

Sebaran dan Potensi Keruing (*Dipterocarpus* spp.) di Pulau Siberut, Sumatera Barat

Nur M. Heriyanto* dan M. Bismark

Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Jl. Gunung Batu No. 5, Bogor 16610
Telp. (0251) 833234, 750067; Faks. (0251) 638111; E-mail: nurmheriyanto88@yahoo.com

Diajukan: 4 September 2014; Diterima: 18 November 2014

ABSTRACT

Distribution and Potency of Keruing (*Dipterocarpus* spp.) on the Island of Siberut, West Sumatra. Nur. M. Heriyanto and M. Bismark. Distribution and potency of *Dipterocarpus* spp. (keruing) were studied in Siberut Biosphere Reserve area, covering Sot Boyak and Bekemen forest village, Siberut National Park, West Sumatra. Six research plots of 50 m x 50 m (0.25 ha) were laid down. The results showed that *Dipterocarpus* spp. density at the tree level were 31 trees/ha at Sot Boyak and 38 trees/ha at Bekemen forest village with important value index of 63.83% and 77.54% respectively. The strongest association of other trees to *Dipterocarpus* spp. were *Hopea dryobalanoides* Miq., *Baccaurea bracteata* Muell. Arg. and *Endospermum diadenum* Miq. as reflected respectively by 0.69, 0.67 and 0.56 of Ochiai index. *Dipterocarpus* spp. were commonly located on the slopes and ridges. The best grouping was on 50-59% Slopes. Slope relationship with the population distribution of *Dipterocarpus* spp. showed by the equation of $Y = 5.83 \ln(x) + 3.44$ with $R^2 = 0.90$. Regeneration of *Dipterocarpus* spp. in natural forest is highly dependent on the recruitment population. Saplings recruitment population was 556 individuals/ha, and seedling was 3,434 individual/ha.

Keywords: *Dipterocarpus*, habitat, potency, distribution.

ABSTRAK

Sebaran dan potensi *Dipterocarpus* spp. (keruing) diteliti di kawasan Cagar Biosfer Siberut yang meliputi hutan Desa Sot Boyak dan Bekemen, Taman Nasional Siberut, Sumatera Barat. Contoh plot penelitian dibuat dengan ukuran 50 m x 50 m (0,25 ha) dengan enam ulangan. Hasil penelitian menunjukkan, kerapatan *Dipterocarpus* spp. tingkat pohon di hutan Desa Sot Boyak 31 pohon/ha dan Bekemen 38 pohon/ha dengan indeks nilai penting masing-masing 63,8% dan 77,5%. Asosiasi terkuat dengan pohon lain terhadap keberadaan *Dipterocarpus* spp. adalah *Hopea dryobalanoides* Miq. indeks Ochiai 0,69, jenis *Baccaurea bracteata* Muell. Arg. (indeks Ochiai 0,67) dan *Endospermum diadenum* Miq. (indeks Ochiai 0,56). Habitat *Dipterocarpus* spp. berada di lereng dan punggung bukit, pengelompokannya terbaik pada kelerengan 50–59%. Hubungan kemiringan lahan dengan sebaran populasi *Dipterocarpus* spp. mengikuti persamaan $Y = 5,831 \ln(x) + 3,44$

dengan $R^2 = 0,90$. Regenerasi *Dipterocarpus* spp. di hutan alam sangat bergantung pada populasi anakan. Populasi anakan untuk tingkat belta sebesar di 556 individu/ha, tingkat semai 3.434 individu/ha.

Kata kunci: *Dipterocarpus*, habitat, potensi, sebaran.

PENDAHULUAN

Pulau Siberut dengan luas wilayah 403.300 ha merupakan cagar biosfer dengan ekosistem hutan dataran rendah yang terdiri atas Taman Nasional Siberut (TNS) seluas 192.655 ha sebagai zona inti, hutan produksi terbatas 42.050 ha, hutan produksi tetap 95.900 ha, dan hutan produksi yang dapat dikonversi 74.450 ha (Ditjen PHKA, 2003).

