

## ANALISIS NILAI GUNA PERKEBUNAN KARET (*Hevea brasiliensis*) PADA PT. PERMATA ENAM NUSANTARA

*Analysis of The Use Value of Rubber Plantation (Hevea Brasiliensis) in PT. Permata Enam Nusantara*

Novita Indah Nurnaini, Muhammad Helmi, Arfa Agustina Rezekiah

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

**ABSTRACT.** *The purpose of this study are: (1) Analyzing the direct use value of rubber plants (Hevea brasiliensis) in the form of economic value of wood and the value of gum, (2) Analyzing the indirect use value of rubber plants (Hevea brasiliensis) in the form of economic value of carbon sinks, (3) Calculate the total value of the use of rubber plants (Hevea brasiliensis). The results of the study showed that the direct use value had the most influence on the total use value in the plantation with a percentage level of 88.55% far adrift compared to the indirect use value of 11.45%, this is because the direct use value had parameters namely rubber wood production and rubber latex while in the indirect use value there is only one parameter used and can also be caused by differences in the assumptions used in quantitative.*

**Keywords:** *Use Value; Economic Valuation; Rubber plant*

**ABSTRAK.** Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Menganalisis nilai guna langsung tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) berupa nilai ekonomi kayu dan nilai getah, (2) Menganalisis nilai guna tidak langsung tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) berupa nilai ekonomi penyerap karbon, (3) Menghitung besarnya total nilai guna tanaman karet (*Hevea brasiliensis*). Metode yang digunakan yaitu *Purposive Sampling* untuk penentuan sampel dengan inventarisasi menggunakan plot lingkaran dan metode Sensus untuk responden. Hasil pada penelitian menunjukkan bahwa nilai guna langsung paling berpengaruh pada total nilai guna di perkebunan tersebut dengan tingkat persentase 88,55% terpaut jauh dibandingkan nilai guna tidak langsung yaitu 11,45%, hal ini dikarenakan pada nilai guna langsung memiliki parameter yaitu produksi kayu karet dan getah karet sedangkan pada nilai guna tidak langsung hanya terdapat satu parameter yang digunakan dan dapat pula disebabkan oleh perbedaan asumsi-asumsi yang digunakan dalam mengkuantitatifkan.

**Kata kunci:** Nilai Guna; Valuasi Ekonomi; Tanaman Karet

**Penulis untuk korespondensi, surel:** [novitaindahn@gmail.com](mailto:novitaindahn@gmail.com)

### PENDAHULUAN

Indonesia berkontribusi hampir 40% dari total perkebunan karet dunia dan merupakan salah satu yang terbesar dari Thailand dan Malaysia. Perkebunan karet di Indonesia tersebar luas ke beberapa wilayah dari Sabang hingga Merauke, yang terdiri atas Perkebunan Rakyat, Perkebunan Besar Negara, dan Perkebunan Besar Swasta. Provinsi yang memiliki potensi besar untuk perkebunan karet adalah Sumatera dan Kalimantan. Wilayah Kalimantan memiliki sentra-sentra produksi karet yang terkonsentrasi di Provinsi Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur

Karet merupakan tanaman yang dapat menghasilkan getah (*lateks*) dengan cara

disadap kulit batangnya. Kalimantan Selatan pada tahun 2013 mendapatkan produksi karet sebesar 180.591 ton. Luas dari komoditas ini mencapai 262.295 ha, luas 235.826 ha (89,90%) merupakan perkebunan yang dimiliki oleh rakyat, luasan 13.025 ha (4,97%) perkebunan yang dimiliki Perkebunan Besar Negara dan sisanya pada luasan 13.444 ha (5,13%) adalah Perkebunan Besar Swasta. Dalam pembangunan perkebunan rakyat sebagian besar menggunakan dana yang diperoleh dari APBN, APBD Provinsi, APBD Kabupaten dan swadaya petani dengan mengikut sertakan petani pemilik sebanyak 176.229 kepala keluarga (Ridho 2018).

