaceae, primary forest, Logged Over Area (LOA), Siberut.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi jenis Dipterocarpaceae, dilakukan pada bulan November 2007 di cagar biosfer Pulau Siberut, Sumatera Barat. Penelitian dilakukan dalam tiga petakan contoh, masing-masing 0,75 ha dalam hutan primer, hutan bekas tebangan (LOA) kurang dari satu tahun dan LOA 5 tahun. Hasil penelitian menunjukkan adanya tiga jenis Dipterocarpaceae, yaitu *Dipterocarpus elongatus* Korth., *Shorea johorensis* Foxw., dan *Hopea mangarawan* Miq. Kerapatan pohon dan tiang pada hutan primer masing-masing 24 individu dan 13,34 individu/ha, pada LOA <1 tahun masing-masing 9,3 individu dan 4 individu/ha, LOA 5 tahun

masing-masing 8 individu dan 5,34 individu/ha. Tingkat pancang dan semai pada hutan primer masing-masing 29 individu dan 5.417 individu/ha, pada LOA <1 tahun masing-masing 5 individu dan 3.750 individu/ha, pada LOA 5 tahun masing-masing 89 individu dan 883 individu/ha. Pasangan komunitas antara hutan primer dengan LOA yang memiliki nilai indeks kesamaan >50%, yaitu tingkat pohon dengan kawasan LOA <1 tahun (68,8%), tingkat tiang dengan LOA 5 tahun (62,6%), tingkat pancang dengan kawasan LOA <1 tahun dan 5 tahun (53,3% dan 66,3%), tingkat semai dengan kawasan LOA <1 tahun (88,7%). Indeks kesamaan antara kawasan LOA <1 tahun dengan LOA 5 tahun, yaitu pohon 60,3%, tiang 90,1%, dan tingkat semai 51,1%.

**Kata kunci:** Potensi, Dipterocarpaceae, hutan primer, LOA, Siberut.

## PENDAHULUAN

Salah satu ciri hutan hujan tropika dataran rendah di Sumatera dan Kalimantan adalah sama-sama mempunyai kekayaan flora dengan keragaman jenis dari satu tempat ke tempat lain. Hutan ini umumnya didominasi oleh tanaman dari famili Dipterocarpaceae, seperti genera *Shorea*, *Dipterocarpus*, *Hopea*, dan *Dryobalanops*. Namun, adanya kegiatan penebangan hutan dapat mengakibatkan perubahan variasi tipe komposisi jenis pohon yang disebut suksesi. Saridan *et al.* (1997) menyatakan bahwa prinsip dasar dalam suksesi adalah adanya serangkaian perubahan komunitas tumbuhan bersamaan dengan perubahan tempat tumbuh. Perubahan ini terjadi melalui beberapa tahap dari komunitas tumbuhan sederhana sampai klimaks.

Hasil hutan kayu yang berpotensi besar di hutan produksi hingga saat ini adalah dari jenis Dipterocarpaceae yang masih menjadi primadona. Di Kalimantan Timur, hutan produksi, hutan primer atau bekas tebangan didominasi oleh Dipterocarpaceae dalam jumlah pohon dan bidang dasar, tetapi terjadi perbedaan jumlah pohon dan basal area yang

sangat nyata pada hutan bekas tebangan 5 tahun dan 10 tahun terhadap hutan primer (Samsuudin, 2006a). Dipterocarpaceae adalah jenis *emergent*/menjulung (Samsuudin, 2006b). Dengan menurunnya jumlah pohon Dipterocarpaceae pada hutan bekas tebangan mempengaruhi kualitas habitat dan populasi satwa arboreal, terutama jenis primata endemik (Bismark, 2005).

Hutan produksi di Pulau Siberut sebagai habitat populasi primata endemik merupakan bagian dari Cagar Biosfer Siberut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat potensi Dipterocarpaceae dan pemanfaatannya yang berhubungan dengan kualitas habitat primata endemik dan pengelolaan hutan produksi yang sesuai dengan tujuan pelestarian cagar biosfer.