Salah satu ciri hutan hujan tropika dataran rendah di Sumatera dan Kalimantan, yaitu mempunyai kekayaan flora dengan jenis yang bervariasi dari satu tempat ke tempat lain (Ardiananda, 2008). Hutan di kawasan Siberut umumnya didominasi oleh famili *Dipterocarpaceae*, salah satu dari genera yang dominan adalah *Dipterocarpus*. Marga ini memiliki sekitar 70 spesies yang menyebar mulai dari India dan Srilanka di Barat, Burma, Indocina, Thailand, dan Cina bagian Selatan. Di wilayah Malesiana, *Dipterocarpus* tersebar di hutan Semenanjung Malaya, Sumatera, Kalimantan, Filipina, Jawa, Bali, Lombok, dan Sumbawa (Saridan *et al.*, 2011). Jenis ini sebagian besar tumbuh tersebar, sebagian berkelompok di tanah endapan tepi sungai, dan beberapa jenis lain tumbuh di punggung-punggung bukit hingga ketinggian 1.500 m dpl. Anakan *Dipterocarpus* umumnya membutuhkan naungan (setengah toleran), kondisi yang optimal bagi pertumbuhan berkisar pada naungan 40–70% (Zaenudin, 2008). Pohon ini menghasilkan semacam damar/oleoresin yang berguna untuk men-

dempul perahu, sebagai pernis perabotan rumah atau dinding, dan obat luka atau penyakit kulit tertentu (Heyne, 1987).

Kayu *Dipterocarpus* ringan (berat jenis/BJ 0,51–1,01), dengan sifat kayu agak keras hingga keras, termasuk kuat (kelas kuat I-II) dan cukup awet (kelas awet III) (Seng, 1990). Jika tidak diawetkan, kayu kurang tahan untuk pemakaian yang berhubungan dengan tanah, sehingga umumnya digunakan untuk keperluan interior seperti kusen pintu dan jendela, tiang, tangga, dan panel kayu lainnya (Martawijaya *et al.*, 1989).

Dipterocarpaceae adalah jenis *emergent*/menjulung sebagai pohon tempat beristirahat primata dan bersarang burung. Berkurangnya jenis pepohonan dan kerusakan pohon, terutama *Dipterocarpaceae*, di hutan bekas tebangan akan mempengaruhi kualitas habitat dan populasi satwa arboreal, terutama jenis primata endemik. Struktur vegetasi hutan di kawasan daerah penyangga Taman Nasional Siberut telah dipertahankan secara tradisional dalam pola pengelolaan hutan dan pertanian oleh masyarakat. Masyarakat tidak menebang hutan tetapi mengganti sebagian pohon hutan dengan tanaman pangan budi daya (Bismark, 2005).

Penelitian terhadap jenis *Dipterocarpaceae* masih didominasi oleh jenis *Shorea* (Heriyanto dan Mindawati, 2008), dan penelitian ekologi *Dipterocarpus* relatif sedikit, terutama yang sudah masuk kategori kritis menurut IUCN (2007). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekologi *Dipterocarpus*

spp. di luar (daerah penyangga) dan dalam taman nasional.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Juli 2013, yaitu di hutan adat Desa Sot Boyak dan dalam Taman Nasional Bekemen, Kecamatan Siberut Utara. Secara geografis lokasi penelitian/hutan desa terletak pada koordinat 1°12' 16,3" LS dan 98°55' 12,8" BT dan Bekemen pada koordinat 1°12' 36,20" LS dan 98°50'20,60" BT (Gambar 1). Secara administrasi, lokasi ini termasuk wilayah Dinas Kehutanan Kabupaten Kepulauan Mentawai dan Balai Taman Nasional Siberut, Sumatera Barat.

Lokasi penelitian terletak pada ketinggian 40–160 m di atas permukaan laut (dpl) dan termasuk hutan hujan tropika dataran rendah. Topografinya bergelombang dengan tingkat kelerengan 20–60%. Jenis tanah didominasi oleh Oxisol dan Inceptisol (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 2011).

Bahan dan Alat

Bahan penelitian adalah tegakan hutan dengan kondisi relatif sama, yaitu di hutan adat Desa Sot Boyak dan Bekemen, bahan pembuat herbarium (alkohol, kertas koran, dan etiket gantung). Alat yang digunakan dalam penelitian



Gambar 1. Lokasi penelitian di P. Siberut (Sumber: Google earth, 2013).

adalah tambang/tali, kompas, meteran, *phi band* (alat ukur diameter pohon), *clinometer* (alat ukur keterengan lahan), alat ukur tinggi pohon, *thermohyrometer*, *global positioning system* (GPS), kamera, dan alat tulis.

