

**NILAI EKONOMI SUMBER DAYA HUTAN ALAM SEKUNDER
DI KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

*(Economic Value of Secondary Natural Forest Resources
In District of East Kotawaringin
Central Kalimantan Province)*

R.M. Sukarna, Santosa Yulianto, Reri Yulianti

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya
e-mail: sukarna@for.upr.ac.id

ABSTRACT

The rate of forest degradation and deforestation in Central Kalimantan Province between in 1991 to 2001 \pm 3.3% per years, between in 2000 to 2009 \pm 0,1% per years, between in 2009 to 2013 \pm 1,2% per years. These conditions have an impact on decreasing of economic value of upstream forestry sector in Indonesia in 2015 is equal to \pm 1.5% of Gross Product Domestic. Gross Regional Domestic Product (GRDP) of Central Kalimantan Province to the common agricultural sectors (agriculture, fisheries and forestry) in 2016 \pm 22.1%. GRDP of common agricultural sector in East Kotawaringin District in 2014 \pm 23.85% with the contribution of the plantation sector \pm 19.25%. Low contribution of forestry sector to GRDP, it was supposed that the sector is less promising. This research aims to determine economic benefits value of secondary forests and lost value in case of forests conversion into oil palm plantations, rubber plantations and coconut plantations. This research conducted in East Kotawaringin District during \pm 6 months with observation area covers 7 subdistricts through field survey and secondary data. The results showed that total economic value (TEV) of secondary dry forest with large areas \pm 20,800 ha \pm Rp 769.4 billion per years, TEV of secondary swamp forest with large areas \pm 12,900 ha \pm Rp 453.6 billion per years, TEV of secondary mangrove forests with large areas \pm 2,900 ha \pm Rp 83.9 billion per years

Keywords: economic valuation, secondary forest, forest conversion, plantation

ABSTRAK

Laju degradasi dan deforestasi hutan di Provinsi Kalimantan Tengah antara tahun 1991-2001 \pm 3,3% per tahun, antara tahun 2000-2009 \pm 0,1% per tahun dan antara tahun 2009-2013 \pm 1,2% per tahun. Kondisi ini memberikan dampak pada penurunan nilai ekonomi sektor kehutanan hulu di Indonesia tahun 2015 yaitu sebesar \pm 1,5% dari *Gross Domestic Product* (GDP). Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Kalimantan Tengah untuk sektor pertanian umum (pertanian, perikanan dan kehutanan) pada tahun 2016 \pm 22,1%. PDRB sektor pertanian umum di Kabupaten Kotawaringin Timur (Kotim) tahun 2014 sebesar \pm 23,85% dengan kontribusi sektor perkebunan sebesar \pm 19,25%. Kontribusi sektor kehutanan yang rendah terhadap PDRB memunculkan anggapan bahwa sektor ini kurang prospektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai manfaat ekonomi hutan sekunder dan besarnya nilai yang hilang jika terjadi konversi hutan menjadi kebun kelapa sawit, kebun karet dan kebun kelapa. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Kotim selama \pm 6 bulan dengan wilayah observasi meliputi 7 Kecamatan melalui survei lapangan dan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ekonomi total (NET) hutan lahan kering sekunder seluas \pm 20,8 ribu ha sebesar \pm Rp 769,4 milyar per tahun, NET hutan rawa sekunder seluas \pm 12,9 ribu ha sebesar \pm Rp 453,6 milyar per tahun, NET hutan mangrove sekunder seluas \pm 2,9 ribu ha sebesar \pm Rp 83,9 milyar per tahun.

Kata Kunci : valuasi ekonomi, hutan sekunder, konversi hutan, perkebunan

PENDAHULUAN

Sumberdaya hutan (SDH) pada lahan kering (*dry land*) maupun pada lahan basah (*wet land*) sampai saat ini terus mengalami degradasi dan deforestasi. Dlamini (2012) menjelaskan bahwa belum ada indikasi bahwa tingkat deforestasi hutan alam dan belukar akan mengalami penurunan. FAO (2016) melaporkan bahwa antara tahun 2000-2010 hutan di negara negara tropis hilang dan berubah menjadi lahan lahan pertanian seluas ± 7 juta hektar per tahun, dan periode tahun 2010-2015 hutan yang hilang sekitar 2,2 juta hektar per tahun. Sementara itu, FAO (2001) memperkirakan 80% penduduk di negara negara berkembang termasuk Indonesia sangat bergantung pada hasil dan produk hutan dan jasa lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan kesehatannya.

Tingkat degradasi dan deforestasi hutan di Provinsi Kalimantan Tengah juga cukup bervariasi dari waktu ke waktu. Boehm *et al.* (2002) melaporkan bahwa laju degradasi hutan rawa di Provinsi Kalimantan Tengah antara tahun 1991 – 2001 sebesar $\pm 3,3\%$. *Governors' Climate and Forest Task Force* (tahun?) Provinsi Kalimantan tengah melaporkan bahwa laju deforestasi hutan antara tahun 2000 – 2009 seluas 64 ribu hektar per tahun ($\pm 0,73\%$) dan laju degradasi hutannya seluas 28 ribu hektar per tahun ($\pm 0,30\%$). *Forest Wacth Indonesia* (2014) melaporkan bahwa antara tahun 2009 – 2013 Provinsi Kalimantan Tengah mengalami deforestasi seluas 619 ribu hektar ($\pm 1,2\%$ per tahun). Kabupaten Kotawaringin Timur (Kotim) seperti dilaporkan *Climate Policy Initiative* (CPI) memiliki laju deforestasi yang paling tinggi dibandingkan dengan kabupaten lain di Indonesia?? Di Kalimantan Tengah?

berdasarkan hasil analisis luas tutupan hutan dari tahun 1973 sampai tahun 2012 (Raina dan Wijaya, 2016).

Masalah Penelitian

Laju degradasi dan deforestasi hutan tersebut ternyata memberikan dampak cukup signifikan terhadap sektor kehutanan. UNORCID (2015) melaporkan bahwa produk sektor kehutanan hulu di Indonesia saat ini hanya memberikan kontribusi $\pm 1,5\%$ dari *Gross Domestic Product* (GDP). Sementara itu, kontribusi sektor pertanian umum (pertanian, perikanan, perkebunan dan kehutanan) dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Kalimantan Tengah tahun 2016 sebesar $\pm 22,1\%$, dengan kontribusi terbesar dari sektor perkebunan (BPS Kalimantan Tengah, 2017). Demikian juga PDRB sektor pertanian umum di Kabupaten Kotim pada tahun 2014 sebesar $\pm 23,85\%$ dengan kontribusi terbesar dari sektor perkebunan sebesar $\pm 19,25\%$ (BPS Kotawaringin Timur, 2015). Rendahnya kontribusi sektor kehutanan terhadap PDRB menunjukkan bahwa nilai ekonomi sumberdaya hutan masih rendah dan kurang prospektif karena masih berfokus pada nilai kayunya saja. Sedangkan nilai manfaat produk dan jasa-jasa lingkungan sumberdaya hutan mempunyai nilai potensial jangka panjang bersifat langsung (*tangible*) maupun tidak langsung (*intangible*) (Kusuma, 2005; Yusuf *et al.*, 2010; Yulian *et al.*, 2011). Hal ini menyebabkan tekanan sektor lain terhadap SDH semakin meningkat, sebaliknya pengelolaan SDH dan jasa lingkungannya kurang mendapat perhatian yang maksimal.

Untuk mengurangi kesalahan pemahaman tersebut, perlu dilakukan kajian valuasi ekonomi terhadap SDH secara menyeluruh untuk mengetahui manfaat

ekonomi hutan secara lebih obyektif. Valuasi ekonomi terhadap SDH menentukan pilihan kebijakan pembangunan yang seimbang dan berkelanjutan agar proses pengambilan keputusan pengelolaan SDH dapat memenuhi aspek keadilan masyarakat. Kementerian Negara Lingkungan Hidup (2007) menjelaskan bahwa valuasi ekonomi memberikan gambaran nilai ekonomi yang dimiliki oleh suatu sumberdaya alam (SDA). Nilai ekonomi dari keseluruhan fungsi dan manfaat SDA tersebut menunjukkan pentingnya pengelolaan SDA yang baik.