## BAHAN METODE

### Waktu dan Karakteristik Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan November 2007 di kawasan bekas tebangan pada tahun 2001 (koordinat 1°18' 55,8" LS, 99°01' 07,9" BT), bekas tebangan tahun 2007 (koordinat 1°24' 41,4" LS, 99°03' 23,26" BT), dan hutan primer (koordinat 1°24' 16,7" LS, 99°03' 36,1" BT) (Gambar 1). Secara administrasi, kehutanan lokasi ini termasuk Cabang Dinas Kehutanan Sumatera Barat dan administrasi pemerintahan terletak di Desa Subelen,

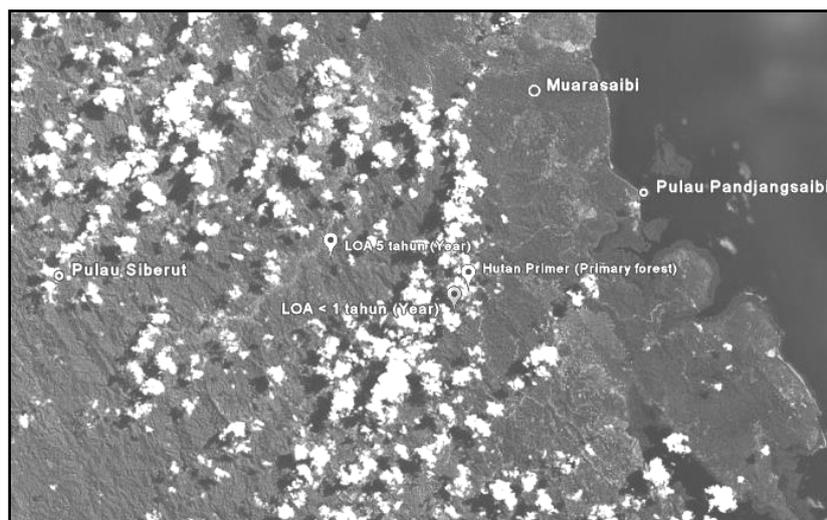
Kecamatan Siberut Selatan, Kabupaten Mentawai, Sumatera Barat.

Lokasi penelitian terletak pada ketinggian 60 m di atas permukaan laut dan merupakan hutan hujan tropika dataran rendah. Kondisi topografinya bergelombang dengan tingkat kemiringan 3-12 derajat. Jenis tanahnya didominasi oleh Podsolik Merah Kuning dan Aluvial (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1997).

Iklim daerah ini menurut klasifikasi Schmidt dan Ferguson (1951) termasuk tipe A dengan curah hujan rata-rata 3.320 mm per tahun, dengan intensitas hujan 15,8 dan nilai Q 2,36%. Suhu udara rata-rata berkisar antara 25-28°C dan kelembaban udara rata-rata 85%. Data curah hujan tiga tahun (2004-2006) disajikan pada Tabel 1.

### Pengumpulan dan Analisis Data

Jumlah satuan petak contoh untuk analisis vegetasi yang dibuat di hutan bekas tebangan dan hutan primer masing-masing tiga berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 50 m x 50 m (0,25 ha). Di dalam petak bujur sangkar dilakukan pengukuran terhadap semua pohon dan tiang, terutama diameter, tinggi pohon, dan jenis tumbuhan, sedangkan untuk tingkat pancang dan semai dihitung jumlah dan nama jenisnya. Petakan dibuat untuk analisis vegetasi di kawasan IUPHHK pada hutan primer, bekas tebangan <1 tahun dan bekas tebangan 5 tahun.



Gambar 1. Lokasi penelitian di IUPHHK Koperasi Andalas Madani (Google, 2008).

Tabel 1. Curah hujan kawasan IUPHHK Koperasi Andalas Madani.

No.	Bulan	2004		2005		2006	
		HH	CH (mm)	HH	CH (mm)	HH	CH (mm)
1.	Januari	8	366	20	545	0	0
2.	Februari	14	387	8	134	0	0
3.	Maret	7	473	18	492	0	0
4.	April	20	179	14	303	23	184
5.	Mei	19	335	17	386	12	174
6.	Juni	15	305	16	391	16	239
7.	Juli	19	451	14	363	16	469
8.	Agustus	19	363	8	146	13	417
9.	September	23	218	14	406	4	56
10.	Oktober	28	213	12	154	3	29
11.	November	26	255	13	330	-	-
12.	Desember	25	206	17	334	-	-
Jumlah		223	3.751	171	3.984	87	1.568
Rata-rata			313		332		157

- = data belum tersedia, HH = hari hujan, CH = curah hujan.