Valuasi ekonomi ialah upaya untuk menghitung suatu manfaat barang dan jasa yang dihasilkan dari sumber daya termasuk hutan. Valuasi ekonomi menggunakan

pendekatan dengan Perhitungan Nilai Ekonomi Total (NET). Nilai ekonomi total sumber daya hutan dikelompokkan dalam nilai guna dan nilai bukan guna. Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan salah satu tanaman kehutanan yang secara ekonomi memiliki manfaat yang sangat besar. Menurut Afifuddin (2006), penilaian sumber daya hutan ini terkait dengan nilai guna (*Use Value*) berupa nilai guna langsung dari hasil hutan kayu dan non kayu (flora, fauna dan air), dan nilai guna tidak langsung berupa jasa lingkungan (hidrologi, karbon, pencegah banjir, rekreasi), serta nilai pilihan, nilai keberadaan, dan nilai warisan.

Nilai guna langsung adalah nilai dari manfaat yang diperoleh individu secara langsung dapat dimanfaatkan dari sumber daya hutan, manfaat tersebut digunakan sebagai input proses produksi perusahaan yang dapat dirasakan secara langsung. Nilai guna tidak langsung merupakan nilai yang didapat atau dirasakan manfaatnya secara tidak langsung dirasakan, nilai tersebut mendukung nilai guna langsung dengan memberikan berbagai manfaat bersifat lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Menganalisis nilai guna langsung tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) berupa nilai ekonomi kayu dan nilai getah, (2) Menganalisis nilai guna tidak langsung tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) berupa nilai ekonomi penyerap karbon, (3) Menghitung besarnya total nilai guna tanaman karet (*Hevea brasiliensis*).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Permata Enam Nusantara Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. Waktu yang diperlukan dalam melaksanakan penelitian ini ± 3 (tiga) bulan terhitung dari bulan November 2019 hingga bulan Februari 2020, terdiri dari kegiatan observasi lapangan, pengambilan data lapangan, perhitungan data dan pembuatan laporan hasil penelitian.

Objek dari penelitian ini adalah tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) pada tahun tanam 1999 (KU IV) dan tahun tanam 2011 (KU II) dengan alat yang digunakan adalah alat hagameter, aplikasi Avenza Maps, peta perkebunan karet, pita, tali, kuesioner, karton, timbangan, dan *tally sheet*.

Sumber data yang digunakan yaitu data primer meliputi kegiatan pengamatan lapangan

dan wawancara langsung terhadap responden serta data sekunder melalui media perantara. Metode pengumpulan data meliputi observasi lapangan, wawancara informan, dan pengisian kuesioner. Pengambilan sampel petak ukur menggunakan metode *Purposive Sampling*, metode ini dilakukan untuk menentukan lokasi petak ukur penelitian. Petak ukur ditentukan melalui cara menunjuk pada peta dengan memperhatikan kondisi lapangan pada peta yang menurut peneliti memenuhi syarat untuk dijadikan sampel. Bentuk petak ukur yang digunakan saat inventarisasi yaitu *circular plot* (plot lingkaran). Jumlah unit petak ukur dapat ditentukan dengan rumus Arland *et al.* (2018) sebagai berikut :

$$n = IS \times N$$

Keterangan :

n : Jumlah Unit Contoh  
IS : Intensitas Sampling (%)  
N : Jumlah Unit Populasi.

N diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$N = \frac{\text{luas areal (ha)}}{\text{luas lingkaran plot}}$$

Dari rumus tersebut dapat diketahui sampel yang dibutuhkan untuk tanaman karet KU II (tahun tanam 2011) yaitu dengan ≥ 3 unit sampel, sehingga akan diambil sebanyak 5 unit sampel. Tanaman karet pada KU IV (tahun tanam 1999) yaitu dengan ≥ 7 unit sampel dan diambil 8 unit sampel. Jumlah petak ukur yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 13 unit sampel.

Penentuan sampel responden menggunakan metode Sensus yang diambil dari personalia kantor dan pekerja lapangan PT. Permata Enam Nusantara. Responden pada personalia kantor sebanyak 1 (satu) orang, sedangkan responden pada pekerja lapangan sebanyak 14 (empat belas) orang. Jumlah responden yang diambil yaitu sebanyak 15 (lima belas) orang.

Metode observasi lapangan digunakan untuk inventarisasi dalam pengukuran diameter, tinggi pohon dan penimbangan getah dengan pengulangan sebanyak 5 kali sehari sebelum waktu penyadapan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui luas wilayah, tahun tanam karet dan informasi penunjang lainnya. Kuesioner salah satu metode yang digunakan dalam pengumpulan data dengan memberi beberapa pertanyaan tertulis kepada responden.