Hal ini selaras dengan beberapa penelitian valuasi ekonomi SDA yang dilakukan oleh CPI dan Kementerian Keuangan Republik Indonesia (2014), van Beukering *et al* (2009), Dlamini (2012), dan Wahyuni *et al.* (2014).

Tujuan Penelitian

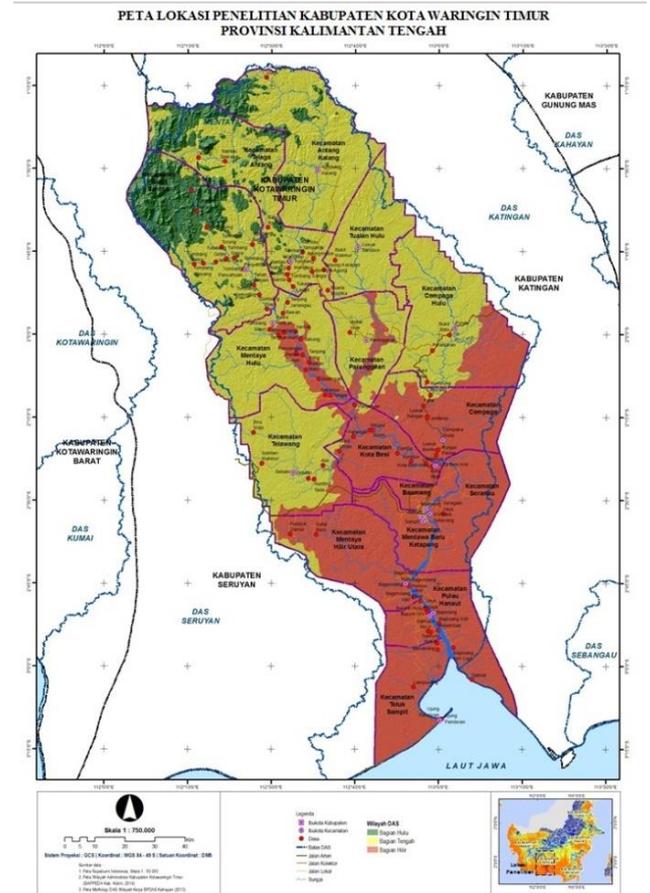
Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai manfaat ekonomi sumberdaya hutan sekunder di Kabupaten Kotawaringin Timur.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Kotawaringin Timur (Kotim) Provinsi Kalimantan Tengah yang memiliki luas wilayah 16.796 km² dan jumlah penduduk kurang lebih 416.151 jiwa. Secara geografis Kabupaten Kotim terletak di antara 111°0'50" - 113°0'46" Bujur Timur dan 0°23'14"-3°32'54" Lintang Selatan. Wilayah Kotim termasuk dalam daerah aliran sungai (DAS) Mentaya dengan luas ±1,5 juta ha dengan panjang sungai ±400 km yang mencakup Sub DAS Sampit dan Sub DAS Tuaian. Tipe iklim wilayah ini berdasarkan Schmidt dan Ferguson (1951) termasuk tipe iklim A dan menurut Oldeman (1975) termasuk tipe iklim D. Secara fisiografis wilayah Kabupaten Kotim terdiri atas wilayah pegunungan dengan lereng >60%, perbukitan dengan lereng 25-40%, daratan dengan lereng 16-25%, teras berpasir, lembah aluvial,

dataran aluvial, sabuk meander, rawa pasang surut, dan rawa dengan lereng <2% (BPS Kotawaringin Timur, 2015).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah

Penentuan Daerah Contoh Penelitian dan Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan selama ±6 bulan yang dimulai pada bulan Mei 2016 sampai dengan bulan Oktober 2016. Penentuan daerah contoh penelitian dilakukan secara bertahap melalui analisis GIS berdasarkan data digital peta HCV Raina dan Wijaya (2016), peta Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP) Kalimantan Tengah Tahun 2015 dan Peta Fungsi Kawasan Hutan dari Kementerian Kehutanan

Tahun 2012 dan peta Penutupan Lahan Tahun 2014. Hasil analisis GIS tersebut digunakan untuk menentukan kawasan Hutan Produksi Koversi (HPK) dan Areal Penggunaan Lain (APL) yang secara sengaja (*purposive*) dipilih sebagai areal contoh penelitian (*sampling area*) dengan pertimbangan bahwa kawasan HPK dan APL memiliki dinamika dan variasi kegiatan masyarakat yang tinggi, sehingga dapat dijadikan indikator untuk membandingkan nilai

ekonomi hutan sekunder dengan nilai ekonomi usaha pertanian atau perkebunan masyarakat dalam kawasan HPK dan APL. Lokasi contoh penelitian juga memiliki variasi dengan atribut HCV 2.2., HCV 3., dan HCV 4.2. Tipe penutup lahan areal contoh penelitian yang terpilih adalah hutan sekunder, kebun sawit, kebun karet dan kebun kelapa yang berada di Kecamatan Telaga Antang, Kecamatan Mentaya Hulu, Kecamatan Telawang, Kecamatan Cempaga Hulu, Kecamatan Cempaga, Kecamatan Mentaya Hilir Selatan dan Kecamatan Teluk Sampit seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Selanjutnya pada masing masing kecamatan tersebut secara *purposive sampling* dipilih 2 - 3 desa sebagai unit pengambilan contoh penelitian. Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung melalui observasi lapangan dan wawancara terstruktur dengan masyarakat. Sementara itu data sekunder diperoleh dari beberapa instansi Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Tengah dan Pemda Kabupaten Kotim serta bersumber dari beberapa hasil penelitian sebelumnya.

Valuasi Ekonomi Sumber Daya Hutan

Valuasi ekonomi sumber daya alam dalam penelitian ini secara umum mengacu pada beberapa hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh *Climate Policy Initiative* (CPI) antara lain tentang Desain Valuasi Sumber Daya Alam untuk Tingkat Kabupaten oleh Raina dan Wijaya (2016), tentang Penggunaan Data untuk Mengoptimalkan

Sumber Daya Lahan Indonesia; Sebuah Pandangan pada Penilaian Modal Sumber Daya Alam, oleh Benami dan Wilkinson (2013), *Improving Land Productivity through Fiscal Policy*, oleh Falconer *et al.* (2015). Selain itu juga digunakan beberapa referensi lainnya dari Kementerian Negara Lingkungan Hidup (2007), Ulibarri and Welman (1997), Barbier (2003), dan Keyzer *et al.* (2006).

Langkah pertama yang telah dilakukan dalam valuasi ekonomi sumberdaya alam pada lokasi

penelitian ini adalah mengidentifikasi status fungsi kawasan yang masuk HPK dan APL (Gambar 3), penutupan lahan (Gambar 2) dan potensi HCV (Gambar 4). Hasil identifikasi tersebut menghasilkan unit lahan berupa hutan sekunder, perkebunan sawit, perkebunan karet dan perkebunan kelapa pada kawasan HPK dan APL dengan potensi HCV-nya. Valuasi ekonomi dilakukan terhadap setiap unit lahan pada lokasi contoh yang telah ditentukan melalui observasi lapangan dan wawancara terstruktur dengan masyarakat. Data valuasi ekonomi tersebut digunakan untuk membedakan nilai perubahan dari hutan sekunder yang dikonversi menjadi perkebunan sawit, perkebunan karet dan perkebunan kelapa.

Untuk sumberdaya alam seperti nilai produksi hutan sekunder yang mudah diukur kuantitasnya dan diketahui harganya di pasar baik melalui pasar yang sesungguhnya ataupun pasar tiruan (*surrogate*) menggunakan *price unit*. Analisis valuasi ekonomi dalam penelitian ini juga diintegrasikan melalui metode sekunder (*benefit transfer*), karena berbagai kendala seperti waktu, keuangan, pengumpulan data dan lain-lain dengan cara merujuk hasil studi atau penelitian di tempat lain yang mempunyai karakteristik dan tipologi yang sama atau hampir sama (Kementrian Negara Lingkungan Hidup, 2007).