Sumber: KAM (2006).

Kriteria untuk tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai adalah sebagai berikut:

- Pohon dengan kriteria diameter setinggi dada (1,3 m)  $\geq 20$  cm, bila pohon berbanir diameter diukur 20 cm di atas banir.
- Tiang, yaitu pohon muda dengan diameter setinggi dada (1,3 m) antara  $\geq 10$  sampai  $< 20$  cm.
- Pancang, yaitu permudaan yang tingginya  $> 1,5$  m sampai pohon muda dengan diameter  $< 10$  cm.
- Semai, yaitu permudaan mulai dari kecambah sampai tinggi  $\leq 1,5$  m.

Data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan jenis-jenis yang dominan. Jenis dominan merupakan jenis yang mempunyai nilai penting tertinggi di dalam tipe vegetasi yang bersangkutan (Kusmana, 1997). Jenis dominan tersebut dapat diperoleh dengan analisis indeks nilai penting sebagai penjumlahan kerapatan relatif, dominasi relatif, dan frekuensi relatif dari masing-masing jenis yang terdapat dalam sampel petak, penelitian menggunakan rumus (Soerianegara dan Indrawan, 1998).

- Indeks keanekaragaman jenis, nilainya berkisar antara 0-4 (Misra, 1980; Magurran, 1988).

$$H = - \sum_{i=1}^n \left( \frac{ni}{N} \right)^2 \text{Log} e \left( \frac{ni}{N} \right)$$

H = Shanon indeks, ni = nilai penting masing-masing spesies, e = konstanta dan N = total nilai penting.

- Perhitungan potensi tegakan  
Potensi tegakan yang dihitung meliputi volume tegakan dan jumlah batang per ha yang diklasifikasikan menurut kelas diameter:  $< 10$  cm, 10-19 cm, 20-29 cm, 30-39 cm, 40-49 cm, 50-59 cm, dan  $\geq 60$  cm.

Volume diketahui melalui perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = 1/4 \cdot \pi \cdot d^2 \cdot t \cdot f$$

V = volume pohon total ( $m^3$ ),  $\pi$  = konstanta (3,141592654), d = diameter pohon setinggi dada atau 20 cm di atas banir (cm), t = tinggi pohon total (m), f = angka bentuk pohon (0,6).

- Untuk membandingkan keragaman Dipterocarpaceae sebelum dan sesudah ditebang digunakan rumus koefisien kesamaan komunitas/*index similarity* (IS). Nilai IS tertinggi 100% dan terendah 0%, semakin mendekati 100% komunitas tumbuhan yang dibandingkan semakin identik (Muller-Dombois dan Ellenberg, 1974).

$$IS = \frac{2C}{a+b} \times 100\%$$

IS = koefisien masyarakat atau koefisien kesamaan komunitas (%), C = jumlah nilai penting terkecil dari jenis-jenis yang sama terdapat pada kedua komunitas yang diperbandingkan, a = jumlah nilai penting jenis Dipterocarpaceae pada salah satu komunitas, b = jumlah nilai penting

jenis Dipterocarpaceae pada komunitas lain yang dibandingkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi dan Keragaman

#### Tingkat pohon dan tiang

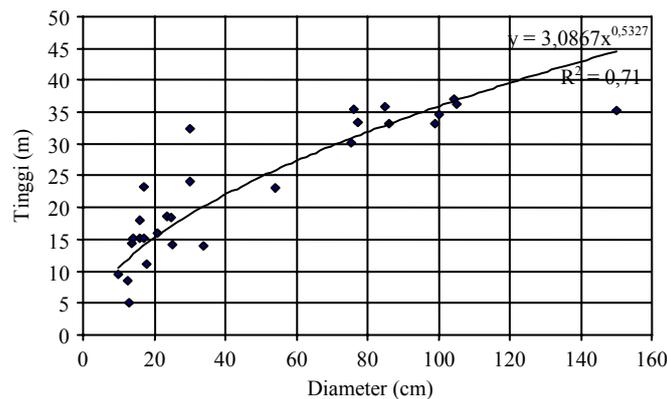
Data komposisi dan potensi jenis Dipterocarpaceae untuk tingkat pohon dan tingkat tiang pada hutan primer, bekas tebangan kurang dari 1 tahun (tahun tebang 2007) dan bekas tebangan 5 tahun

