**KONDISI TEMPAT TUMBUH POHON KERUING (*Dipterocarpus* spp) DI KAWASAN
EKOWISATA TANGKAHAN, TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER,
SUMATERA UTARA**

***Tree Growing Conditions Dipterocarpus spp in The Area of Ecotourism Tangkahan, Gunung
Leuser National Park in North Sumatra***

Nilam Sari

Balai Besar Penelitian Dipterokarpa, Samarinda
Jl. A.W. Syahrane No.68, Sempaja, Samarinda; Tlp. (0541) 206364, Fax (0541) 742298.
e-mail : nilamsachair@gmail.com

Diterima 28 Januari 2014, direvisi 08 Agustus 2014, disetujui 06 November 2014

ABSTRACT

*This research was conducted to investigate the growing conditions of Keruing (*Dipterocarpus* spp) in the area of Ecotourism Gunung Leuser National Park. Tree inventory of the genus *Dipterocarpus* in plot observations (100 m x 100 m) was carried out consisting of smaller plots of 20 m x 20 m. The results showed that three species belonging to genus *Dipterocarpus* were identified, namely *Dipterocarpus* constulatus (n=6 trees or (4,58%), *D. elongatus* Korth (n= 4 trees or 3.05%) and *D. haseltii* (n= 5 trees or 3.82%). The important value index (IVI) of the tree species are as follows: *D. constulatus* (IVI 17,82%), *D. elongatus* Korth (IVI 10.86%) and *D. haseltii* (IVI 9,32%). Based on slope category, the following tree species were found on: *D. constulatus* at slopes of 16-25%, 26-40% and > 40%, *D. elongatus* Korth at slopes of 26-40% and *D. haseltii* at slopes of 26-40% showing species adaptability to grow in relatively extreme slopes. The soil pH on site observations ranged between 3.8-4.8 (very acidic). With that ecological conditions, the tree species were found to be not predominantly occurred in comparison to other tree species.*

Keywords: Keruing, D. constulatus, D. elongatus Korth, D. haseltii, IVI, slopes, soil pH

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi tempat tumbuh pohon Keruing (*Dipterocarpus* spp) di Kawasan Ekowisata Taman Nasional Gunung Leuser. Inventarisasi pohon dari marga *Dipterocarpus* dilakukan pada plot pengamatan berukuran 100 m x 100 m, selanjutnya dibuat petak ukur (PU) berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 20 m x 20 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pohon dari Marga *Dipterocarpus* ditemukan 3 jenis, yaitu *D. constulatus* sebanyak 6 pohon (4,58%), *D. elongatus* Korth sebanyak 4 pohon (3,05%) dan *D. haseltii* sebanyak 5 pohon (3,82%). Indeks Nilai Penting terlihat untuk pohon jenis *D. constulatus* mempunyai INP 17,82%, *D. elongatus* Korth mempunyai INP 10,86% dan *D. haseltii* mempunyai INP terendah, yaitu 9,32%. Berdasarkan kelerengan jenis pohon *D. constulatus* tumbuh pada kelas kelerengan 16-25%, 26-40% dan >40%, jenis pohon *D. elongatus* Korth tumbuh pada kelas kelerengan 26-40% dan jenis pohon *D. haseltii* tumbuh pada kelas kelerengan 26-40%, hal ini memberikan gambaran bahwa ketiga jenis tersebut mampu tumbuh pada kelas kelerengan yang ekstrim. pH tanah pada lokasi pengamatan berkisar 3,8 – 4,8 (sangat asam). Pada kondisi demikian jenis pohon *D. constulatus*, *D. elongatus* Korth dan *D. haseltii* tumbuh sangat sedikit, bahkan tidak dominan dari jenis-jenis lainnya.

Kata kunci: Keruing, *D. constulatus*, *D. elongatus* Korth, *D. haseltii*, INP, kelerengan, pH tanah

I. PENDAHULUAN

Tangkahan merupakan kawasan yang dikembangkan sebagai kawasan ekowisata yang terdapat di dalam Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL). Kawasan ekowisata

Tangkahan memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang dapat dijadikan daya tarik wisata.