Pengumpulan Data

Plot contoh

Plot contoh dibuat secara purposive di hutan Desa Sot Boyak dan hutan Bekemen masing-masing enam plot contoh, berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 50 m x 50 m (0,25 ha). Di dalam plot bujur sangkar, semua jenis pohon diukur diameter, tinggi total, sedangkan tingkat belta (ukuran plot 5 m x 5 m) dan semai (ukuran plot 2 m x 2 m) dihitung jumlah dan nama jenisnya. Dalam satu plot pohon dibuat empat subplot di setiap sudut untuk permudaan. Kriteria tingkat pohon, belta, dan semai adalah sebagai berikut,

- Pohon, diameter setinggi dada (1,3 m) ≥ 10 cm, bila pohon berbanir diameter diukur 20 cm di atas banir.
- Belta, pohon muda dengan tinggi $> 1,5$ m dan diameter setinggi dada (1,3 m) sampai < 10 cm
- Semai, permudaan mulai dari kecambah sampai tinggi $\leq 1,5$ m.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan potensi, jenis yang dominan, dan asosiasi pohon dengan jenis *Dipterocarpus* spp. Jenis dominan dan yang berasosiasi erat dengan *Dipterocarpus* spp. ditetapkan 10 jenis yang mempunyai nilai penting di atas 5% dalam tipe dan kondisi vegetasi. Jenis dominan diperoleh dengan analisis indeks nilai penting (%) sebagai penjumlahan kerapatan relatif, dominasi relatif, dan frekuensi relatif dari masing-masing jenis yang terdapat dalam plot contoh (Kusmana, 1997; Soerianegara dan Indrawan 1998).

Pengukuran ketinggian tempat, keterengan, kelembaban, dan suhu dilakukan secara bersamaan. Data pohon dan parameter fisik lingkungan ditabulasikan dan dikelompokkan berdasarkan kelas ketinggian tempat, yaitu 40–60 m, 61–80 m, 81–100 m, 101–120 m, 121–140 m, dan 141–160 m. Di

Desa Sot Boyak dan Bekemen, pohon *Dipterocarpus* spp. dikumpulkan menurut kelas keterengan lahan, yaitu 10–19%, 20–29%, 30–39%, 40–49%, 50–59%, dan lebih dari 60% sehingga akan didapatkan hubungan antara jumlah pohon dan kelas keterengan, dibuat dalam grafik, dianalisis dengan regresi logaritmik.

Untuk mengetahui asosiasi antara pohon *Dipterocarpus* spp. dengan pohon lain digunakan indeks Ochiai (Ludwig dan Reynolds, 1988).

$$\text{Indeks Ochiai: } O_i = \frac{a}{(\sqrt{a+b})(\sqrt{a+c})}$$

di mana:

a = jumlah plot ditemukan kedua jenis a dan b.

b = jumlah plot ditemukan jenis a tetapi tidak ada jenis b.

c = jumlah plot ditemukannya jenis b tetapi tidak ada jenis a.

Indeks asosiasi berada pada selang nilai 0–1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Habitat *Dipterocarpus* spp.

Suhu dan kelembaban udara

Suhu udara di bawah pohon/tajuk *Dipterocarpus* spp. pada setiap plot penelitian berkisar antara 25–31°C. Kisaran suhu tersebut sebagai salah satu ciri iklim hutan hujan tropika dengan suhu tinggi pada musim kemarau dan rendah pada musim hujan (Ewusie, 1980).

Keragaman suhu di hutan hujan tropika terutama ditentukan oleh perimbangan sinar matahari yang terhalang oleh daun dan percabangan pohon pada tingkat yang berbeda-beda. Kondisi tajuk pohon sangat mempengaruhi perbedaan suhu antara lapisan atas hutan dengan lapisan bawah dan rata-rata suhu berkurang 0,4–0,7°C untuk setiap kenaikan ketinggian 100 m (Indriyanto, 2006).

Kelembaban udara di lokasi penelitian berkisar antara 60–80% pada musim kemarau, dan 70–100% pada musim hujan. Tingginya kelembaban udara ini tercermin pada permukaan tanah yang basah dan laju dekomposisi bahan organik yang cepat di lantai hutan. Pada keadaan terbuka, di daerah hutan tropika basah, kelembaban cenderung tinggi walaupun pada musim kemarau.