(tahun tebang 2001) di kelompok hutan Sungai Subelen-Sungai Saibi Cagar Biosfer Pulau Siberut disajikan pada Tabel 2. Jenis Dipterocarpaceae pada petak penelitian di Pulau Siberut terdapat tiga jenis, yaitu *Dipterocarpus elongatus* Korth, *Shorea johorensis* Foxw, dan *Hopea mangarawan* Miq, yang didominasi oleh tegakan, terutama *D. elongatus* (koka).

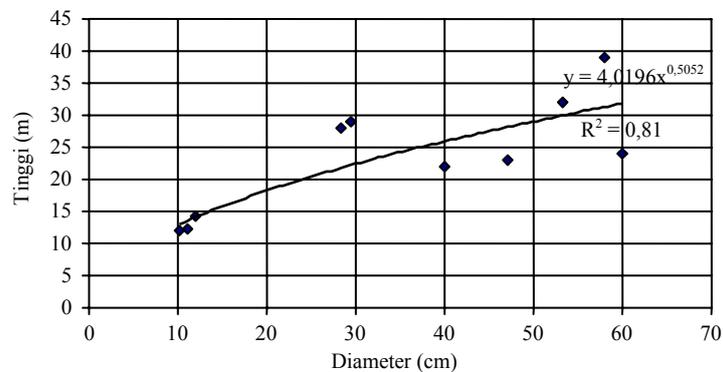
Hubungan antara diameter ( $\geq 10$  cm) dengan tinggi (m) Dipterocarpaceae dapat dilihat di Gambar 1, 2, dan 3. Secara umum diameter berhubungan relatif erat dengan tinggi pohon, yang ditunjukkan oleh koefisien determinasi rata-rata di atas 70%.

Tabel 2. Potensi Dipterocarpaceae pada kelompok hutan Sungai Subelen-Sungai Saibi Cagar Biosfer Pulau Siberut, Sumatera Barat.

Keadaan hutan	Tinggi pohon (m)	Kerapatan (batang/ha)		Basal area (m <sup>2</sup> /ha)		Indeks nilai penting		Keragaman jenis	
		Pohon	Tiang	Pohon	Tiang	Pohon	Tiang	Pohon	Tiang
Primer	23,5	24,0	13,3	10,8	0,2	123,3	43,7	0,2	0,2
Bekas tebangan <1 tahun	19,6	9,3	4,0	1,6	0,0	64,7	16,3	0,2	0,1
Bekas tebangan 5 tahun	21,3	8,0	5,3	0,8	0,1	27,9	19,9	0,1	0,1



Gambar 1. Hubungan antara diameter dan tinggi pohon pada hutan primer.



Gambar 2. Hubungan antara diameter dan tinggi pohon pada LOA <1 tahun.

Jenis pohon yang terdapat di Cagar Biosfer Siberut dalam petakan contoh berjumlah 132, sebagian termasuk komunitas Dipterocarpaceae. Menurut hasil penelitian Partodihardjo (2005) di Siberut Utara, hutan produksi bekas tebangan 30 tahun terdapat 20 jenis Dipterocarpaceae dalam 28 petakan berukuran 50 m x 20 m atau 2,8 ha dengan jumlah 247 individu, dalam hal ini Dipterocarpaceae merupakan jenis umum yang ditemukan. Di Kalimantan terdapat 37 jenis Dipterocarpaceae dengan jumlah 1.494 pohon dalam 15 ha. Dari jumlah tersebut terdapat empat jenis yang dominan, yaitu *Shorea* sp., *Hopea dryobalanoides*, *Shorea multiflora*, dan *Vatica* sp. (Suryanto *et al.*, 2005).

Dari Tabel 2 dapat dikemukakan bahwa kepadatan pohon dan tiang jenis Dipterocarpaceae pada hutan primer adalah 24 individu/ha dan 13,34 individu/ha, pada hutan bekas tebangan <1 tahun 9,3 individu/ha dan empat individu/ha, hutan bekas tebangan 5 tahun delapan individu/ha dan 5,34 individu/ha. Pada hutan bekas tebangan, kepadatan tegakan ditentukan oleh banyaknya pohon yang ditebang dan kerusakan akibat penebangan (arah rebah dan penyaradan).