Pohon-pohon besar dengan diameter 1 meter diantaranya adalah pohon kayu jenis damar dan meranti. Hutan TNGL di kawasan

Tangkahan memiliki enam spesies primata, seperti Orang utan Sumatera, Siamang, Owa, Kedih, Monyet ekor panjang dan Beruk. Adapun fauna yang lain dapat di lihat di kawasan ini adalah Tupai kecil, Burung Rangkong, Srigunting batu dan Elang (Simanjuntak, 2009). Keanekaragaman jenis flora dan fauna merupakan sumber plasma nutfah yang sangat penting peranannya bagi pendidikan, penelitian dan ilmu pengetahuan dan pada akhirnya dapat memberikan manfaat yg besar bagi kesejahteraan manusia (Heriyanto, *et al*, 2005).

Dipterocarpus adalah marga pepohonan penghasil kayu pertukangan yang berasal dari keluarga Dipterokarpa. Marga ini memiliki sekitar 70 spesies yang menyebar terutama di Asia Tenggara mulai dari India, Srilanka di barat, Burma, Indocina, Cina bagian selatan, Thailand, hingga ke kawasan Malesia bagian barat. Di wilayah Malesia, keruing tersebar di hutan-hutan Semenanjung Malaya, Sumatra, Kalimantan, Filipina, Jawa, Bali, Lombok dan Sumbawa (Kartawinata, K. 1983)

Dipterocarpus umumnya berupa pohon sedang sampai besar, dengan ketinggian tajuk mencapai 65 m dan batang lurus. Batang dan ranting mengeluarkan resin apabila dilukai, kadang-kadang amat berlimpah. Ranting-ranting berambut, kasar atau halus, dengan bekas melekatnya daun penumpu yang tampak jelas (Soerianegara, *et al*, 2002). Jenis *Dipterocarpus* tumbuh dalam hutan perawan (primer) pada berbagai habitat dari permukaan laut hingga ketinggian 1.500 m dpl. Sebagian besar jenisnya tumbuh tersebar, akan tetapi beberapa spesiesnya kerap ditemukan berkelompok atau hidup pada habitat yang khas (Kartawinata, K. 1983).

Marga ini juga memegang peranan penting untuk produksi kayu, walaupun tidak sepenting *Shorea*. *Dipterocarpus* menghasilkan kayu bangunan umum, baik untuk konstruksi menengah maupun berat. Hampir semua jenis kayu keruing mempunyai struktur, warna, kekuatan dan keawetan yang serupa. Oleh sebab itu, semuanya digolongkan ke dalam kelompok

kayu perdagangan yang sama, yakni keruing. Setelah diawetkan, keruing cocok untuk penggunaan konstruksi berat di luar ruangan, seperti tiang listrik atau telepon, pilar, pagar, bantalan rel kereta api, pembuatan kapal, dan dermaga.

Pada umumnya kayu dari jenis *Dipterocarpus* mudah dan cepat menyerap zat pengawet seperti kreosot atau campuran pengawet dasar tembaga kromium-arsen. Keruing yang diawetkan tahan hingga 20 tahun dalam penggunaannya. Di samping penggunaannya sebagai panel kayu, keruing juga secara luas dimanfaatkan untuk membuat venir dan kayu lapis. Kayu ini juga cukup baik untuk membuat papan partikel, harbor, serta sebagai bahan bubur kayu untuk pembuatan kertas. Secara lokal, kayu keruing juga digunakan untuk membuat arang (Kartawinata, 1983).

Saat ini jenis-jenis unggulan penghasil kayu pertukangan mengalami keterpurukan di dalam hutan alam, dikarenakan maraknya pembalakan berlebihan yang kurang memperhatikan kelestarian produksi hutan, illegal logging, perambahan hutan oleh masyarakat yang berada atau tinggal disekitar kawasan hutan, penebangan liar oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab dan kebakaran hutan setiap tahunnya membuat kian menyusut dan terpuruknya jenis-jenis unggulan penghasil kayu pertukangan tersebut di dalam hutan alam (Sari, 2009). Untuk itu diperlukan jenis-jenis alternatif penghasil kayu pertukangan jenis Dipterokarpa yang mempunyai prospek baik dan bernilai ekonomis sebagai pengganti jenis-jenis unggulan yang pada saat ini mengalami penyusutan didalam hutan. *Dipterocarpus* merupakan jenis alternatif yang diharapkan mampu memenuhi permintaan akan bahan baku kayu yang pada saat ini semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi tempat tumbuh pohon *Dipterocarpus* spp di Kawasan Ekowisata Taman Nasional Gunung Leuser.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Pengambilan data dilakukan pada bulan April 2011, di areal Ekowisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat, Sumatera Utara (3°41'1" LU dan 98°4'28,2" BT).