Curah hujan

Desa Sot Boyak, sebelah Barat Taman Nasional Siberut, bertipe iklim A menurut klasifikasi iklim Schmidt dan Ferguson (1951), curah hujan berkisar antara 2.544–3.478 mm per tahun, musim hujan terjadi antara bulan November-Maret dan musim kemarau antara bulan April-Oktober. Di Siberut Selatan, curah hujan berkisar antara 3.751–3.984 mm/tahun dengan jumlah hari hujan 223 dan 171 hari (Bismark dan Heriyanto, 2007).

Topografi

Pada setiap plot penelitian ditentukan posisi ketinggian tempat di atas permukaan laut dengan *global positioning system* (GPS). Ketinggian tempat di lahan penelitian Desa Sot Boyak berkisar antara 40–160 m dpl. Kemiringan lahan plot habitat *Dipterocarpus* spp. berkisar antara 20–60% dan pohon tersebut banyak dijumpai pada kemiringan lahan 40–55%. Pohon *Dipterocarpus* spp. banyak ditemukan pada tanah yang berlereng atau dipunggung bukit dan penyebarannya cenderung mengelompok. Menurut Istomo dan Pradiastoro (2010), paling sedikit ada dua alasan terjadinya pola mengelompok, yaitu berhubungan dengan reproduksi biji atau buah cenderung jatuh dekat induknya dan pada tanah-tanah yang mendekati dengan keadaan iklim mikronya yang lebih sesuai dengan kebutuhan habitat pohon tersebut.

Habitus *Dipterocarpus* spp.

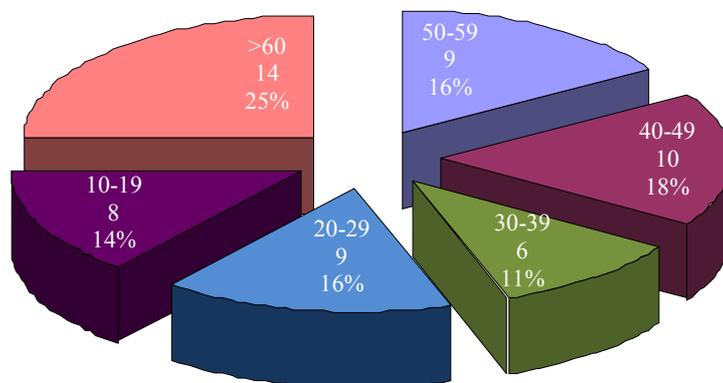
Dipterocarpus spp. umumnya berupa pohon berukuran sedang sampai besar, dengan ketinggian

tajuk mencapai 65 m dan batang lurus, bulat silindris, diameternya dapat mencapai lebih dari 150 cm hingga 260 cm (Gambar 2). Menurut IUCN (2007), status pohon ini termasuk kritis (*critically endangered*). Batang dan ranting mengeluarkan resin apabila dilukai, kadang-kadang berlimpah. Ranting berambut kasar atau halus, dengan bekas melekatnya daun penumpu yang tampak jelas. Daun-daun berseling, tunggal, sangat bervariasi dalam ukuran 28–50 cm kali 13–20 cm, dengan urat daun sekunder menyirip lurus jelas 28–50 pasang terlihat di sisi bawah daun. Helaian daun bergelombang dan melipat di antara urat daun sekunder. Daun penumpu besar, lebar, sedikit menebal, dan lekas gugur (Whitmore dan Tantra, 1986).

Buah berukuran besar, terbungkus kelopak, sering dengan pelebaran tabung kelopak serupa sayap sempit membujur di sisi luar, lima buah. Kelopak di ujung buah membentuk dua sayap yang besar dan tiga tajuk kecil serupa telinga, atau lima tajuk kecil (Soerianegara dan Lemmens, 2002). Masa berbunga dan berbuah *Dipterocarpa* terjadi 5–6 tahun sekali (Ningsih *et al.*, 2011; Noor dan Julianti, 2000).

Lingkungan biotik

Hasil analisis vegetasi habitat *Dipterocarpus* spp., di Desa Sot Boyak dan Bekemen untuk pohon yang berdiameter >10 cm disajikan pada Tabel 1. pada kedua lokasi penelitian hanya ditemukan dua jenis, yaitu *D. elongatus* dan *D. gracilis* yang mendominasi tegakan di Pulau Siberut. Hal tersebut ditunjukkan oleh besaran kerapatan dan indeks nilai penting dan dominansi sembilan jenis lainnya yang



Gambar 2. Sebaran kelas diameter *Dipterocarpus* spp. (N/ha) di lokasi penelitian.

mencirikan keamatan asosiasi *Dipterocarpus* spp. dalam komunitas di habitat tersebut. *Hopea dryobalanoides* Miq. merupakan jenis kedua yang mempunyai INP tertinggi di dua lokasi tersebut, sedangkan jenis yang mempunyai INP terendah, yaitu *Hydnocarpus woodi* Merr. Penelitian pada *Dipterocarpus lanceolata* Miq. di hutan primer di Kalimantan Timur, tingkat pancangnya menunjukkan INP 15,4% dan di area terbakar INP 6,6% (Heriyanto, 2003).