Luas bidang dasar menggambarkan penguasaan diameter jenis tertentu terhadap tapak te-

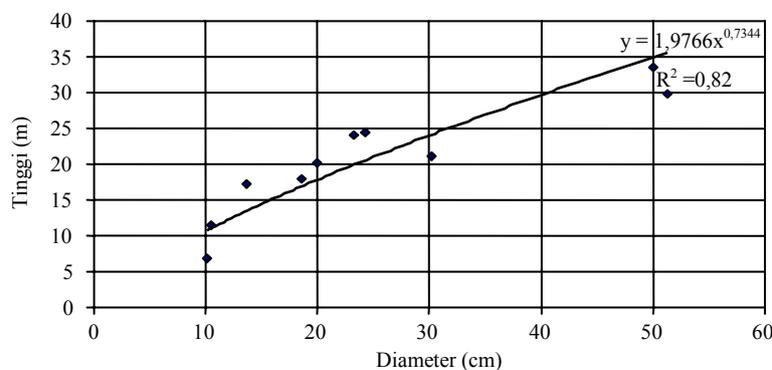
gakan. Luas bidang dasar atau *basal area* tegakan tingkat pohon dan tiang pada hutan primer, serta bekas tebangan <1 tahun dan 5 tahun berturut-turut 10,83 m<sup>2</sup> dan 0,23 m<sup>2</sup>/ha, 1,6 m<sup>2</sup> dan 0,04 m<sup>2</sup>/ha, 0,79 m<sup>2</sup> dan 0,08 m<sup>2</sup>/ha.

Dominansi tegakan ditunjukkan oleh indeks nilai penting, untuk tingkat pohon dan tiang pada hutan primer, serta bekas tebangan <1 tahun dan 5 tahun berturut-turut 123,3 dan 43,66%, 64,7 dan 16,3%, 27,9 dan 19,9%. Keragaman jenis Dipterocarpaceae pada berbagai kondisi hutan tingkat pohon dan tiang relatif tidak berbeda, berkisar antara 0,08-0,23, angka ini termasuk rendah. Misra (1980) menyatakan bahwa keragaman termasuk katagori 0-1 rendah, 2-3 sedang, dan lebih dari 3 termasuk tinggi.

### Tingkat pancang dan semai

Kepadatan pancang dan semai pada hutan primer masing-masing 29 individu dan 5.417 individu/ha, pada hutan bekas tebangan <1 tahun masing-masing 5 individu dan 3.750 individu/ha, hutan bekas tebangan 5 tahun masing-masing 89 individu dan 883 individu/ha (Tabel 3).

Tingkat pancang dan semai untuk hutan primer INP masing-masing 22,3 dan 37,30%, tebangan



Gambar 3. Hubungan antara diameter dan tinggi pohon pada LOA 5 tahun.

Tabel 3. Potensi permudaan Dipterocarpaceae di kelompok hutan Sungai Subelen-Sungai Saibi Cagar Biosfer Pulau Siberut, Sumatera Barat.

Keadaan hutan	Kepadatan (batang/ha)		Indeks nilai penting (%)	
	Pancang	Semai	Pancang	Semai
Primer	29	5.417	22,3	37,3
Bekas tebangan <1 tahun	5	3.750	8,1	29,7
Bekas tebangan 5 tahun	89	833	45,0	10,2

pada hutan bekas <1 tahun INP berturut-turut 8,1 dan 29,7%, dan pada hutan bekas tebangan 5 tahun masing-masing 45 dan 10,20%.

Smith (1977) menyatakan bahwa jenis dominan adalah jenis yang dapat memanfaatkan lingkungan yang ditempatinya secara efisien dibandingkan dengan jenis lain di tempat yang sama. Selanjutnya, Sutisna dalam Bismark dan Heriyanto (2007) menyatakan pula bahwa suatu jenis dapat dikatakan berperan jika INP untuk tingkat semai dan pancang lebih dari 10%, sedangkan untuk tingkat tiang dan pohon 15%.