Nilai ekonomi total fungsi hutan sekunder dalam penelitian ini dihitung melalui (1) nilai guna (*use value*) dan (2) nilai tanpa

penggunaan (*non-use value*). Nilai guna dibedakan menjadi (a) nilai guna langsung (*direct use values/tangible benefit*) seperti kayu (log), kayu bakar, hasil hutan non kayu (rotan, madu, buah dll) dan penggunaan air, (b) nilai guna tidak langsung (*indirect use values/intangible benefit*) seperti konservasi tanah dan air, pencegah banjir, penyerap karbon, dan keanekaragaman hayati dan nilai pilihan (*option values*). Nilai tanpa penggunaan diperhitungkan berdasarkan nilai kebanggaan (*bequest values*) dan nilai keberadaan (Hufschmidt *et al.*, 1996)

Perhitungan nilai ekonomi total dalam penelitian ini mengikuti formulasi sebagai berikut (NRM Program, 1999; Pearce and Moran, 1994; van Beukering *et al.*, 2009).

$$TEV = UV + NUV$$

$$UV = DUV + IUV + OV$$

$$NUV = XV + BV$$

Keterangan

[TEV] = *Total Economic Value* (Nilai Ekonomi Total)

UV = *Use Value* (Nilai Guna)

NUV = *Non Use Value* (Nilai Tanpa Penggunaan)

DUV = *Direct Use Value* (Nilai Guna Langsung)

IUV = *Indirect Use Value* (Nilai Guna Tidak Langsung)

OV = *Option Value* (Nilai Pilihan)

XV = *Existence Value* (Nilai Keberadaan)

BV = *Bequest Value* (Nilai Kebanggaan)

Valuasi ekonomi hutan sekunder dilakukan dengan mempertimbangkan manfaat langsung, manfaat tidak langsung, manfaat opsional, manfaat kebanggaan, dan manfaat keberadaan. Sementara itu untuk

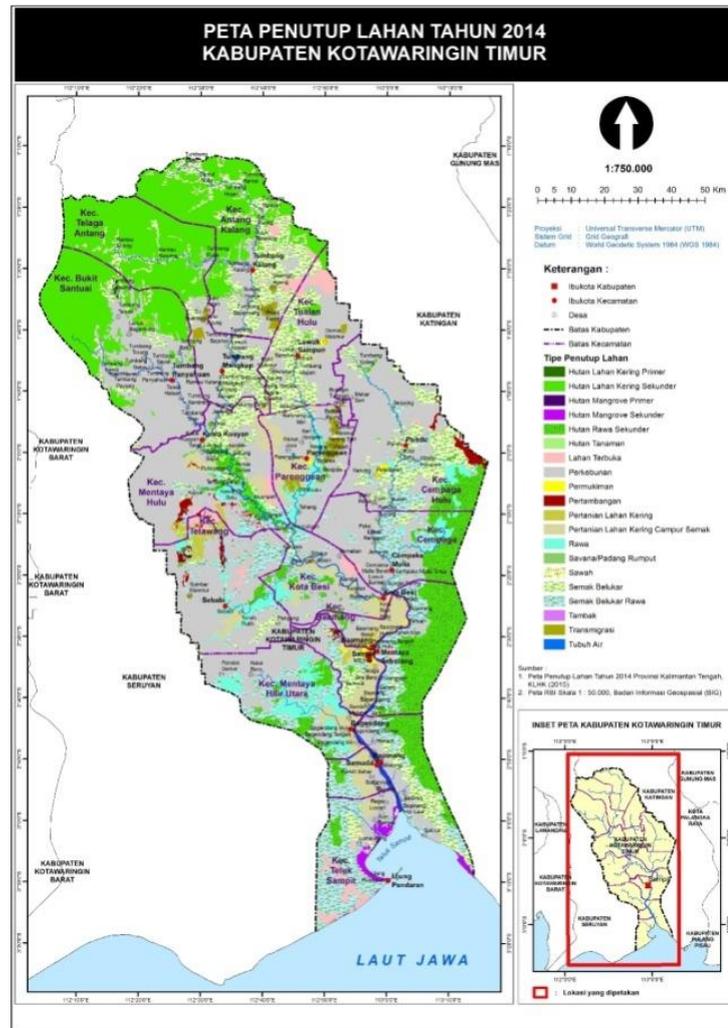
nilai ekonomi perkebunan kelapa sawit, perkebunan karet, dan perkebunan kelapa diperhitungkan pada manfaat langsung nilai produksinya. Dengan demikian dapat diketahui perbedaan nilai ekonomi hutan sekunder jika dikonversi menjadi perkebunan sawit, perkebunan karet maupun perkebunan kelapa.

Kondisi Penutupan Lahan

Hasil analisis Peta Penutupan Lahan Kabupaten Kotawaringin Timur Tahun 2014 seperti pada Gambar 2 dan Tabel 1, menunjukkan bahwa kawasan tersebut secara umum didominasi oleh areal perkebunan (37,58%), semak belukar dan lahan terbuka (27,04%), hutan lahan kering sekunder (HLKS) 15,71%, hutan rawa sekunder (HRS

7,89%, dan penutupan lainnya. Kondisi ini memperlihatkan bahwa kawasan yang memiliki nilai riil HCV relatif kecil yaitu sekitar 23,97% dari luas wilayah, dan ini menandakan kondisi ekosistem yang kurang stabil. Yusuf (2005) menjelaskan bahwa hutan sekunder pada tahapan suksesi umumnya didominasi oleh jenis-jenis dari kelompok suku Euphorbiaceae seperti *Macaranga spp*, *Homalanthus sp*, *Mallotus sp.*, *Glochidion sp.*, *Croton sp.* dan beberapa jenis dari suku lain seperti *Callicarpa sp.*, *Vitex sp.*, *Trema sp.*, *Anthocephalus sp.* dan *Ficus spp.* Untuk hutan sekunder bekas ladang umumnya banyak didominasi dari kelompok suku Euphorbiaceae, Moraceae, Dilleniaceae, Sterculiaceae dan Annonaceae.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Peta Penutupan Lahan Kabupaten Kotawaringin Timur Tahun 2014 (KLHK, 2015)

Tabel 1. Hasil Klasifikasi Penutupan Lahan Kabupaten Kotawaringin Timur Tahun 2014

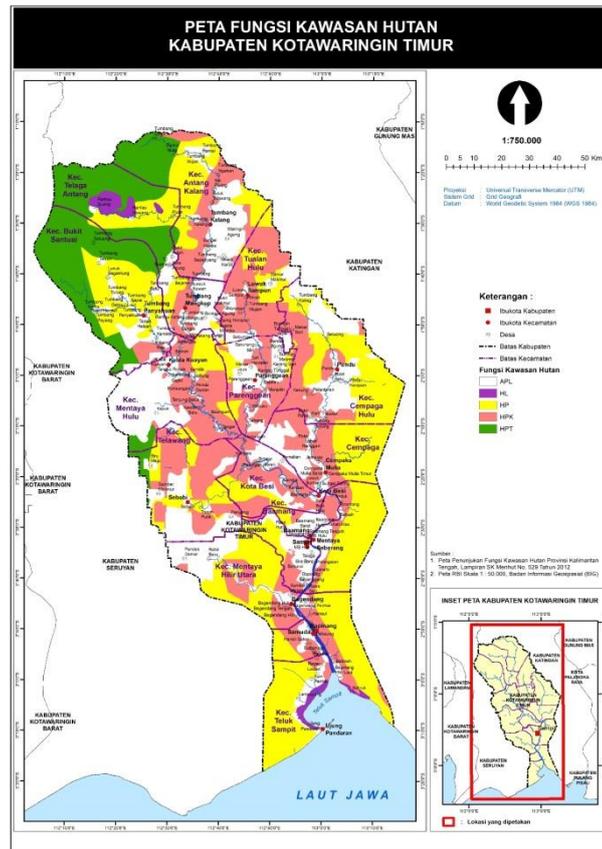
Penutupan Lahan Tahun 2014	Luas (ha)	Luas (%)
Perkebunan	584,105.19	37.58
Semak belukar dan lahan terbuka	420,299.34	27.04
Hutan lahan kering sekunder (HLKS)	244,132.85	15.71
Hutan rawa sekunder (HRS)	122,703.38	7.89
Pertanian lahan kering dan campuran	86,430.39	5.56
Pemukiman dan Transmigrasi	17,054.22	1.10
Pertambangan	9,354.29	0.60
Hutan Mangrove Sekunder (HMS)	5,814.31	0.37
Sawah	1,391.48	0.09
Rawa	51954.63	3.34
Lain lain	11,151.8	0.72
Total luas penutupan lahan	1,554,391.89	100.00