Pengolahan data hasil pengukuran yang didapatkan untuk memperoleh nilai volume dari kayu karet dan jumlah produksi getah karet serta untuk menentukan nilai penyerap karbon di lokasi penelitian, sehingga dapat diketahui nilai ekonominya. Rumus-rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

### **Pendugaan Volume Pohon Berdiri**

Untuk menentukan volume pohon berdiri sebagai produksi kayu dapat dihitung menggunakan rumus :

$$V = \frac{1}{4} \times \pi \times D^2 \times T \times Fk$$

Keterangan :

V : Volume Pohon Berdiri (m<sup>3</sup>)

T : Tinggi Total

π : Konstanta (3,14)

Fk : Faktor Koreksi (0,7)

D<sup>2</sup> : Diameter (m<sup>2</sup>)

### **Volume Pohon/ha**

Untuk menentukan volume pohon/ha dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$V/ha = V \times K$$

Keterangan :

V/ha : Volume/ha

V : Volume (m<sup>3</sup>)

K : Konstanta, didapatkan dari 1 ha dibagi dengan luas petak ukur (ha)

### **Nilai Ekonomi Kayu**

Untuk menentukan nilai ekonomi kayu karet menurut Yusri (2012) dapat dituliskan sebagai berikut :

$$NEPK = PK \times PH$$

Keterangan :

NEPK : Nilai Ekonomi Produksi Kayu (Rp/m<sup>3</sup>)

PK : Harga Kayu (Rp) dengan harga kayu Rp 600.000,00/m<sup>3</sup>

PH : Produksi Kayu (m<sup>3</sup>)

### **Nilai Ekonomi Getah Karet**

Untuk menentukan nilai ekonomi getah karet menurut Roslinda (2013) dapat dihitung menggunakan rumus :

$$NG = PG \times Hg$$

Keterangan :

NG : Nilai Getah Karet (Rp/th)

Hg : Harga Karet (Rp/kg) dengan harga karet Rp6.609,00/kg

PG : Produksi Getah Karet (kg/th)

### **Pendugaan Biomassa**

Untuk menduga biomassa hutan dengan menggunakan diameter dan berat jenis dengan persamaan yang dibuat oleh Ketterings *et al.* (2001) yaitu sebagai berikut:

$$W = 0,11 \times \rho \times D^{2,62}$$

Keterangan :

W : Biomassa (kg)

ρ : Berat Jenis (g/cm<sup>3</sup>) sebesar 0,61

D : Diameter (cm)

### **Pendugaan Karbon**

Dapat dihitung menggunakan rumus (Selviana 2012) :

$$C = W \times 0,47$$

Keterangan :

C : Karbon

W : Biomassa (kg)

0,47 : Fraksi Karbon

### **Nilai Total Penyerap Karbon**

Menurut Firdaus (2013), nilai penyerap karbon dapat dihitung dengan persamaan dibawah ini:

$$NPK = CO \times PC \times LA$$

Keterangan:

NPK : Nilai Total Penyerap Karbon (Rp/Ton)

CO : Kandungan Karbon (ha)

PC : Harga Karbon (Rp) dengan harga karbon €24,97 (Rp 373.461,35)

LA : Luas Area Penelitian (ha)

## Total Nilai Guna

Untuk mengetahui besarnya total nilai guna pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) menggunakan rumus:

$$NG = NGL + NGTL$$

Keterangan :

NG : Nilai Guna

NGTL : Nilai Guna Tidak Langsung

NGL : Nilai Guna Langsung

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Perkebunan PT. Permata Enam Nusantara

Perkebunan PT. Permata Enam Nusantara merupakan sebuah perusahaan yang menghasilkan getah (lateks) karet yang berlokasi di Gunung Kupang Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. Perkebunan ini memiliki luasan lahan sekitar 37 ha dengan memulai tahun tanam pada tahun 1999 dengan luasan 25 ha dan melakukan penanaman pada tahun 2011 dengan luasan 12 ha. Perkebunan ini memberdayakan atau mempekerjakan penyadap getah sebanyak 13 orang, dalam luasan 1 (satu) ha untuk kegiatan penyadapan getah memerlukan 2-3 orang penyadap.