Bahan penelitian yang digunakan adalah pohon dari marga *Dipterocarpus* dengan diameter lebih dari 10 cm yang berada dalam plot pengamatan yang berukuran 100 m x 100 m. Alat penelitian yang digunakan adalah lux meter (luxtron), phiband (yamaho), ring sampel, bor tanah, altimeter (haga), clinometer (sunto), kompas (sunto), meteran, GPS (garmin 76), Hygrometer (sanfix) dan ATK.

Penelitian dilakukan dengan inventarisasi pohon dari marga *Dipterocarpus* dengan diameter lebih besar atau sama dengan 10 cm pada plot pengamatan berukuran 100 m x 100 m. Penentuan petak pada areal yang diamati dilakukan secara *purposive sampling* yaitu memilih lokasi berdasarkan informasi bahwa didaerah tersebut terdapat jenis dari marga *Dipterocarpus*.

Di dalam plot pengamatan berukuran 100 m x 100 m, selanjutnya dibuat petak ukur (PU) berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 20 m x 20 m. Selain itu dibuat juga jalur arah menyilang kanan dan kiri dari plot pengamatan untuk pengambilan sampel tanah. Adapun

pengambilan sampel tanah dilakukan pada 5 titik, dimana pada setiap titik diambil 3 sampel tanah untuk keterwakilan seluruh area plot pengamatan. Kemudian dilakukan pengambilan titik koordinat dengan GPS, pengukuran suhu dan kelembaban udara serta pengukuran intensitas cahaya.

Analisis dalam kegiatan penelitian, meliputi:

1. Pengolahan data dalam kegiatan ini, baik yang berhubungan dengan INP, inventarisasi jenis menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel*. Sedangkan untuk peta kelerengan menggunakan Arc SIG (Sistem Informasi Geografis) 10.1.
2. Analisis sifat fisik dan kimia tanah dilakukan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman Samarinda. Analisa tekstur tanah menggunakan metode pipet, *bulk density* menggunakan metode ring sampel, pH menggunakan metode electrode, dan KTK menggunakan metode Amonium Asetat pH 7.
3. Indeks Nilai Penting (INP) adalah penjumlahan dari kerapatan jenis (KR), frekwensi jenis (FR) dan dominansi jenis (DR) dengan rumus menurut Mueller-Dombois dan Ellenberg (1974) dalam Saridan (2012), sebagai berikut:

$$KR (\%) = \frac{\text{Jumlah individu satu jenis}}{\text{Total jumlah individu seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$FR (\%) = \frac{\text{Frekuensi satu jenis}}{\text{Total jumlah frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$DR (\%) = \frac{\text{Luas bidang dasar satu jenis}}{\text{Total jumlah luas bidang dasar seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$INP (\%) = KR (\%) + FR (\%) + DoR (\%) \times 100\%$$

Keterangan (*Remarks*) :
KR = Kerapatan Relatif;
FR = Frekuensi Relatif;
DoR = Dominansi Relatif

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Lingkungan Fisik

1. Suhu Udara

Pengamatan suhu udara di bawah pohon/tajuk berkisar antara 24-27°C. Di daerah tropis suhu berkisar 0,4-0,7°C untuk setiap kenaikan ketinggian 100 m. Keragaman suhu yang terjadi di hutan hujan tropis terutama ditentukan oleh perimbangan sinar matahari yang terhalang oleh daun dan percabangan pohon pada tingkat yang berbeda. Kondisi tajuk pohon sangat mempengaruhi perbedaan suhu di antara lapisan atas hutan dengan lapisan bawah (Ewusie, 1980).

2. Kelembaban Udara

Kelembaban udara di plot pengamatan berkisar antara 78-84%. Tingginya kelembaban udara terlihat pada permukaan tanah yang basah dan cepatnya laju bahan organik menjadi serasah. Pada keadaan terbuka di hutan tropis basah, kelembaban cenderung tinggi, walaupun pada musim kemarau. Menurut Ewusie (1980) bahwa pegunungan di daerah tropis, kelembaban meningkat seiring dengan tingginya tempat.