Sumber : Peta Penutupan Lahan Kabupaten Kotim Tahun 2014 (KLHK, 2015)

Fungsi Kawasan Hutan

Hasil analisis klasifikasi fungsi kawasan hutan dilakukan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.529/Menhut-II/2012 tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Pertanian Nomor 759/KPTS/UM/10/1982 tentang Penunjukan

Areal Hutan di Wilayah Provinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Tengah Seluas ± 15.300.000 ha Sebagai Kawasan Hutan yang disesuaikan dengan peta RTRWP Propinsi Kalimantan Tengah Tahun 2015 seperti disampaikan pada Gambar 3 dan Tabel 2.



Gambar 3. Peta Fungsi Kawasan Hutan Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah

Hasil analisis menunjukkan bahwa luas kawasan hutan (HL, HP, HPK dan HPT) relatif dominan dibandingkan dengan areal penggunaan lain (APL) yaitu 73,86% dan 27,14%. Namun demikian hal ini kurang sesuai dengan kondisi riil nilai HCV yang relatif kecil yaitu sekitar 23,97% dari luas wilayah kabupaten. Fakta ini memberikan gambaran tentang kondisi ekosistem yang masih kurang stabil, dan memerlukan upaya

perbaikan serta pengelolaan ekosistem hutan yang komprehensif dan proporsional. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan penilaian secara kuantitatif terhadap nilai ekonomi hutan tersebut. Dengan demikian dapat ditentukan bentuk pengelolaan hutan dan kawasan sekitarnya agar dapat berfungsi secara optimal antara nilai ekonomi, nilai perlindungan dan nilai sosial kemasyarakatan.

Tabel 2. Distribusi Fungsi Kawasan Hutan Kabupaten Kotawaringin Timur

Kecamatan	Fungsi Kawasan Hutan					Jumlah (ha)
	APL	HL	HP	HPK	HPT	
Antang Kalang	45,031.36	-	43,881.90	38,764.67	32,724.33	160,402.26
Baamang	10,093.64	-	3,197.54	7,349.76	-	20,640.94
Bukit Santuai	26,571.02	-	51,094.39	6,336.08	89,603.83	173,605.33
Cempaga	22,315.90	-	35,976.06	30,207.00	-	88,498.96
Cempaga Hulu	44,404.63	-	65,679.02	40,970.48	-	151,054.12
Kota Besi	18,244.30	-	11,415.39	33,921.06	-	63,580.75
Mentawa Baru Ketapang	18,703.48	-	9,261.15	6,935.67	-	34,900.30
Mentaya Hilir Selatan	5,296.91	-	7,927.99	7,832.81	-	21,057.72
Mentaya Hilir Utara	31,831.50	-	42,027.68	22,584.62	-	96,443.81
Mentaya hulu	68,595.05	-	15,936.96	51,684.21	5,632.51	141,848.72
Parenggreaan	31,475.77	-	8,679.42	31,812.87	-	71,968.06
Pulau Hanaut	5,534.22	1,460.33	40,197.31	15,274.45	-	62,466.31
Seranau	9,138.46	-	57,839.83	10,509.87	-	77,488.16
Telaga Antang	28,448.72	11,221.76	30,803.53	12,443.45	63,216.88	146,134.34
Telawang	36,765.06	-	23,828.84	51,570.78	4,247.24	116,411.92
Teluk Sampit	10,620.22	4,699.68	49,136.75	3,468.12	-	67,924.77
Tualan Hulu	15,454.68	-	16,745.34	52,309.37	-	84,509.39
Jumlah (ha)	428,524.91	17,381.77	513,629.11	423,975.28	195,424.79	1,578,935.86
Jumlah (%)	27.14	1.10	32.53	26.85	12.38	100.00

Sumber : Peta RTRWP Kalimantan Tengah Tahun 2015 dan Peta Fungsi Kawasan Hutan Kementerian Kehutanan Tahun 2012.

Hasil Analisis *High Conservation Value* (HCV)

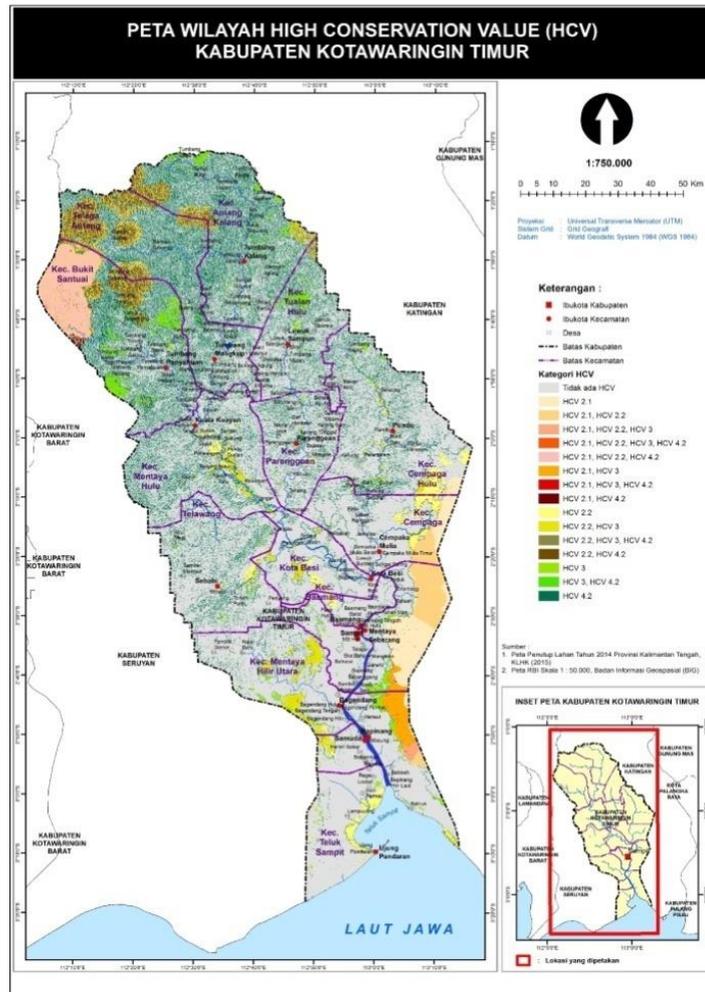
High Conservation Value (HCV) atau Nilai Konservasi Tinggi adalah nilai-nilai yang terkandung di dalam sebuah kawasan baik itu lingkungan maupun sosial, seperti habitat satwa liar, daerah perlindungan resapan air atau situs arkeologi (kebudayaan). Nilai-nilai tersebut diperhitungkan sebagai nilai yang sangat signifikan atau sangat penting secara lokal, regional atau global. Salah satu prinsip dasar dari konsep HCV adalah bahwa wilayah-wilayah dimana dijumpai atribut yang mempunyai nilai konservasi tinggi tidak selalu harus menjadi daerah di mana pembangunan tidak boleh dilakukan. Sebaliknya, konsep HCV

mensyaratkan agar pembangunan dilaksanakan dengan cara yang menjamin pemeliharaan dan atau peningkatan HCV tersebut. Dalam hal ini HCV berupaya membantu masyarakat mencapai keseimbangan rasional antara keberlanjutan lingkungan hidup dengan pembangunan ekonomi jangka panjang.