Penelitian ini melakukan wawancara terstruktur menggunakan kuesioner dengan responden di PT. Permata Enam Nusantara. Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa penyadapan getah karet pada PT. Permata Enam Nusantara dilakukan hampir setiap hari tergantung dengan kondisi cuaca mulai pukul 06.00 WITA-selesai. Waktu penyadapan mempengaruhi produksi getah karet, menurut Ulfah (2015) penyadapan yang dilakukan pukul 06.00-07.00 am dikarenakan keadaan turgor pada pembuluh getah masih tinggi sehingga pembuluh getah yang terpotong akan mengeluarkan getah dengan aliran yang cukup kuat.

Perkebunan tersebut melakukan penimbangan getah 2 (dua) kali seminggu pada hari Senin dan Kamis, penimbangan langsung dilakukan kepada tengkulak yang terdapat pada daerah Gunung Kupang. Sebelum getah dipanen atau diambil untuk ditimbang, getah

pada mangkuk diberikan obat/cuka agar getah tersebut menjadi lebih padat. Umumnya getah karet dipasarkan atau dijual langsung ke tengkulak yang terdapat di Gunung Kupang. Kisaran harga getah menurut responden yaitu Rp6.000,00-7.000,00/kg.

Tanaman karet memiliki masa produktif untuk pemanfaatan getah umumnya akan berkurang setelah umur 25 tahun, pada saat inilah tegakan karet dapat ditebang untuk dimanfaatkan nilai ekonomi kayunya (Tim Penulis PS 2008). Hasil wawancara menunjukkan bahwa responden dari pihak perusahaan untuk pemanfaatan kayu karet setelah masa produktif getah habis rata-rata responden menjawab tidak mengetahui akan dimanfaatkan sebagai apa kayu karet tersebut, dan sebagian responden yang menjawab digunakan untuk kayu bakar dan bahan dasar triplek. Jawaban responden dari pihak perusahaan mengenai harga jual kayu karet belum dapat diketahui, dikarenakan perusahaan masih terfokus pada produksi getah karet saja.

### Nilai Guna Langsung Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)

Tanaman karet menghasilkan berbagai macam manfaat salah satunya yang bersifat langsung sehingga dapat dirasakan oleh masyarakat. Nilai guna langsung tanaman karet dalam penelitian ini meliputi nilai ekonomi kayu dan nilai ekonomi getah karet. Berdasarkan observasi lapangan dengan melakukan inventarisasi dapat dianalisis nilai guna langsung tanaman karet.

Perkebunan PT. Permata Enam Nusantara merupakan perkebunan yang memiliki ketersediaan kayu cukup besar, oleh karena itu perlu kiranya diketahui seberapa besar potensi dan nilai ekonomi kayu yang ada agar dapat dijadikan tolak ukur bahwa perkebunan tersebut memiliki stok potensi kayu agar nantinya dapat dihitung untuk memperoleh nilai guna dengan pendekatan secara ekonomi.

Total nilai produksi kayu didapatkan dari hasil perkalian harga kayu dengan volume produksi kayu per m<sup>3</sup>, sehingga didapatkan nilai produksi kayu per ha dengan nilai ekonomi kayu saat ini pada luasan lahan 37 ha. Harga kayu yang diambil merupakan harga kayu log per m<sup>3</sup> dari beberapa industri primer hasil hutan kayu yang merupakan kelompok usaha binaan KPH Kayu Tangi yaitu Rp600.000,00. Rata-rata produksi kayu karet dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Rata-rata Produksi Kayu Karet

Kelas Umur	Produksi Kayu Karet (m <sup>3</sup> /ha)	Jumlah Petak Ukur	Rata-rata Produksi Kayu Karet (m <sup>3</sup> )
II	447,969	5	89,594
IV	1679,497	8	209,937
Jumlah	2127,466	13	299,531