Secara umum kerapatan jenis *Dipterocarpus* spp. tingkat pohon pada penelitian ini adalah 31 individu/ha di Desa Sot Boyak dan 38 individu/ha di Bekemen.

Asosiasi *Dipterocarpus* spp. dengan tumbuhan lain

Asosiasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara pohon *Dipterocarpus* spp. dengan vegetasi lain di sekitarnya. Dalam penelitian ini,

indeks asosiasi *Dipterocarpus* spp. dengan vegetasi lain, untuk tingkat pohon disajikan pada Tabel 2.

Asosiasi *Dipterocarpus* spp. dengan jenis pohon lainnya ditunjukkan oleh nilai indeks Ochiai yang berkisar antara 0,32–0,69. Semakin mendekati angka 1 semakin kuat hubungan kedua jenis vegetasi, demikian pula sebaliknya (Ludwig dan Reynolds, 1988). Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat dikemukakan bahwa *Hopea dryobalanoides* Miq. berasosiasi kuat dengan *Dipterocarpus* spp. Hal ini ditunjukkan oleh indeks Ochiai 0,69, kemudian diikuti oleh jenis *Baccaurea bracteata* Muell. Arg. dengan indeks Ochiai 0,67, dan jenis *Endospermum diadenum* Miq. dengan indeks Ochiai 0,56. Mueller-Dombois dan Ellenberg (1974) menyatakan bahwa asosiasi terdapat pada kondisi habitat yang seragam. Walaupun demikian hal ini belum menunjukkan kesamaan habitat, tetapi paling tidak terdapat gambaran mengenai kesamaan kondisi lingkungan secara umum.

Tabel 1. Indeks nilai penting 10 pohon dominan di dua lokasi penelitian.

Nama botani	Famili	Kerapatan/ha		INP (%)	
		a	b	a	b
<i>Dipterocarpus elongatus</i> Korth.	<i>Dipterocarpaceae</i>	54	43	105,17	87,25
<i>Endospermum diadenum</i> Miq.	<i>Euphorbiaceae</i>	6	9	17,53	26,21
<i>Hydnocarpus woodi</i> Merr.	<i>Flacourtiaceae</i>	7	6	13,47	19,85
<i>Aporusa</i> sp.	<i>Phyllanthaceae</i>	8	7	19,28	17,53
<i>Dipterocarpus gracilis</i> Vesque	<i>Dipterocarpaceae</i>	9	34	22,65	67,84
<i>Dillenia sumatrana</i> Miq.	<i>Dilleniaceae</i>	6	8	16,87	25,75
<i>Hopea dryobalanoides</i> Miq.	<i>Dipterocarpaceae</i>	7	10	14,53	27,29
<i>Horsfieldia irya</i> (Gaertn.) Warb.	<i>Myristicaceae</i>	8	9	18,93	26,12
<i>Baccaurea bracteata</i> Muell. Arg.	<i>Euphorbiaceae</i>	7	9	14,61	27,03
<i>Parartocarpus venenosus</i> Becc.	<i>Moraceae</i>	6	7	15,98	17,52

a = Desa Sot Boyak, b = Bekemen.

Tabel 2. Indeks asosiasi *Dipterocarpus* spp. dengan sembilan jenis pohon dominan lain di lokasi penelitian.

Nama botani	<i>Dipterocarpus</i> spp.
	Indeks Ochiai
<i>Endospermum diadenum</i> Miq.	0,56
<i>Hydnocarpus woodi</i> Merr.	0,42
<i>Aporusa</i> sp.	0,40
<i>Swintonia schwenckii</i> Hook.f.	0,32
<i>Dillenia sumatrana</i> Miq.	0,45
<i>Hopea dryobalanoides</i> Miq.	0,69
<i>Horsfieldia irya</i> (Gaertn.) Warb.	0,53
<i>Baccaurea bracteata</i> Muell. Arg.	0,67
<i>Parartocarpus venenosus</i> Becc.	0,38

Sebaran *Dipterocarpus* spp. berdasarkan kelas diameter

Potensi *Dipterocarpus* spp. di hutan Desa Sot Boyak dan Bekemen untuk sebaran diameter >10 cm disajikan pada Gambar 2.