Hasil analisis peta digital HCV Provinsi Kalimantan Tengah berdasarkan hasil kerjasama penelitian antara CPI dan PILAR tahun 2016 seperti pada Gambar 4 dan Tabel 3 menunjukkan bahwa wilayah kabupaten Kotawaringin Timur umumnya memiliki nilai HCV 2.1 yaitu kawasan bentang alam luas yang memiliki kapasitas untuk menjaga proses dan dinamika ekologi,

HCV 2.2. yaitu kawasan lansekap yang berisi dua atau lebih ekosistem dengan garis batas yang tidak terputus (berkesinambungan), HCV 3. yaitu kawasan yang mempunyai ekosistem langka atau terancam punah, dan HCV 4.2. yaitu kawasan yang penting bagi pengendalian erosi

dan sedimentasi. Kondisi penilaian konservasi wilayah kabupaten Kotim tersebut umumnya juga merupakan beberapa gabungan HCV. Masih terdapat beberapa kawasan di kabupaten Kotim yang belum dilakukan penilaian HCV.



Gambar 4. Peta Potensi HCV Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah

Potensi HCV yang masih belum dilakukan penilaian antara adalah HCV 1.1 kawasan yang mempunyai fungsi pendukung keanekaragaman hayati bagi kawasan lindung dan konservasi, HCV 1.2 spesies hampir punah, HCV 1.3 kawasan habitat bagi populasi spesies yang terancam, penyebaran terbatas atau dilindungi yang mampu bertahan hidup (*Viable Population*), HCV 1.4 kawasan habitat

bagi spesies atau sekumpulan spesies yang digunakan secara temporer, HCV 2.3 kawasan yang mengandung populasi dari perwakilan spesies alami, HCV 4.1 kawasan atau ekosistem yang penting sebagai penyedia air dan pengendalian banjir bagi masyarakat hilir, HCV 4.3 kawasan yang berfungsi sebagai sekat alam untuk mencegah meluasnya kebakaran hutan atau

lahan, HCV 5 kawasan yang mempunyai fungsi penting untuk pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat lokal dan HCV

6 kawasan yang mempunyai fungsi penting untuk identitas budaya tradisional masyarakat lokal.

Tabel 3. Kawasan HCV Kabupaten Kotawaringin Timur.

Kecamatan	Fungsi Kawasan Hutan										Jumlah (ha)
	APL		HL		HP		HPK		HPT		
	HCV	NON HCV	HCV	NON HCV	HCV	NON HCV	HCV	NON HCV	HCV	NON HCV	
Antang Kalang	16,452.9	28,578.5	-	-	22,572.8	21,309.1	15,749.2	23,015.4	20,370.1	12,354.2	160,402.3
Baamang	375.1	9,718.5	-	-	1,000.1	2,197.4	376.0	6,973.8	-	-	20,640.9
Bukit Santuai	9,347.4	17,223.6	-	-	24,426.3	26,668.1	1,883.3	4,452.8	70,322.5	19,281.4	173,605.3
Cempaga	1,986.2	20,329.7	-	-	19,489.1	16,487.0	2,627.6	27,579.4	-	-	88,499.0
Cempaga Hulu	10,202.3	34,202.3	-	-	16,697.3	48,981.7	7,101.7	33,868.8	-	-	151,054.1
Kota Besi	2,441.0	15,803.3	-	-	2,982.7	8,432.7	3,507.2	30,413.9	-	-	63,580.7
Mentawa Baru Ketapang	655.9	18,047.6	-	-	983.7	8,277.5	109.6	6,826.1	-	-	34,900.3
Mentaya Hilir Selatan	199.6	5,097.3	-	-	1,752.6	6,175.3	565.1	7,267.7	-	-	21,057.7
Mentaya Hilir Utara	2,628.9	29,202.6	-	-	11,512.2	30,515.4	3,107.9	19,476.7	-	-	96,443.8
Mentaya hulu	18,778.9	49,816.2	-	-	2,646.6	13,290.4	13,807.5	37,876.7	1,119.3	4,513.2	141,848.7
Parenggrean	5,903.5	25,572.3	-	-	1,428.3	7,251.1	4,987.5	26,825.4	-	-	71,968.1
Pulau Hanaut	213.8	5,320.4	217.2	1,243.1	18,241.1	21,956.2	493.3	14,781.2	-	-	62,466.3
Seranau	1,155.7	7,982.7	-	-	50,285.7	7,554.2	1,342.9	9,166.9	-	-	77,488.2
Telaga Antang	7,672.4	20,776.3	7,873.0	3,348.8	14,621.2	16,182.3	3,502.2	8,941.2	44,596.3	18,620.6	146,134.3
Telawang	5,404.9	31,360.1	-	-	4,797.5	19,031.3	8,774.5	42,796.3	678.6	3,568.6	116,411.9
Teluk Sampit	1,379.1	9,241.2	4,029.0	670.6	1,616.3	47,520.4	454.6	3,013.5	-	-	67,924.8
Tualan Hulu	2,362.0	13,092.7	-	-	7,258.7	9,486.7	13,456.1	38,853.3	-	-	84,509.4
Jumlah (ha)	87,159.6	341,365.4	12,119.2	5,262.5	202,312.2	311,316.9	81,846.1	342,129.2	137,086.8	58,338.0	1,578,935.9
Jumlah (%)	5.52	21.62	0.77	0.33	12.81	19.72	5.18	21.67	8.68	3.69	100.00

Sumber : Peta Digital HCV Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2016

Hasil Tumpang Susun Peta Penutupan Lahan dan Peta HCV pada Kawasan APL dan HPK

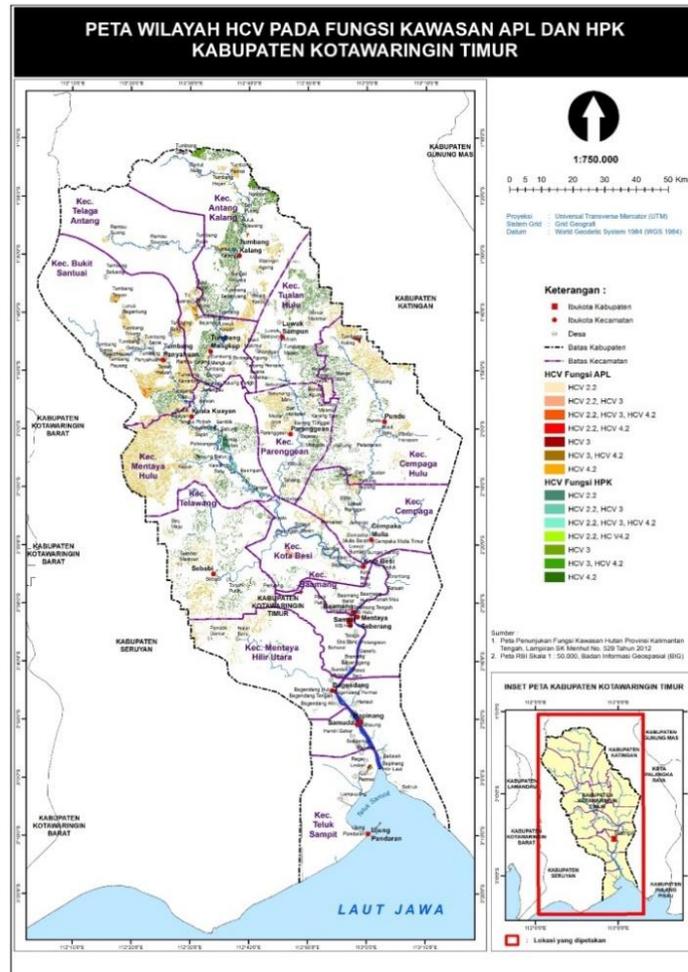
Hasil analisis tumpang susun peta penutupan lahan dan peta HCV pada kawasan Areal Penggunaan Lain (APL) dan kawasan Hutan Produksi Konversi (HPK) seperti pada Gambar 5 dan Tabel 4 dengan luas total 468,9 ribu ha, yang terdiri dari beberapa penutupan lahan dominan yang akan dilakukan valuasi ekonominya yaitu hutan lahan kering sekunder (HLKS) seluas 20,8 ribu ha (4,43%), hutan rawa sekunder (HRS) seluas 12,9 ribu ha (2,75%), hutan

mangrove sekunder (HMS) seluas 2,9 ribu ha (0,62%) dan perkebunan seluas 432,3 ribu ha (92,19%). Seluruh kawasan yang dilakukan valuasi ini termasuk dalam kategori HCV 2.2, HCV 3, dan HCV 4.2. HCV 2.2. yaitu kawasan alam yang penting bagi dinamika ekologi secara alamiah yang berisi dua atau lebih ekosistem dengan garis batas yang berkesinambungan, HCV 3 yaitu kawasan yang mempunyai ekosistem langka atau terancam punah, dan HCV 4.2. yaitu kawasan yang penting bagi pengendalian erosi dan sedimentasi.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Analisis Penutupan Lahan pada Kawasan APL dan HPK