3. Curah Hujan.

Berdasarkan peta iklim Schmidt dan Fergusson kawasan Tangkahan termasuk tipe iklim A dengan curah hujan yang cukup tinggi dan merata sepanjang tahun tanpa bulan kering yang nyata, dimana musim kemarau terjadi pada bulan Maret – Agustus dan musim hujan pada bulan September – Februari. Musim hujan di daerah ini berlangsung merata sepanjang tahun tanpa musim kering yang berarti dengan curah hujan rata-rata 2000-3200 mm/thn. Mengingat musim hujan yang merata sepanjang tahun serta kawasan yang rata-rata masih tertutup hutan, air bukanlah masalah di daerah ini. Sebagian besar kebutuhan air masyarakat di daerah ini diperoleh dari unsur tanah dan sungai (Simanjuntak, 2009).

4. Topografi

Lokasi pengamatan berada pada ketinggian 130 – 200 m diatas permukaan laut yang terdiri dari kawasan landai dan berbukit dengan kemiringan yang bervariasi yaitu 45%-90% (Kurniawan dan Burhanuddin, 2004). Kemiringan lahan pada lokasi penelitian berkisar antara 26-40% dan >40%.

B. Komposisi Jenis

Berdasarkan hasil inventarisasi di areal pengamatan ditemukan 3 jenis dari marga *Dipterocarpus* tersebut, yaitu *D. constulatus*, *D. elongatus* Korth dan *D. haseltii*. Secara keseluruhan ditemukan 23 jenis dengan jumlah pohon sebanyak 116 pohon. Marga *Dipterocarpus* di temukan dalam jumlah kecil, yaitu *D. constulatus* sebanyak 6 pohon (4,58%), *D. elongatus* Korth sebanyak 4 pohon (3,05%) dan *D. haseltii* sebanyak 5 pohon (3,82%), hal ini diduga karena kurang optimalnya kondisi lingkungan bagi pertumbuhan pohon dari Marga *Dipterocarpus* tersebut. Sedangkan jenis yang paling banyak ditemukan adalah *Agathis dammara* sebanyak 12 pohon (9,16%). Gambaran komposisi jenis disajikan pada Gambar 1.

Selain itu juga ditemukan 5 jenis dari Marga *Shorea* dan 1 jenis dari Marga *Hopea*, yaitu *Shorea javanica* Koord sebanyak 6 pohon (4,58%), *Shorea leprosula* Miq sebanyak 2 pohon (1,53%), *Shorea macroptera* Dyer sebanyak 7 pohon (5,34%), *Shorea platyclados* sebanyak 8 pohon (6,11%) dan *Shorea teysmaniana* sebanyak 1 pohon (0,76%) serta *Hopea sangal* Korth sebanyak 5 pohon (3,82%). Hal ini menggambarkan bahwa di lokasi penelitian, jenis-jenis dari family Dipterocarpaceae masih banyak ditemukan walaupun bukan yang dominan. Karakteristik kawasan di duga sebagai faktor yang menentukan sebaran jenis-jenis dari family Dipterocarpaceae tersebut.

Sumber: diolah dari data primer

Gambar 1. Komposisi Jenis dari Marga *Dipterocarpus*.

Figure 1. The composition of the Type Genus *Dipterocarpus*.

C. Indeks Nilai Penting

Dari hasil analisa vegetasi dilakukan untuk pohon yang berdiameter lebih besar atau sama dengan 10 cm. Jenis pohon yang mempunyai INP 10,86-24,34% (Tabel 1). Dalam penelitian ini ditemukan 15 (lima belas) jenis yang

memiliki INP tertinggi. INP tertinggi menunjukkan jenis pohon yang banyak ditemukan di lokasi penelitian. *Agathis dammara* adalah jenis pohon yang memiliki INP tertinggi dan mendominasi tegakan di lokasi penelitian.

Tabel 1. Indeks Nilai Penting beberapa jenis pohon yang ditemukan di lokasi penelitian.

Table 1. Importans Value Index (IVI) types of trees found at research location.