Menurut penelitian Samsuudin dan Heriyanto (2009) di Taman Nasional Gunung Leuser, Sumatera Utara, kerapatan jenis Dipterocarpaceae dengan diameter  $\geq 10$  cm adalah 75 pohon/ha. Heriyanto dan Garsetiasih (2002) melaporkan, kerapatan jenis Dipterocarpaceae pada hutan lindung Sungai Wain Kalimantan Timur dengan diameter  $\geq 20$  cm rata-rata 65 pohon/ha. Kerapatan jenis Dipterocarpaceae dengan diameter  $\geq 10$  cm pada kedua penelitian tersebut termasuk tinggi. Kedua tempat penelitian termasuk kawasan lindung, yaitu taman nasional dan hutan lindung, sedangkan penelitian ini dilakukan di hutan produksi Pulau Siberut yang relatif lebih tinggi tingkat gangguannya.

### Potensi Produksi

Potensi produksi tumbuhan dari famili Dipterocarpaceae adalah jumlah dan volume pohon per hektar. Diameter, jumlah pohon (N/ha), dan volume pohon ( $m^3/ha$ ) untuk hutan primer, hutan bekas tebangan <1 tahun dan 5 tahun dapat dilihat pada Tabel 4. Jumlah dan volume pohon ( $m^3/ha$ ) pada petakan dengan pohon berdiameter lebih besar dari 10 cm pada hutan primer, hutan bekas tebangan <1

tahun dan 5 tahun berturut-turut 36 batang dan 212,2  $m^3/ha$ , 13,3 batang dan 30,8  $m^3/ha$ , 15,1 batang dan 14,4  $m^3/ha$ . Total jumlah pohon dan luas areal pada lokasi penelitian masing-masing 64,5 batang dan 257,3  $m^3/ha$  tidak jauh berbeda dengan penelitian Suryanto *et al.* (2005) di Sangai, Kalimantan Tengah, yaitu masing-masing 100 batang dan 219,6  $m^3/ha$ .

Dari Tabel 4 dapat dikemukakan bahwa struktur tegakan hutan primer, hutan bekas tebangan <1 tahun, dan hutan bekas tebangan 5 tahun menunjukkan jumlah pohon yang semakin berkurang dari kelas berdiameter kecil ke kelas berdiameter besar. Secara umum struktur tegakan hutan di kawasan penelitian menunjukkan karakteristik yang demikian, sehingga hutan tersebut masih normal. Sebaliknya, volume tegakan berdiameter besar lebih tinggi dibandingkan dengan volume tegakan berdiameter kecil.

Untuk suksesi, kondisi struktur tegakan yang demikian terutama untuk jenis Dipterocarpaceae telah dipertimbangkan dalam sistem silvikultur Tebang Pilih Tanam Indonesia (TPTI). Pemungutan/penebangan pohon pada kelas diameter besar secara bijaksana pada masa yang akan datang dapat digantikan oleh pohon yang ada pada kelas diameter di bawahnya. Bahkan dengan tindakan silvikultur/pembinaan, tegakan tinggal yang benar dan intensif. Pada rotasi tebang berikutnya potensi tegakan dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan dan diperbaiki struktur serta komposisinya.

### Kesamaan Komunitas Dipterocarpaceae

Kesamaan komunitas dapat dikaji dengan cara membandingkan nilai koefisien kesamaan komunitas antara kawasan hutan bekas tebangan (LOA) dengan hutan primer. Koefisien komunitas (IS)

Tabel 4. Potensi produksi Dipterocarpaceae di kelompok hutan Sungai Subelen-Sungai Saibi Cagar Biosfer Pulau Siberut, Sumatera Barat.

Keadaan hutan	Kelas diameter (cm)											
	10-19		20-29		30-39		40-49		50-59		>60	
	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V
Hutan primer	13,3	2,0	5,3	2,3	4,0	4,2	-	-	1,3	4,2	12	199,4
LOA <1 tahun	4	3,0	2,7	3,0	-	-	2,7	5,4	2,7	13,9	1,3	5,4
LOA 5 tahun	7,1	0,7	4,0	2,2	1,3	1,2	-	-	2,7	10,2	-	-

N = jumlah pohon/ha, V = volume pohon ( $m^3/ha$ ).

tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai antar kawasan hutan bekas tebangan dan hutan primer disajikan pada Tabel 5.