Kecamatan	HLKS	HRS	HMS	Kebun	Jumlah (ha)
Antang Kalang	14,333.19	0	0	22,756.58	37,089.76
Baamang	0	37.5638835	0	4,875.72	4,913.28
Bukit Santuai	373.43	0	0	31,985.30	32,358.73
Cempaga	0	0	0	36,902.20	36,902.20
Cempaga Hulu	0	16.0979497	0	49,064.06	49,080.16
Kota Besi	0	2573.71625	0	24,855.71	27,429.43
Mentawa Baru Ketapang	0	338.865012	0	3,107.30	3,446.17
Mentaya Hilir Selatan	0	225.875776	0	3,245.71	3,471.58
Mentaya Hilir Utara	0	755.905103	0	24,992.12	25,748.03
Mentaya hulu	5,080.18	6324.49857	0	70,612.15	82,016.83
Parenggrean	40.18	759.227576	0	31,944.01	32,743.41
Pulau Hanaut	0	96.117394	0	13,275.73	13,371.85
Seranau	0	1551.36571	0	827.47	2,378.84
Telaga Antang	669.60	0	0	20,095.26	20,764.86
Telawang	0	238.706076	0	56,320.48	56,559.19
Teluk Sampit	0	0	2,893.24	6,827.54	9,720.78
Tualan Hulu	291.47	0	0	30,606.29	30,897.77
Jumlah (ha)	20,788.04	12,917.94	2,893.24	432,293.64	468,892.86
Jumlah (%)	4.43	2.75	0.62	92.19	100.00

Sumber : Peta Penutupan Lahan Tahun 2014, Peta RTRWP Kalimantan Tengah tahun 2015, Peta Fungsi Kawasan Hutan Tahun 2012.



Gambar 4. Peta Wilayah HCV pada Kawasan APL dan HPK Kabupaten Kotawaringin Timur

Nilai Ekonomi Hutan Lahan Kering Sekunder

Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa luas hutan lahan kering sekunder (HLKS) pada kawasan APL dan HPK adalah 20,8 ribu ha. Kawasan HLKS umumnya merupakan bekas hutan primer bekas tebangan atau terbuka yang sedang dalam tahap suksesi, sehingga kondisi hutan merupakan gabungan antara jenis jenis bekas hutan primer dan jenis jenis pioner seperti beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muhdin *et al.* (2008) dan Yusuf (2005). Jenis-jenis dari kelompok suku Euphorbiaceae seperti *Macaranga spp.*,

Homalanthus sp., *Mallotus sp.*, *Glochidion sp.*, *Croton sp.* dan beberapa jenis dari suku lain seperti *Callicarpa sp.*, *Vitex sp.*, *Trema sp.*, *Anthocephalus sp.* dan *Ficus spp.* Untuk hutan sekunder bekas ladang umumnya banyak didominasi dari kelompok suku Euphorbiaceae, Moraceae, Dilleniaceae, Sterculiaceae dan Annonaceae. Jenis jenis seperti ini dalam istilah perdagangan kayu bulat (*log*) dikenal sebagai jenis kayu rimba campuran. Selain itu HLKS juga menghasilkan kayu bakar dan hasil hutan non kayu seperti rotan madu dan air. Hasil analisis valuasi ekonomi HLKS secara detil disampaikan pada Tabel 5

Tabel 5. Nilai Ekonomi Hutan Lahan Kering Sekunder

I. Nilai Penggunaan	Hutan Lahan Kering Sekunder (HLKS)					
A. Nilai Guna Langsung	Satuan	Volume	Harga (Rp)	Total Luas Areal (ha)	Total Jumlah Penduduk (org)	Total Manfaat per Tahun (Rp)
1. Kayu log Rimba Campuran	m ³ /ha/tahun	25.20	953,000.0	20,788.04		499,237,253,424.0
2. Kayu Bakar	m ³ /ha/tahun	8.82	180,000.0	20,788.04		33,003,092,304.0
3. Rotan	Ton/ha/tahun	0.28	3,000,000.0	20,788.04		17,711,410,080.0
4. Madu	Kg/ha/tahun	3.30	200,000.0	20,788.04		13,720,106,400.0
6. Penggunaan Air	m ³ /orang/tahun	47.24	1,950.0		70,757.00	6,517,993,326.0
B. Nilai Guna tak Langsung						
1. Konservasi tanah dan air	ha/ tahun	-	2,500,000.0	20,788.04		51,970,100,000.0
2. Penyerapan Karbon	Ton/ha/tahun	95.0	66,500.0	20,788.04		131,328,442,700.0
3. Pencegahan erosi & banjir	Ton/ha/tahun	15.0	19,950.0	20,788.04		6,220,820,970.0
4. keanekaragaman hayati	ha/tahun	-	125,685.0	20,788.04		2,612,744,807.4
II. Nilai Bukan Penggunaan						
Nilai Keberadaan Hutan	Orang/th	-	100,000.00		70,757.00	7,075,700,000.00
Nilai Ekonomi Total Hutan Lahan Kering Sekunder (HLKS)						769,397,664,011.4
Nilai Ekonomi Total Hutan Lahan Kering Sekunder (HLKS) per Ha						37,011,553.95

Sumber :Hasil analisis data primer 2016 dan data sekunder (Muhdin *et al.*,2008; Basari,2004; Murditansyah, 2013; Peraturan Menteri Perdagangan No 12/M-DAG/PER/2012; Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 15 Tahun 2012; Sumardjani, 2011; Yusuf *et al.*,2010, BPS Provinsi Kalimantan Tengah, 2017; BPS Kotawaringin Timur, 2015).

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai ekonomi total HLKS seluas 20,8 ribu ha yang dihitung berdasarkan nilai manfaat langsung, nilai manfaat tidak langsung dan nilai bukan pemanfaatan sebesar ± Rp 769,4 milyar per tahun atau ± Rp 37 juta per ha per tahun. Hasil penelitian ini relatif lebih besar jika dibandingkan dengan hasil penelitian Mukhamadun *et al.* (2008) di hutan ulayat Buluhcina Provinsi Riau yaitu sebesar Rp 23,3 juta per ha per tahun. Perbedaan nilai ekonomi ini umumnya terjadi karena adanya perbedaan jenis kayu bulat rimba campuran pada masing masing lokasi penelitian, dan harga kayu bulat rimba campuran yang saat ini lebih tinggi. Beberapa variasi perbedaan perhitungan yang lain juga terlihat seperti nilai

sumberdaya air untuk masyarakat dan nilai perikanan.