Nomor (Number)	Jenis (Species)	INP / (IVI) (%)
1	<i>Agathis dammara</i>	24.34
2	<i>Cratoxylon arborescens</i>	22.12
3	<i>Koompassia malaccensis</i>	22.07
4	<i>Shorea platyclados</i>	19.69
5	<i>Sizigyum polyanthum</i>	19.05
6	<i>Shorea javanica Koord</i>	18.12
7	<i>D. constulatus</i>	17.82
8	<i>Shorea macroptera Dyer</i>	15.07
9	<i>Diospyros sp</i>	13.95
10	<i>Aglaia tomentosa</i>	12.96
11	<i>Myristica iners Blume</i>	11.78
12	<i>Melanorrhoea wallicchii</i>	11.09
13	<i>Pterospermum javanicum Jungh</i>	11.01
14	<i>D. elongatus Korth</i>	10.86
15	<i>D. haseltii</i>	9.32

Sumber: diolah dari data primer

Untuk jenis dari marga *Dipterocarpus*, yaitu *D. constulatus* mempunyai INP tertinggi

ketujuh, *D. elongatus Korth* mempunyai INP tertinggi keempat belas dan *D. haseltii*

mempunyai INP terendah, yaitu 9,32%. Hal ini menggambarkan bahwa pohon jenis *D. constulatus*, *D. elongatus* Korth dan *D. haseltii* tidak terlalu dominan baik dari jumlah pohon, kerapatan maupun basal area dibandingkan jenis yang lain.

D. Penyebaran Berdasarkan Kelerengan

Penyebaran *D. constulatus*, *D. elongatus* Korth dan *D. haseltii* berdasarkan kelerengan disajikan pada Tabel 2. Jenis pohon *D. constulatus* tumbuh pada kelas kelerengan 16-25%, 26-40% dan >40% dengan jumlah pohon terbagi rata pada masing-masing kelas, yaitu sebanyak 2 pohon. Untuk jenis pohon *D. elongatus* Korth ditemukan lebih banyak tumbuh pada kelas kelerengan 26-40%, yaitu

sebanyak 3 pohon dan 1 pohon pada kelas kelerengan >40%. Sedangkan jenis pohon *D. haseltii* hanya terdapat pada kelas kelerengan 26-40% sebanyak 5 pohon.

Hal ini memberikan gambaran bahwa ketiga jenis tersebut mampu tumbuh pada kelas kelerengan yang ekstrim, selain memang karena kondisi kelerengan di lokasi penelitian yang didominasi oleh kelas kelerengan 26-40% dan >40% (Gambar 2). Menurut Susetyo (2009) pertumbuhan tanaman akan terpengaruh oleh kondisi lingkungannya dan kelerengan merupakan salah satu faktor tidak langsung yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, karena tanaman memiliki peranan dalam pengamanan lereng.

Tabel 1. Sebaran *D. constulatus*, *D. elongatus* Korth dan *D. haseltii* Berdasarkan Kelas Kelerengan.
Table 1. *D. constulatus* distribution, *D. elongatus* Korth and *D. haseltii* based on Slope Class.

No	Jenis	Kelas Kelerengan (%)	Jumlah Pohon
1	<i>Dipterocarpus constulatus</i>	16-25	2
		26-40	2
		>40	2
2	<i>Dipterocarpus elongatus</i> Korth	26-40	3
		>40	1
3	<i>Dipterocarpus haseltii</i>	26-40	5

Sumber: diolah dari data primer

Sumber: diolah dari data primer

Gambar 2. Sebaran pohon berdasarkan kelas kelerengan pada plot penelitian.

Figure 2. The spread of the tree based on the slope class at research plots.

E. Kondisi Tanah

Tanah disekitar tempat tumbuh pohon *Dipterocarpus constulatus*, *Dipterocarpus elongatus* Korth dan *Dipterocarpus haseltii* termasuk *Typic Hapludults* dengan tekstur tanah lempung berliat sampai liat dan drainase sedang sampai baik serta solum tanah termasuk dalam 60-110 cm. Pada umumnya kondisi tanah di lokasi penelitian mempunyai kecenderungan kerapatan (*bulk density*) yang semakin tinggi seiring bertambahnya tingkat kedalaman tanah pada setiap kondisi lahan (berkisar 0,65-1,42 gram/cm³). Pada tanah dengan *bulk density* tinggi, maka akar tanaman akan susah untuk menembus lapisan tanah tersebut (Sutedjo & Kartasapoetra 2005). Di samping itu, *bulk density* menggambarkan pemadatan/kompaksi tanah, dimana semakin tinggi *bulk density*, maka semakin padat tanah tersebut, sehingga jumlah pori-pori tanah berkurang dan infiltrasi tanah akan menurun (Sutedjo & Kartasapoetra 2005).