Pada Gambar 2 dapat dikemukakan bahwa sebaran kelas diameter *Dipterocarpus* spp. di hutan Desa Sot Boyak dan Bekemen didominasi oleh kelas diameter 40–49 cm dan lebih dari 60 cm. Di lokasi tersebut, pohon besar lebih banyak jumlahnya dibanding dengan pohon yang lebih kecil, dan ini menandakan regenerasi tegakan permudaan *Dipterocarpus* spp. terganggu. Pada hutan alam umumnya jumlah pohon dengan diameter kecil lebih banyak dibanding dengan pohon dengan diameter besar, atau disebut hutan dengan pertumbuhan normal.

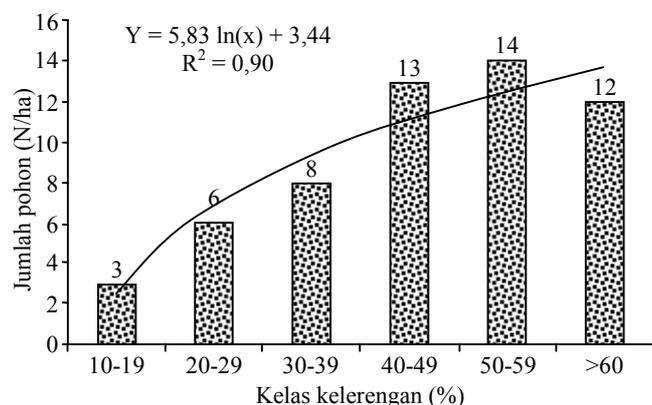
Penyebaran *Dipterocarpus* spp. berdasarkan kemiringan lahan

Penyebaran *Dipterocarpus* spp. (diameter >10 cm) berdasarkan kemiringan lahan pada plot penelitian disajikan pada Gambar 3.

Tabel 3. Populasi *Dipterocarpus* spp. di beberapa kondisi hutan di Siberut (N/ha).

Habitat	Semai	Belta	Pohon
Hutan primer*)	5.000	28	21
Tebangan 1 tahun*)	3.750	4	9
Tebangan 5 tahun*)	833	65	8
Hutan Desa Madobag*)	1.875	500	44
Hutan Desa Sot Boyak dan Bekemen	3.434	556	56

*) Sumber: Bismark dan Heriyanto (2007).



Gambar 3. Hubungan kelerengan lahan dengan sebaran populasi *Dipterocarpus* spp. dalam plot di lokasi penelitian.

Gambar 3 menunjukkan bahwa pohon *Dipterocarpus* spp. di hutan Desa Sot Boyak dan Bekemen lebih banyak dijumpai pada kemiringan lahan 50–59% (14 pohon) dan 40–49% (13 pohon). Hubungan kemiringan lahan dengan sebaran populasi *Dipterocarpus* spp. mengikuti persamaan $Y = 5,831 \ln(x) + 3,44$ dengan $R^2 = 0,90$ (Gambar 3). Hal ini menunjukkan bahwa secara ekologis *Dipterocarpus* spp. menyukai tempat di lereng bukit (Heyne, 1987). Visualisasi tegakan *Dipterocarpus* spp. pada kelerengan 52% disajikan pada Gambar 4.

Regenerasi *Dipterocarpus* spp.

Banyaknya jenis pohon yang ditemukan di lokasi penelitian menggambarkan formasi hutan yang kaya akan jenis-jenis pohon yang merupakan indikator dari hutan hujan tropika. Pohon hutan tropika pada umumnya berbatang lurus dan ramping dengan percabangan kebanyakan dekat dengan puncaknya. Ketinggian pohon rata-rata pada strata satu, tingginya tidak lebih dari 50 m. Keragaman yang besar dalam ketinggian pohon tercermin pada pelapisan tajuknya. Jenis-jenis pohon yang menjadi lapisan teratas di lokasi penelitian, yaitu *Dipterocarpus* spp., *Hopea dryobalanoides* Miq., *Horsfieldia irya* (Gaertn.) Warb., dan *Endospermum diadenum* Miq.