Nilai Ekonomi Hutan Rawa Sekunder

Hutan rawa adalah hutan yang tidak terpengaruh oleh iklim, terdapat pada daerah dengan kondisi tanah yang selalu tergenang air tawar, pada daerah yang terletak di belakang hutan payau (mangrove) dengan jenis tanah aluvial dan kondisi aerasinya buruk. Beberapa spesies pohon yang banyak terdapat antara lain adalah *Palaquium leiocarpum*, *Shorea uliginosa*, *Camnosperma macrophylla*, *garcinia spp.*, *Eugenia spp.*, *Canarium spp.*, *Kompassia spp.*, *Calophyllum spp.*, *Xylophia spp.* Hutan rawa yang bergambut ditemukan beberapa spesies pohon seperti *Alstonia spp.*, *Dyra spp.*, *Durio*

carinatus, *Palaquium spp.*, *Tristania spp.*, *Eugenia spp.*, *Cratoxylon arborensceus*, *Tetramerista glabra*, *Dactylocladus stenostachys*, *Diosyros spp.*, dan *Myristica spp.* (Indriyanto (2006). Pada hutan rawa

sekunder keberadaan jenis jenis tersebut sudah mengalami penurunan dan banyak ditemukan jenis jenis pioner seperti gelam, akibatnya potensi hutannya juga menurun.

Tabel 6. Nilai Ekonomi Hutan Rawa Sekunder

I. Nilai Penggunaan		Hutan Rawa Sekunder (HRS)				
A. Nilai Guna Langsung	Satuan	Volume	Harga (Rp)	Total Luas	Total Jumlah	Total Manfaat
				Areal (ha)	Penduduk (org)	per Tahun (Rp)
1. Kayu log Rimba Campuran	m ³ /ha/th	19.56	953,000.0	12,917.94		240,799,185,799.2
2. Kayu Bakar	m ³ /ha/th	6.85	180,000.0	12,917.94		15,918,519,103.2
3. Rotan	Ton/ha/th	0.28	3,000,000.0	12,917.94		11,006,084,880.0
4. Madu	Kg/ha/tahun	3.30	200,000.0	12,917.94		8,525,840,400.0
5. Penggunaan Air	m ³ /orang/th	47.24	1,950.00		312,593.00	28,795,441,974.0
B. Nilai Guna tak Langsung						
1. Konservasi tanah dan air	ha/th	-	2,500,000.00	12,917.94		32,294,850,000.00
2. Penyerapan Karbon	Ton/ha/th	92.50	66,500.00	12,917.94		79,461,478,425.00
3. Pencegahan erosi & banjir	Ton/ha/th	15.00	19,950.00	12,917.94		3,865,693,545.00
4. keanekaragaman hayati	ha/th	-	125,685.00	12,917.94		1,623,591,288.90
II. Nilai Bukan Penggunaan						
Nilai Keberadaan Hutan	orang/th	-	100,000.00		312,593.00	31,259,300,000.0
Nilai Ekonomi Total Hutan Rawa Sekunder (HRS)						453,549,985,415.3
Nilai Ekonomi Total Hutan Rawa Sekunder (HRS) per Ha						35,110,086.08

Sumber : Hasil analisis data Primer 2016 dan data sekunder (Sukarna dan Cakra, 2016; Murditansyah, 2013; Sumardjani, 2011; Peraturan Menteri Perdagangan No 12/M-DAG/PER/2012; Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 15 Tahun 2012, BPS Provinsi Kalimantan Tengah, 2017; BPS Kotawaringin Timur, 2015).

Hasil analisis pada Tabel 6 menunjukkan bahwa HRS dengan luas ± 12,9 ribu ha memiliki nilai ekonomi total (NET) sebesar ± Rp 453,6 milyar per tahun atau ± Rp 35,1 juta per ha per tahun. Nilai tersebut bersumber dari nilai manfaat langsung, nilai manfaat tidak langsung dan nilai bukan pemanfaatan namun tidak termasuk nilai cadangan karbon yang berada di bawah permukaan tanah. Rochmayanto *et al.* (2010) menjelaskan bahwa apabila hutan rawa gambut sekunder diubah fungsinya menjadi Hutan Tanaman Industri (HTI), maka harus dilakukan kompensasi sebesar US\$ 109,24 per ton karbon tersimpan (atau ±Rp1.475.000

per ton karbon). Berbeda dengan tipe hutan lain, hutan rawa gambut selain memiliki keunikan dan nilai keragaman yang tinggi, juga memiliki nilai ekonomi karbon tersimpan yang tidak dapat diperbaharui dalam waktu singkat. Dengan demikian konversi hutan rawa gambut menjadi penggunaan lain harus dipertimbangkan secara matang agar tidak terjadi lagi kebakaran hutan dan lahan rawa gambut seperti pada tahun 1997, tahun 2002 dan tahun 2015.

Nilai Ekonomi Hutan Mangrove Sekunder

Komposisi hutan mangrove sekunder di Teluk Sampit terdiri dari 9 jenis, 7

marga dan 6 suku (Akhmadi, 2011). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa komposisi pohon hutan mangrove sekunder di Kabupaten Kotawaringin Barat terdiri dari 4 jenis mangrove utama, 2 jenis mangrove penunjang dan 1 jenis merupakan asosiasi mangrove. Tujuh jenis tersebut mewakili 5 marga dan 4 suku. Suku *Rhizophoraceae*

diwakili oleh 3 jenis, suku *Meliaceae* diwakili oleh 2 jenis, suku *Combretaceae* dan suku *Apocynaceae* masing-masing diwakili 1 jenis (Sukarna dan Syahid, 2015). Data sekunder tersebut digunakan sebagai rujukan untuk melakukan valuasi ekonomi HMS pada lokasi penelitian.

Tabel 7. Nilai Ekonomi Hutan mangrove Sekunder

I. Nilai Penggunaan	Hutan Mangrove Sekunder (HMS)					
A. Nilai Guna Langsung	Satuan	Volume	Harga (Rp)	Total Luas	Total Jumlah	Total Manfaat
				Areal (ha)	Penduduk (org)	per Tahun (Rp)
1. Kayu log ($\phi < 30$ cm)	m ³ /ha/th	17.72	550,000.0	2,893.24		28,195,527,937.5
2. Kayu Bakar	m ³ /ha/th	6.20	180,000.00	2,893.24		3,229,669,563.8
3. Ikan, udang, kepiting	ton/ha/th	1.00	100,000.0	2,893.24		289,324,000.0
4. Non hutan (atap nifah dll)	ha/tahun	-	500,000.0	2,893.24		1,446,620,000.0
5. Penggunaan air	m ³ /orang/th	47.24	1,950.00		9,803.00	903,032,754.0
B. Nilai Guna tak Langsung						
1. Konservasi tanah dan air	ha/th	-	2,500,000.00	2,893.24		7,233,100,000.0
2. Penyerapan Karbon	ton/ha/th	176.80	66,500.00	2,893.24		34,016,401,328.0
3. Penahan Abrasi air laut	ha/th		2,500,000.00	2,893.24		7,233,100,000.0
4. Tempat Pemijahan & Diversi	ha/th	-	125,685.00	2,893.24		363,636,869.4
II. Nilai Bukan Penggunaan						
Nilai Keberadaan Hutan	orang/th	-	100,000.00		9,803.00	980,300,000.0
Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Sekunder (HMS)						83,890,712,452.7
Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Sekunder (HMS) per Ha						28,995,421.21

Sumber : Hasil analisis data primer 2016 dan data sekunder (Sukarna dan Syahid, 2015; Akhmadi, 2011; Murditansyah, 2013; Peraturan Menteri Perdagangan No 12/M-DAG/PER/2012; Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 15 Tahun 2012; Sumardjani, 2011; BPS Provinsi Kalimantan Tengah, 2017; BPS Kotawaringin Timur, 2015).

Hasil analisis pada Tabel 7 menunjukkan bahwa HMS dengan luas \pm 2,9 ribu ha diperkirakan memiliki nilai ekonomi total (NET) sebesar \pm Rp 83,9 milyar per tahun atau Rp 28,9 juta per ha per tahun. Nilai tersebut bersumber dari nilai manfaat langsung, nilai manfaat tidak langsung dan nilai bukan pemanfaatan. Hasil penelitian Wahyuni *et al.*, (2014) menunjukkan NET hutan mangrove di delta Mahakam Kalimantan Timur dengan luas 29.600 ha sebesar \pm Rp 503 milyar per tahun atau \pm Rp 17 juta per ha per tahun. Nilai ekonomi HMS lebih rendah dibandingkan dengan nilai

ekonomi HLKS maupun nilai ekonomi HRS. Hal ini terutama disebabkan oleh adanya perbedaan yang signifikan pada potensi volume kayu bulat per hektar dari masing masing tipe hutan tersebut.