Tabel 1 tersebut menunjukkan hasil inventarisasi berupa pengukuran keliling dan tinggi pohon untuk mendapatkan volume pohon sehingga dapat diketahui produksi kayu karet pada masing-masing kelas umur. Rata-rata produksi kayu karet didapatkan dari jumlah produksi kayu karet dibagikan dengan jumlah petak per kelas umur. Dari 13 jumlah petak ukur dengan luasan 37 ha didapatkan jumlah produksi kayu karet yaitu 2127,466 m<sup>3</sup>/ha dengan rata-rata produksi kayu karet sebesar 299,531 m<sup>3</sup>. Tinggi rendahnya produksi kayu karet dipengaruhi oleh nilai volume dari pengukuran inventarisasi pada kayu karet

tersebut. Pada kelas umur IV didapatkan produksi kayu yang lebih tinggi, dikarenakan nilai volume lebih tinggi pula. Tingginya nilai volume yang didapatkan dipengaruhi oleh umur tanam, semakin tinggi umur tanam maka volume yang didapatkan akan semakin tinggi pula. Yudistina *et al.* (2013) mengungkapkan bahwa umur tanaman memiliki hubungan positif dengan diameter batang. Bertambahnya umur dan semakin besarnya diameter batang akan berpengaruh nyata terhadap produksi kayu karet. Data hasil rekapitulasi perhitungan nilai ekonomi produksi kayu karet terdapat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Nilai Ekonomi Produksi Kayu Karet

Kelas Umur	Luas (ha)	Rata-rata Produksi Kayu Karet (m <sup>3</sup> /ha)	Harga Kayu Karet (Rp)	Nilai Ekonomi Kayu Karet (Rp)
II	12	89,594	Rp600.000,00	Rp645.075.257,96
IV	25	209,937	Rp600.000,00	Rp3.149.056.118,13
Jumlah	37	299,531	Rp600.000,00	Rp3.794.131.376,09

Berdasarkan data Tabel 2 dapat diketahui nilai rata-rata produksi kayu karet pada masing-masing kelas umur memiliki nilai ekonomi kayu yang berbeda, hal ini disebabkan karena umur tanam dan hasil volume yang didapatkan. Hasil rata-rata produksi kayu pada kelas umur IV didapatkan nilai yang lebih besar, hal tersebut dikarenakan pada kelas umur IV memiliki umur tanaman sekitar 20 (dua puluh) tahun sehingga memiliki ukuran diameter batang dan tinggi pohon yang lebih besar. Oleh karena itu umur pohon sangat mempengaruhi ukuran keliling atau diameter dan tinggi pohon, diameter batang dan tinggi pohon semakin meningkat seiring dengan bertambahnya umur pohon. Hasil perhitungan nilai ekonomi produksi untuk kayu karet di kawasan perkebunan PT. Permata Enam Nusantara dengan produksi luasan 37 ha yaitu 299,531 m<sup>3</sup> dan harga jual kayu per m<sup>3</sup>

adalah Rp600.000,00 sehingga diperoleh nilai ekonomi kayu karet pada luasan 37 ha adalah Rp3.794.131.376,09.

Tanaman karet ialah salah satu jenis komoditi yang pemanfaatannya dengan cara disadap (menoreh) dengan diambil getahnya untuk diproduksi. Getah tersebut merupakan pendapatan andalan dari perkebunan PT. Permata Enam Nusantara. Nilai getah karet diduga dari potensi getah karet yang ada pada perkebunan PT. Permata Enam Nusantara dan dikalikan dengan harga getah karet yang didapatkan dari rata-rata produksi getah karet selama ± 2 (dua) minggu, sehingga diambil harga getah karet yaitu Rp6.609,00/kg. Tabel Rata-rata produksi getah karet pada 13 petak ukur terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Produksi Getah Karet

Kelas Umur	Produksi Getah Karet (kg/ha/tahun)	Jumlah Petak Ukur	Rata-rata Produksi Getah Karet (kg/ha/tahun)
II	8083,200	5	1616,640
IV	9302,400	8	1162,800
Jumlah	17385,600	13	2779,440