Populasi *Dipterocarpus* spp. dari permudaan sampai tingkat pohon di Cagar Biosfer Pulau Siberut disajikan pada Tabel 3. Populasi semai *Dipterocarpus* spp. di hutan Desa Sot Boyak dan Bekemen lebih tinggi dibanding dengan di bekas tebangan 5 tahun dan hutan Desa Madobag. Populasi belta dan pohon di hutan Desa Sot Boyak dan Bekemen di atas hutan produksi maupun hutan Desa Madobag. Hal tersebut dapat dijelaskan oleh kondisi masyarakat Desa Sot Boyak dan Bekemen yang tidak atau jarang mengambil kayu, salah satunya jenis *Dipterocarpus* spp., untuk bahan bangunan karena letak pohon ini sebagian besar di lereng bukit dan masyarakat tahu bila mengambil kayu tersebut akan mengakibatkan longsor/banjir (kearifan lokal).

Populasi anakan (belta dan semai) *Dipterocarpus* spp. di Sot Boyak dan Bekemen cukup baik, karena masyarakat adat suka menanam bibit tumbuhan ini dengan menyemai terlebih dahulu. Selain



Gambar 4. Tegakan *Dipterocarpus* spp. di kelerengan 52% di hutan Desa Sot Boyak dan Bekemen.



Gambar 5. Buah *Dipterocarpus* spp. yang dimakan oleh primata.

Tabel 4. Jumlah anakan *Dipterocarpus* spp. pada berbagai ketinggian tempat (N/ha).

Kelas ketinggian (m dpl)	Tingkat pertumbuhan	
	Semai	Belta
40–60	379	63
61–80	401	54
81–100	486	79
101–120	997	157
121–140	748	135
141–160	423	68

itu, masyarakat juga mengambil buah pohon ini untuk dijadikan minyak keruing. Buah pohon ini disukai satwa liar (primata), sehingga apabila tidak dikelola dengan baik akan mengganggu regenerasinya (Gambar 5). Populasi anakan menurut ketinggian tempat tumbuh disajikan pada Tabel 4.

Dari Tabel 4, terlihat bahwa populasi anakan *Dipterocarpus* spp. lebih tinggi pada ketinggian tempat 101–120 m dpl (belta 157 individu/ha dan semai 997 individu/ha), hal ini diduga pada ketinggian tersebut mendominasi kelerengan 52%. Istomo dan Pradiastoro (2010) menyatakan bahwa pertumbuhan anakan *Dipterocarpus* spp. umumnya dipengaruhi oleh komposisi fisik tanah dan kelerengan.

KESIMPULAN

Dipterocarpus spp. (keruing) adalah jenis dominan dengan nilai penting dan kerapatan tertinggi di hutan Desa Sot Boyak dan Bekemen Taman Nasional Siberut, Sumatera Barat. Terdapat sembilan jenis dominan lain dari 53 jenis di habitat tersebut. Asosiasi terkuat pohon lain terhadap *Dipterocarpus* spp. adalah *Hopea dryobalanoides* Miq. dengan indeks Ochiai 0,69, jenis *Baccaurea bracteata* Muell. Arg. dengan indeks Ochiai 0,67, dan jenis *Endospermum diadenum* Miq. dengan indeks Ochiai 0,56.

Habitat *Dipterocarpus* spp. berada di lereng dan punggung bukit, pengelompokan terbaik pada

kelerengan 50–59%. Hubungan kemiringan lahan dengan sebaran populasi *Dipterocarpus* spp. mengikuti persamaan $Y = 5,83\ln(x) + 3,44$ dengan $R^2 = 0,90$.

Regenerasi *Dipterocarpus* spp. di hutan alam sangat bergantung pada populasi anakan. Populasi anakan untuk tingkat belta sebesar 556 individu/ha, tingkat semai 3.434 individu/ha.