Pola kesamaan komunitas ditunjukkan oleh IS, yang menggambarkan tingkat kesamaan struktur dan komposisi jenis Dipterocarpaceae yang dibandingkan. Nilai IS berkisar antara 0-100%. Jika dua komunitas yang dibandingkan sama maka nilai IS mendekati 100%, sedangkan jika dua komunitas yang dibandingkan berlainan maka nilai IS mendekati 0%.

Dari Tabel 5 dapat dikemukakan bahwa nilai IS famili Dipterocarpaceae antara di hutan primer dengan semua kawasan hutan bekas tebangan pada semua tingkat perkembangan vegetasi diperoleh lima pasangan komunitas yang memiliki nilai indeks kesamaan >50%, yaitu pada tingkat pohon dengan kawasan LOA <1 tahun (68,8%), tingkat tiang dengan LOA 5 tahun (62,6%), tingkat pancang dengan kawasan LOA <1 tahun dan 5 tahun (53,3 dan 66,3%); sedangkan untuk tingkat semai dengan kawasan LOA <1 tahun (88,7%). Penelitian Heriyanto (2004) pada hutan bekas tebangan <1 tahun, 5 tahun, 10 tahun, 15 tahun, dan hutan primer di kelompok hutan Sungai Lekawai-Sungai Jengonoi Kalimantan Barat hanya menemukan sepasang komunitas tegakan, yaitu antara hutan bekas tebangan 5 tahun dengan hutan primer yang indeks kesamaannya di atas 50%.

Dari nilai IS antara kawasan LOA <1 tahun dengan LOA 5 tahun diperoleh tiga pasangan komunitas yang memiliki nilai >50%, yaitu pada ting-

kat pohon 60,3%, tingkat tiang 90,1%, dan tingkat semai 51,1%. Ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap nilai IS pada hutan primer dengan kawasan hutan bekas tebangan yang erat kaitannya dengan kerusakan tegakan tinggal setelah pembalakan, antara lain kerapatan tegakan sebelum pembalakan, penebangan pohon tebangan, kedudukan pohon tebangan dalam tegakan, dan teknik penyiangan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kerapatan famili Dipterocarpaceae pada tingkat pohon dan tiang pada hutan primer adalah 24 individu dan 13 individu/ha, pada hutan bekas tebangan <1 tahun 9 individu dan 4 individu/ha, hutan bekas tebangan 5 tahun 8 individu dan 5 individu/ha. Permudaan tingkat pancang dan semai pada hutan primer adalah 29 individu dan 5.417 individu/ha, pada hutan bekas tebangan <1 tahun sebesar 5 individu/ha dan 3.750 individu/ha, hutan bekas tebangan 5 tahun adalah 89 individu dan 883 individu/ha.

Indeks nilai penting pohon dan tiang pada hutan primer, bekas tebangan <1 tahun dan 5 tahun berturut-turut 123,3 dan 43,7%, 64,7 dan 16,3%, 27,9 dan 19,9%. INP Permudaan tingkat pancang dan semai untuk hutan primer adalah 22,3 dan 37,3%, pada hutan bekas tebangan <1 tahun berturut-turut 8,1 dan 29,7%, pada hutan bekas tebangan 5 tahun masing-masing 45 dan 10,20%.

Tabel 5. Nilai koefisien kesamaan komunitas Dipterocarpaceae tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai antar kawasan hutan primer dan hutan bekas tebangan.

Vegetasi	Keadaan hutan	Hutan primer	LOA <1 tahun
Pohon	Hutan primer	-	-
	LOA <1 tahun	68,8	-
	LOA 5 tahun	36,9	60,3
Tiang	Hutan primer	-	-
	LOA <1 tahun	31,7	-
	LOA 5 tahun	62,6	90,1
Pancang	Hutan primer	-	-
	LOA <1 tahun	53,3	-
	LOA 5 tahun	66,3	30,5
Semai	Hutan primer	-	-
	LOA <1 tahun	88,7	-
	LOA 5 tahun	43,0	51,1

Luas bidang dasar tegakan pohon dan tiang pada hutan primer, pada hutan bekas tebangan <1 tahun dan 5 tahun berturut-turut 10,8 m<sup>2</sup> dan 0,2 m<sup>2</sup>/ha, 1,6 m<sup>2</sup> dan 0,04 m<sup>2</sup>/ha, 0,8 m<sup>2</sup> dan 0,1 m<sup>2</sup>/ha.