Berdasarkan Tabel 3 tersebut dapat diketahui dari 13 petak ukur, produksi getah karet pada kelas umur II memiliki rata-rata produksi getah karet yang lebih tinggi yaitu 1616,640 kg/ha/tahun tidak jauh beda dibandingkan kelas umur IV, namun dikarenakan dibagi oleh jumlah petak ukur didapatkan rata-rata produksi getah karet yang lebih rendah pada kelas umur IV yaitu 1162,800 kg/ha/tahun. Hal ini dikarenakan produksi getah pada kelas umur IV banyak terdapat getah yang tidak keluar dan mangkuk getah kosong serta

jumlah petak ukur yang lebih banyak dari kelas umur II. Didapatkan jumlah produksi getah karet pada kelas umur IV lebih tinggi dikarenakan umur tanaman mempengaruhi produksi getah, hal tersebut sesuai dengan pernyataan Ulfah *et al.* (2015) bahwa apabila semakin tinggi umur tegakan karet tersebut, maka getah yang terdapat pada sarung pembuluh akan semakin banyak, sehingga produksi getah yang didapatkan akan lebih banyak pula. Didapatkan nilai ekonomi produksi kayu karet yang terdapat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Nilai Ekonomi Produksi Getah Karet

Kelas Umur	Luas (ha)	Rata-rata Produksi Getah Karet (kg/ha/tahun)	Harga Getah Karet (Rp)	Nilai Ekonomi Getah Karet (Rp/tahun)
II	12	1616,640	Rp6.609,00	Rp128.212.485,12
IV	25	1162,800	Rp6.609,00	Rp192.123.630,00
Jumlah	37	2779,44	Rp6.609,00	Rp320.336.115,12

Berdasarkan Tabel 4 nilai ekonomi getah karet pada kelas umur II adalah Rp128.212.485,12/tahun dan pada kelas umur IV lebih tinggi yaitu Rp192.123.630,00/tahun, dengan demikian jumlah nilai ekonomi getah karet pada PT. Permata Enam Nusantara dengan luas 37 ha tersebut adalah Rp320.336.115,12. Nilai ekonomi getah karet pada kelas umur IV didapatkan nilai yang lebih tinggi, hal ini dikarenakan rata-rata produksi getah karet tersebut dikalikan dengan luas 25 ha.

#### Nilai Guna Tidak Langsung Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)

Nilai guna tidak langsung sering kali tidak disadari perusahaan maupun masyarakat oleh

karena itu sering diabaikan. Namun, keberadaan nilai guna tidak langsung akan terasa ketika hutan atau tegakan telah terjadi kerusakan dan akan membawa berbagai pengaruh terhadap kehidupan sekitar. Oleh karena itu maka perlu dilakukannya penilaian terhadap nilai guna tidak langsung sebagai penambahan nilai manfaat dari keberadaan perkebunan PT. Permata Enam Nusantara. Nilai guna tidak langsung yang dihitung dalam penelitian ini berupa nilai guna perkebunan karet dalam penyerapan karbon. Nilai penyerapan karbon dihitung berdasarkan luas wilayah perkebunan karet dikalikan dengan harga karbon selama satu tahun berdasarkan website sandbag (2019) yaitu €24,79 dengan nilai tukar rupiah yaitu sebesar Rp373.461,35/ton. Kemampuan rata-rata simpanan karbon untuk tiap hektar dalam penelitian ini dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Rata-rata Nilai Penyerapan Karbon

Kelas Umur	Karbon (ton/ha)	Jumlah Petak Ukur	Rata-rata Karbon (ton/ha)
II	124,054	5	24,811
IV	360,710	8	45,089
Jumlah	484,764	13	69,900

Hasil rata-rata nilai penyerap karbon pada 13 petak ukur dengan luasan 37 ha tertinggi yaitu pada kelas umur IV yaitu 45,089 ton, hal ini dikarenakan didukung oleh besarnya nilai biomassa pada kelas umur tersebut. Didapatkan hasil dengan jumlah rata-rata karbon yaitu 69,900 ton. Karbon berhubungan positif

terhadap biomassa, karena setiap peningkatan ataupun penurunan biomassa akan menyebabkan kandungan karbon mengalami peningkatan ataupun penurunan pula (Selviana 2012). Hasil analisis nilai ekonomi penyerap karbon terdapat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6. Nilai Ekonomi Penyerap Karbon Karet

Kelas Umur	Luas (ha)	Rata-rata Karbon (ton/ha)	Harga Karbon (Rp)	Nilai Ekonomi Karbon (Rp)
II	12	24,811	Rp373.461,35	Rp111.190.222,51
IV	25	45,089	Rp373.461,35	Rp420.972.872,54
Jumlah	37	69,900	Rp373.461,35	Rp532.163.095,04