pH tanah pada lokasi ini tergolong sangat masam berkisar 3,8 – 4,8. Menurut Pradiastoro (2004) *Dipterocarpus retusus* BI tumbuh pada kondisi kadar kemasaman yang cukup tinggi, dengan nilai pH tanah kurang dari 7 (pH netral), begitu juga untuk ketiga jenis *Dipterocarpus* yang ditemukan pada lokasi penelitian. Hal ini bisa dikatakan bahwa jenis *Dipterocarpus* sp tumbuh pada kawasan dengan pH tanah yang sangat asam.

Secara umum, tanah-tanah yang berada di bawah kondisi vegetasi hutan akan cenderung lebih masam dibandingkan dengan yang berkembang di bawah padang rumput (Winarso, 2005). KTK pada lokasi ini juga terlihat sangat rendah berkisar 4,9 – 13,2 me/100g. Menurut Ohta dan Syarif (1996) KTK yang rendah mungkin karena mengandung mineral liat kaolinit.

F. Implikasi Hasil Penelitian Untuk Pelestarian Dan Pemanfaatan *Dipterocarpus* spp.

Dari hasil penelitian jenis *Dipterocarpus* spp bisa memberikan rekomendasi penanaman jenis tersebut pada hutan tanaman, dengan

melakukan manipulasi lingkungan tempat tumbuh berdasarkan karakteristik hidup jenis *Dipterocarpus* spp pada habitat aslinya. Walaupun kita mengetahui bahwa jenis *Dipterocarpus* sp tidak sepenting jenis Shorea, akan tetapi jenis ini merupakan jenis kayu pertukangan yang bisa menjadi alternatif jenis Shorea pada masa yang akan datang. Berdasarkan pemanfaatan tersebut, untuk itu di perlukan peningkatan atau pemahaman budidaya jenis *Dipterocarpus* spp, baik dalam hal perbanyakan bibit sampai dengan penanaman pada hutan tanaman.

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Hasil pengamatan terhadap pohon dari Marga *Dipterocarpus* diareal pengamatan ditemukan 3 jenis, yaitu *Dipterocarpus constulatus*, *Dipterocarpus elongatus* Korth dan *Dipterocarpus haseltii*. Marga *Dipterocarpus* di temukan dalam jumlah kecil, yaitu *Dipterocarpus constulatus* sebanyak 6 pohon (4,58%), *Dipterocarpus elongatus* Korth sebanyak 4 pohon (3,05%) dan *Dipterocarpus haseltii* sebanyak 5 pohon (3,82%), hal ini diduga karena kurang optimalnya kondisi lingkungan bagi pertumbuhan pohon dari Marga *Dipterocarpus* tersebut.

Untuk jenis dari marga *Dipterocarpus*, yaitu *Dipterocarpus constulatus* mempunyai INP tertinggi ketujuh, *Dipterocarpus elongatus* Korth mempunyai INP tertinggi keempat belas dan *Dipterocarpus haseltii* mempunyai INP terendah, yaitu 9,32%. Hal ini menggambarkan bahwa pohon jenis *Dipterocarpus constulatus*, *Dipterocarpus elongatus* Korth dan *Dipterocarpus haseltii* tidak terlalu dominan baik dari jumlah pohon, kerapatan maupun basal area dibandingkan jenis yang lain.