Pasangan komunitas yang memiliki nilai indeks kesamaan >50% adalah pada tingkat pohon dengan kawasan LOA <1 tahun (68,8%), tingkat tiang dengan LOA 5 tahun (62,6%), tingkat pancang dengan kawasan LOA <1 tahun dan 5 tahun (53,3 dan 66,3%), sedangkan untuk tingkat semai dengan kawasan LOA <1 tahun (88,7%). Dari nilai IS antara kawasan LOA <1 tahun dengan LOA 5 tahun diperoleh tiga pasangan komunitas yang memiliki nilai IS >50%, yaitu pada tingkat pohon 60,3%, tingkat tiang 90,1%, dan tingkat semai 51,1%.

Pulau Siberut yang letaknya berbatasan langsung dengan samudera Indonesia merupakan cagar biosfer dan taman nasional menjadi intinya. Keanekaragaman flora dan fauna endemik di kawasan ini perlu diteliti sehingga dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bismark, M. 2005. Model pengukuran biomasa populasi primata. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* II(5):491-496.
- Bismark, M dan N.M. Heriyanto. 2007. Dinamika potensi dan struktur tegakan hutan produksi bekas tebangan dalam Cagar Biosfer Siberut. *Info Hutan* IV(6):553-564.
- Google Earth. 2008. Peta digital Pulau Siberut. Image 2008 Terra Metrics. WWW.Google.com. [26 Pebruari 2008].
- Heriyanto, N.M. 2004. Suksepsi hutan bekas tebangan di kelompok hutan Sungai Lekawai-Sungai Jongonoi, Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* I(2):175-191.
- Heriyanto, N.M. dan R. Garsetiasih. 2002. Studi status kelangkaan jenis pohon dari famili Dipterocarpaceae di hutan lindung Sungai Wain, Kalimantan Timur. *Buletin Penelitian Hutan* 631:30-40.
- Koperasi Andalas Madani. 2006. Penelitian korelasi curah hujan, aliran sungai dan sedimentasi akibat kegiatan pengelolaan hutan pada kawasan IUPHHK Koperasi Andalas Madani (KAM). Kerja Sama KAM dan PSL UNAND.
- Kusmana, C. 1997. *Metode Survei Vegetasi*. IPB Press. Bogor.
- Magurran, A.E. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. Croom Helm. London.
- Misra, K.C. 1980. *Manual of Plant Ecology*. Second Edition. Oxford and IBH Publishing Co. New Delhi.
- Mueller-Dombois, D. and H. Ellenberg. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley and Son. New York.
- Partodihardjo, T. 2005. Keanekaragaman flora pohon kawasan hutan Siberut Utara: Blok Muara Takungan dan Tinita bagian dalam. Laporan Penelitian Conservation International. Jakarta. Tidak dipublikasi.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1997. Peta Tanah Pulau Sumatera. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Samssoedin, I. 2006a. Dinamika luas bidang dasar pada hutan bekas tebangan di Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* III(3):271-280.
- Samssoedin, I. 2006b. Kondisi strata tajuk pada hutan produksi bekas tebangan di areal kerja PT Inhutani I dan II di Kabupaten Malinau, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* III(4):379-388.
- Samssoedin, I. dan N.M. Heriyanto. 2009. Struktur dan komposisi hutan pamah bekas *illegal logging* di kelompok hutan Sei Lapan Taman Nasional Gunung Leuser, Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 4. (dalam proses penerbitan).
- Saridan, A., P. Sist, dan Abdurahman. 1997. Identifikasi Jenis Pohon pada Plot Permanent, Proyek Streek di Berau, Kalimantan Timur. Dipterocarpa. Badan Litbang Kehutanan, Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Samarinda, Kalimantan Timur. Indonesia. I:1.
- Smith, R.L. 1977. *Element of Ecology*. Harper & Row, Publisher, New York.
- Soerianegara, I. dan A. Indrawan. 1998. *Ekologi Hutan Indonesia*. Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Suryanto, A. Suyana, dan Supianto. 2005. Analisis komposisi, riap, dan regresi antara diameter dengan riap pada hutan penelitian Sangai, Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* II(5):437-448.