Tabel 3 menyajikan rata-rata karbon yang kemudian dikuantitatifkan untuk mendapatkan nilai ekonomi penyerap karbon. Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa semakin tinggi kelas umur semakin tinggi pula potensi penyerapan karbonnya, hal itu berarti semakin lama umur pohon karet tersebut maka potensi penyerapan karbonnya akan semakin besar. Penyebab besarnya ukuran diameter batang dapat dikarenakan banyaknya kandungan karbondioksida yang diserap serta disimpan oleh tegakan di dalam batangnya (Uthbah 2017). Nilai ekonomi penyerap karbon pada PT. Permata Enam Nusantara dengan luas lahan 37 ha didapatkan jumlah karbon sebesar 69,900 ton dengan harga karbon pada Rp373.461,35

sehingga didapatkan nilai ekonomi yaitu Rp532.163.095,04.

**Total Nilai Guna Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)**

Analisis nilai guna terdiri dari nilai guna langsung yaitu nilai ekonomi kayu karet dan nilai ekonomi getah karet, selanjutnya adalah nilai guna tidak langsung yaitu nilai ekonomi penyerap karbon. Hasil analisis nilai ekonomi tersebut akan mendapatkan total nilai guna pada perkebunan PT. Permata Enam Nusantara. Analisis total nilai guna terdapat pada tabel berikut :

Tabel 7. Total Nilai Guna PT. Permata Enam Nusantara

Nilai Guna	Nilai Ekonomi	Nilai Persentase (%)
	Nilai Guna Langsung	
Produksi Kayu Karet	Rp 3.794.131.376,09	81,65
Produksi Getah Karet	Rp 320.336.115,12	6,89
Jumlah	Rp 4.114.467.491,21	88,55
	Nilai Guna Tidak Langsung	
Penyerap Karbon	Rp 532.163.095,04	11,45
Jumlah	Rp 532.163.095,04	11,45
Total Nilai Guna	Rp 646.630.586,26	100

Hasil dari Tabel 7 tersebut menunjukkan bahwa nilai yang paling berpengaruh pada total nilai guna di perkebunan PT. Permata Enam Nusantara dengan tingkat persentase 88,55% adalah nilai guna langsung terpaut jauh dibandingkan nilai guna tidak langsung yaitu 11,45%, hal ini dikarenakan pada nilai guna langsung memiliki parameter yaitu produksi kayu karet dan getah karet sedangkan pada nilai guna tidak langsung hanya terdapat satu parameter yang digunakan dan dapat pula disebabkan oleh perbedaan asumsi-asumsi yang digunakan dalam mengkuantitatifkan. Dari penjumlahan nilai guna langsung dan tidak langsung maka didapatkan hasil nilai potensi perkebunan karet tersebut apabila dirupiahkan sebesar Rp4.646.630.586,26. Nilai yang didapatkan belum keseluruhan dari nilai guna yang ada pada perkebunan tersebut terutama nilai yang tak berwujud. Penelitian ini hanya menghitung parameter nilai guna dalam satu tahun terakhir saja sesuai pada batasan penelitian poin 3 dan 4, apabila dikuantifikasikan untuk produksi beberapa tahun maka akan mendapatkan nilai ekonomi yang lebih besar lagi.

Data hasil penelitian ini dapat sebagai acuan dalam sebuah pertimbangan bagi *stakeholder* atau pemerintah tentang penetapan tata kelola yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan manfaat kawasan tersebut secara optimal tanpa harus melakukan pengrusakan hutan maupun ekosistem yang ada sehingga dari kawasan tersebut dapat selalu terjaga. Apabila pada kawasan perkebunan ini dilakukan kegiatan pencarian sesuatu yang baru ataupun pengambilan secara besar-besaran pada sumber daya alam maka dapat menyebabkan hilangnya suatu nilai potensi yang ada serta dapat menyebabkan kerusakan lingkungan yang tidak dapat tergantikan hingga dapat menyebabkan bencana.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Nilai guna langsung tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) berupa nilai ekonomi kayu dan nilai getah pada PT Permata Enam Nusantara. Nilai kayu karet didapatkan hasil sebesar 299,531 m<sup>3</sup> dengan nilai ekonomi kayu karet yaitu Rp3.794.131.376,09 dan untuk nilai getah karet didapatkan hasil sebesar 2779,440 kg dengan nilai ekonomi getah karet yaitu

Rp320.336.115,12. Jadi besarnya nilai guna langsung yang didapatkan pada luasan 37 ha PT. Permata Enam Nusantara yaitu Rp4.114.467.491,21,

Nilai guna tidak langsung tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) berupa nilai ekonomi penyerap karbon pada PT Permata Enam Nusantara, didapatkan hasil nilai penyerap karbon sebesar 69,900 ton dengan nilai ekonomi penyerap karbon yaitu Rp532.163.095,04.