Perlu penelitian silvikultur dan pembibitan untuk mendukung budi daya *Dipterocarpus* spp. dalam upaya rehabilitasi lahan desa di daerah penyangga taman nasional dikawasan Cagar Biosfer Pulau Siberut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiananda. 2008. Forest Ecology. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 186 hlm.
- Bismark, M. 2005. Model pengukuran biomasa populasi primata. J. Penelitian Hutan dan Konservasi Alam 2(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 4(6):553-564.
- Direktorat Jenderal Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam. 2003. Buku Panduan 41 Taman Nasional di Indonesia. Kerjasama antara Dephut RI dengan UNESCO dan CIFOR. 78 hlm.
- Ewusie, J.Y. 1980. Pengantar Ekologi Tropika. Terjemahan. Bandung: ITB Press. 251 hlm.
- Google earth. 2013. Peta digital Pulau Siberut. Image 2013 Terra Metrics. WWW.Google.com. [Diakses 4 September 2013].
- Heriyanto, N.M. 2003. Komposisi dan struktur tegakan hutan bekas terbakar di Berau Kalimantan Timur. Bul. Penelitian Hutan 639:21-31.
- Heriyanto, N.M. dan N. Mindawati. 2008. Konservasi jenis tengkawang (*Shorea* spp.) pada kelompok hutan Sungai Jelai-Sungai Suruyan Hulu di Propinsi Kalimantan Barat. Info Hutan 5(3):281-287.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia. Terjemahan. Jakarta: Yayasan Sarana Wana Jaya. 622 hlm.
- Indriyanto. 2006. Ekologi Hutan. Jakarta: PT. Bumi Aksara. 127 hlm.
- Istomo dan A. Pradiastoro. 2010. Karakteristik tempat tumbuh pohon-pohon gunung (*D. retusus*) di kawasan hutan lindung G. Cakrabuana, Sumedang, Jabar. J. Penelitian Hutan dan Konservasi Alam 8(1):1-12.
- International Union for Conservation of Nature and Natural/SSC. 2007. IUCN Red List Catagories of Threatened Fauna and Flora. Colombo, Sri Lanka. 148 p.
- Kusmana, C. 1997. Metode Survei Vegetasi. Bogor: IPB Press. 168 hlm.
- Ludwig, J.A. and J.F. Reynolds. 1988. Stastical Ecology. Aprumer on Methods and Computing. New York: John Wiley and Sons. p. 85-102.
- Martawijaya, A., I. Kartasujana, Y.I. Mandang, S.A. Prawira, dan K. Kadir. 1989. Atlas Kayu Indonesia Jilid II. Departemen Kehutanan. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. 128 hlm.
- Mueller-Dombois, D. and H. Ellenberg. 1974. Aims and Methods of Vegetation Ecology. New York: John Wiley and Son. 277 p.
- Ningsih, N., S. Amintarti, dan Muchyar. 2011. Struktur populasi pohon keruing (*Dipterocarpus cornutus* Dyer.) pada hutan Muara Kahung Desa Belangan, Kecamatan Aranio, Banjar. Kalimantan Selatan. J. Wahana-Bio. V:39-49.
- Noor, M. dan N. Juliaty. 2000. Pembungaan dan pembuahan jenis *Dipterocarpaceae* di Hutan Penelitian Wanariset Semboja, Kalimantan Timur dan sekitarnya. Bul. Penelitian Kehutanan 14(2):57-67.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1997. Peta Tanah Pulau Sumatera. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Saridan, A., A. Kholik, dan T. Rostiwati. 2011. Potensi dan sebaran spesies pohon penghasil minyak keruing di Hutan Penelitian Labanan, Kalimantan Timur. J. Penelitian Dipterocarpa 5(1):11-22.
- Schmidt, F.H. and J.H. Ferguson. 1951. Rainfall types based on wet and dry period ratios for Indonesia with Western New Guinea. Verhand, No. 42. Jakarta: Kementerian Perhubungan Djawatan Meteorologi dan Geofisika. 54 hlm.
- Seng, O.Dj. 1990. Berat jenis dari jenis-jenis kayu Indonesia dan pengertian beratnya kayu untuk keperluan praktek. Pengumuman No. 13. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan. 233 hlm.
- Soerianegara, I. dan A. Indrawan. 1998. Ekologi hutan Indonesia. Bogor: Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. 87 hlm.
- Soerianegara, I. dan R.H.M.J. Lemmens. 2002. Sumber daya nabati Asia Tenggara: Pohon penghasil kayu perdagangan yang utama. PROSEA-Balai Pustaka 5(1):171-195.
- Whitmore, T.C. and I G.M. Tantra. 1986. Tree flora of Indonesia check list for Sumatera. Forest Research and Development Centre. Bogor: Agency for Forestry Research and Development. 381 p.
- Zaenudin. 2008. Hutan hujan tropis di Indonesia. <http://ahmad-zaenudin.blogspot.com/2008/03/hutan-hujan-tropis-di-indonesia-usaha.html>. [Diakses 24 September 2014].