Jenis pohon *Dipterocarpus constulatus* tumbuh pada kelas kelerengan 16-25%, 26-40% dan >40% dengan jumlah pohon terbagi rata pada masing-masing kelas, yaitu sebanyak 2 pohon. Untuk jenis pohon *Dipterocarpus elongatus* Korth ditemukan lebih banyak tumbuh pada kelas kelerengan 26-40%, yaitu

sebanyak 3 pohon dan 1 pohon pada kelas kelerengan >40%. Sedangkan jenis pohon *Dipterocarpus haseltii* hanya terdapat pada kelas kelerengan 26-40% sebanyak 5 pohon, hal ini memberikan gambaran bahwa ketiga jenis tersebut mampu tumbuh pada kelas kelerengan yang ekstrim, selain memang karena kondisi kelerengan di lokasi penelitian yang didominasi oleh kelas kelerengan 26-40% dan >40%.

pH tanah pada lokasi ini tergolong sangat masam berkisar 3,8 – 4,8. Pada kondisi demikian jenis pohon *Dipterocarpus constulatus*, *Dipterocarpus elongatus* Korth dan *Dipterocarpus haseltii* tumbuh sangat sedikit, bahkan tidak dominan dari jenis-jenis lain yang ada di dalam plot pengamatan.

B. Saran

Untuk kegiatan budidaya jenis *Dipterocarpus constulatus*, *Dipterocarpus elongatus* Korth dan *Dipterocarpus haseltii*, disarankan dilakukan pada lingkungan yang sesuai dengan tempat tumbuhnya, yaitu pada ketinggian 130-200 m dpl dengan kelerengan tempat sebesar 26-40% - >40% pada jenis tanah Ultisols dengan kelas tekstur tanah lempung berliat sampai liat dengan pH tanah kategori sangat masam.

DAFTAR PUSTAKA

- Heriyanto, N. M dan Garsetiasih, R. 2005. Kajian Ekologi Pohon Burahol (*Stelechocarpus burahol*) di Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur. *Buletin Plasma Nutfah*. Vol. 11 No. 2. Bogor.
- Kartawinata, K. 1983. *Jenis-Jenis Keruing*. Seri LBN – 28 (SDE – 109). Lembaga Biologi Nasional – LIPI. Bogor. 91 hal.
- Kurniawan, J dan Burhanuddin. 2004. *Pengembangan Ekowisata di Kawasan Ekosistem Leuser : Salah Satu Pendekatan dalam Upaya Pelestarian Kawasan Ekosistem Leuser*. Unit Manajemen Leuser. Medan
- Ohta, S and Syarif, E. 1996. *Soils Under Lowland Dipterocarp Forest – Characteristics and Classification*. Ed:Schulte A and Schöne, D. Dipterocarp Forest Ecosystems: Towards Sustainable Management. World Science. Singapore.
- Pradiastoro, A. 2004. *Kajian tempat tumbuh alami Palahlar Gunung (Dipterocarpus retusus BI) Di Kawasan Hutan Lindung Gunung Cakra Buana Kabupaten Sumedang Jawa Barat*. Departemen Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. 2004. (Online), diakses dari (<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/20641>).
- Saridan, A. 2012. Keragaman Jenis Dipterokarpa dan Potensi Pohon Penghasil Minyak keruing di Hutan Dataran Rendah Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Dipterokarpa* Vol. 6 Nomor 2 Desember 2012. Kementerian Kehutanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Balai Besar Penelitian Dipterokarpa. Samarinda.
- Sari, N. 2009. Upaya Mempertahankan Jenis-Jenis Dipterokarpa Dalam Menunjang Pembangunan Hutan Tanaman Di Kalimantan. *Prosiding PAPSII*. Balai Besar Penelitian Dipterokarpa. Samarinda.
- Simanjuntak, 2009. *Analisis Nilai Ekonomi dan Sosial Ekowisata Tangkahan (Studi Kasus di Desa Namo Sialang dan Desa Sei. Serdang Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat Sumatera Utara)*. Departemen Kehutanan. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Soerianegara, I. dan RHMJ. Lemmens (eds). 2002. *Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 5(1): Pohon Penghasil Kayu Perdagangan yang Utama*. PROSEA - Balai Pustaka Jakarta. Hal.171-195.
- Susetyo, Rr. A. K. H. 2009. Keadaan Tegakan dan Pertumbuhan *Shorea* spp pada Areal Bekas Tebangan Dengan Teknik Silvikultur Tebang Pilih Tanam Indonesia Intensif (Diareal IUPHHK PT. Erna Djulawati, Kalimantan Tengah). Departemen Silvikultur. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian
- Sutedjo & Kartasapoetra, 2005. Pengantar Ilmu Tanah. PT. Asdi Mahasatya, Jakarta.
- Winarso, S, 2005. Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava Media, Yogyakarta.