Nilai total tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) pada PT Permata Enam Nusantara didapatkan dari hitungan penjumlahan nilai guna langsung dengan nilai guna tidak langsung sehingga diperoleh hasil sebesar Rp4.646.630.586,26.

### Saran

Diharapkan untuk perkebunan PT. Permata Enam Nusantara dapat lebih merawat dan memanfaatkan potensi yang ada selain getah karet. Diharapkan terdapat penelitian lanjutan mengenai indikator nilai ekonomi total yang lainnya seperti nilai valuasi ekonomi lainnya ataupun analisis biaya perkebunan karet, dikarenakan pada Kecamatan Cempaka terdapat banyak tanaman karet milik masyarakat.

Dapat pula dilakukan penelitian lanjutan mengenai valuasi ekonomi yang memiliki perbandingan antara tegakan dengan tanaman palawija. Dengan adanya penelitian ini diharapkan bagi pemerintah maupun pihak perusahaan dapat menjaga sumber daya hutan dan lingkungan agar tidak terjadi kerusakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifuddin, Yunus. 2006. *Penilaian Ekonomi Agroforest Tembawang Di Kabupaten Sintang Dan Sanggau Provinsi Kalimantan Barat*. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Arland *et al.* 2018. Studi Penerapan Metode Pohon Contoh (*Tree Sampling*) Dalam Pendugaan Potensi Tegakan Hutan Tanaman Ekaliptus. *Wahana Foresta: Jurnal Kehutanan Vol. 13, No. 2*.
- Firdaus, Hilman. 2013. *Nilai Ekonomi Total dan Analisis Multi Stakeholder Hutan Rakyat di Kecamatan Giriwoyo, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah*. [Skripsi]. Bogor: Fakultas



Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.

- Ketterings, Quirine M., Richard C., Meine V. N., Yakub A., dan Cheryl A. P. 2001. Reducing Uncertainty In The Use Of Allometric Biomass Equations For Predicting Above-ground Tree Biomass In Mixed Secondary Forests. *Forest Ecology and Management* 146 (2001) 199-209.
- Ridho. 2018. Potensi Perkebunan. *Dpmptsp.kalselprov.go.id* [Akses: 5 November 2019].
- Yusri, Safrudin. 2012. *Valuasi Ekonomi Sumber daya Alam Kawasan Panas Bumi Kamojang Jawa Barat*. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Roslinda, Emi. 2013. *Pilihan Kebijakan Pengelolaan Taman Nasional Danau Sentarum Provinsi Kalimantan Barat*. [Disertasi]. Bogor : Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Selviana, Vivi. 2012. *Pendugaan Potensi Volume, Biomassa, dan Cadangan Karbon Tegakan di Hutan Pendidikan Gunung Walat Sukabumi Jawa Barat*. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Tim Penulis PS. 2008. *Panduan Lengkap Karet*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ulfah, Diana., Gt. A.R. Thamrin, dan Try W. N. 2015. Pengaruh Waktu Penyadapan dan Umur Tanaman Karet Terhadap Produksi Getah (*Lateks*). *Jurnal Hutan Tropis Vol. 3 No. 3*.
- Uthbah, Zinatul., Eming S., dan Edy Y. 2017. Analisis Biomassa dan Cadangan Karbon pada Berbagai Umur Tegakan Damar (*Agathis dammara* (Lamb.) Rich.) di KPH Banyumas Timur. *Scripta Biologica 2017, Vol 4No. 2*.
- Yudistina, V., Mudji S., dan Nurul A. 2013. Hubungan Antara Diameter Batang Dengan Umur Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kelapa Sawit. *Buana Sains Vol. 17 No. 1: 43-48*