Hasil penelitian terhadap hutan mangrove di Muara Angke Jakarta yang dilakukan oleh Masrifah (2002) mendapatkan nilai manfaat Rp 12,2 juta per ha per tahun. Namun demikian Setiawan (2012) yang juga melakukan penelitian di hutan mangrove Muara Angke Jakarta mendapatkan nilai manfaat sebesar Rp 305 juta per ha per tahun. Perbedaan nilai ekonomi hutan

mangrove tersebut disebabkan dari perbedaan nilai harga barang atau jasa akibat perbedaan waktu penelitian yang dapat menyebabkan perbedaan dalam potensinya. Hasil penelitian Nahib (2011) menggunakan metode *benefit transfer* data tahun 2005 untuk dianalisis tahun 2011 dengan tingkat inflasi rata-rata 3,38% menunjukkan bahwa nilai valuasi ekonomi kawasan mangrove ALKI II (kawasan Selat Lombok ke Laut Sulawesi) berkisar antara 67% - 150% dari nilai rujukan. Hal ini menunjukkan bahwa kawasan mangrove memiliki nilai variasi perubahan valuasi ekonomi yang tinggi dari waktu ke waktu.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kawasan hutan sekunder dan ekosistemnya yang berada di lahan kering maupun di lahan basah seperti hutan lahan kering sekunder, hutan rawa sekunder dan hutan mangrove sekunder termasuk dalam areal dengan kategori HCV 2.2. yaitu kawasan alam yang penting bagi dinamika ekologi secara alamiah yang berisi dua atau lebih ekosistem dengan garis batas yang berkesinambungan, HCV 3 yaitu kawasan yang mempunyai ekosistem langka atau terancam punah, dan HCV 4.2. yaitu kawasan yang penting bagi pengendalian erosi dan sedimentasi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa hutan sekunder di Kabupaten Kotawaringin Timur memiliki nilai ekonomi yang relatif cukup tinggi dibandingkan dengan daerah lainnya. Konversi hutan sekunder lahan basah dan lahan kering menjadi fungsi penggunaan lain secara berlebihan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan hilangnya nilai ekonomi sumberdaya hutan sekunder tersebut yang cukup tinggi per tahun. Dengan demikian maka nilai ekonomi kawasan hutan sekunder tersebut menjadi sangat berarti bagi Pemerintah Daerah maupun masyarakat di sekitar hutan apabila nilai langsung seperti

hasil hutan kayu dan hasil hutan bukan kayu serta nilai tidak langsung seperti nilai jasa lingkungannya dapat menjadi nilai pendapatan asli daerah yang nyata agar kontribusi sektor kehutanan dalam PDRB meningkat secara nyata dan membantu mengurangi konversi hutan sekunder terutama kawasan HPK dan APL untuk kegiatan sektor lain.

Kebijakan alih fungsi kawasan hutan untuk penggunaan lain di Provinsi Kalimantan Tengah khususnya di Kabupaten Kotawaringin Timur agar mempertimbangkan nilai ekonomi sumberdaya hutan secara lebih komprehensif. Hal ini diperlukan agar kawasan hutan tidak dipandang hanya sebagai penghasil kayu saja, akan tetapi kawasan hutan memiliki nilai hasil hutan bukan kayu (HHBK) dan nilai jasa lingkungannya yang lebih bernilai untuk menjaga keseimbangan ekosistem hutan dan kawasan sekitarnya. Peningkatan nilai produksi terhadap HHBK seperti rotan, getah jelutung, damar, buah buahan, tanaman obat dan lain-lain menjadi pilihan bijaksana untuk meningkatkan ekonomi masyarakat. Selain itu pelayanan jasa lingkungan seperti ekowisata, bio-energi, mikro-hidro dapat menjadi pilihan ekonomi yang dapat memberikan dampak ekonomi langsung terhadap masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dalam kesempatan ini disampaikan kepada *Norwegian Agency for Development Cooperation (NORAD)*, *Climate Policy Initiative (CPI)* dan *Palangka Raya Institute of Land and Agriculture Research (PILAR)* atas dukungan dana, supervisi dan dukungan fasilitasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Akhmadi. 2011. Komposisi dan struktur hutan mangrove Teluk Sampit di Kabupaten Kotawaringin Timur.

- Tesis (tidak dipublikasikan). Program Pasca Sarjana Univeritas Palangkaraya.
- Barbier, E.B., 2003. *The Role of Natural Resources in Economic Development*. Blackwell Publishing Ltd/University of Adelaide and Flinder University of South Australia.
- Benami, E., dan Wilkinson, J. 2013. *Penggunaan Data untuk Mengoptimalkan Sumber Daya Lahan Indonesia; Sebuah Pandangan pada Penilaian Modal Sumber Daya Alam*. Laporan CPI.
- Basari, B., 2004. Analisis Biaya pemanenan kayu bulat sistem kemitraan HPH dan Koperasi di Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* Vol. 22 No 2, Agustus 2004; 113-122
- Boehm, H.D.V., Siegert, F. and Liews, S.C., 2002. Remote Sensing and Aerial Survey of Vegetation Cover Change in Lowland Peat Swamp of Central Kalimantan during the 1997 and 2002 Fires. *Proceeding of the International Symposium on Land Management and Biodiversity in Southeast Asia*. Research Centre for Biology, The Indonesia Institute of Sciences, Bogor, Indonesia.
- BPS Kotawaringin Timur. 2015. *Kotawaringin Timur Dalam Angka 2014*.
- BPS Provinsi Kalimantan Tengah. 2017. *Kalimantan Tengah Dalam Angka 2016*. <http://kalteng.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/183>
- Dlamini, C.S., 2012. Type of Value and Valuation Methods for Environmental Resources: Highlights of Key Aspect, Concept and Approaches in the Economic Valuation of Forest Goods and Services. *Journal of Horticulture and Forestry*. Vol. 4 (2), 181 – 189.
- Falconer, A., Mafira, T., Sutiyono, G. 2015. *Improving Land Productivity through Fiscal Policy: Early insights on Taxation in the palm oil supply chain*. A CPI Report.
- FAO, 2001. *Non-Wood Forest Product in Africa*. FAO Forestry Working Paper. FOPW/01/1, Rome.
- FAO, 2016. *State of the World's Forest 2016. Forest and Agriculture: Land use Challenges and Opportunities*. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i5588e.pdf>
- Forest Watch Indonesia, 2014. *Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2009 – 2013*. Forest Watch Indonesia, Bogor – Indonesia.
- Hufschmidt, M.M., James, D.E., Meister, A.D., Bower, B.T., Dixon, J.A., 1996. *Lingkungan, Sistem Alami dan Pembangunan*. Pedoman Penilaian Ekonomis. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Indriyanto, 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Kementerian Keuangan RI dan Climate Policy Initiative (CPI), 2014. *The Landscape of Public Climate Finance in Indonesia*. An Indonesian Ministry of Finance and CPI Report.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup, 2007. *Panduan Valuasi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, Jakarta.
- Keyzer, M.A., Sonneveld, B.G.J.S. and van Veen, W., 2006. *Valuation of Natural Resources: efficiency and equity*. Center for World Food Studies of the Vrije Universiteit, Amsterdam, The Netherlands.
- Kusuma, I.D., 2005. *Economic Valuation of Natural Resources Management, A Case Study of The Benuaq Dayak Tribe in Kalimantan*. Dissertation,

- B.S., Bogor Institute of Agriculture, M.F.S., Yale School of Forestry and Environmental Studies.
- Masrifah, E., 2002. Penilaian Manfaat Ekonomi Hutan Mangrove Muara Angke Jakarta, IPB Bogor.
- Muhdin, Suhendang, E., Wahdjono, D., Purnomo, H., Istomo, Simangunson, B.C.H., 2008. Keragaman Struktur Tegakan Hutan Alam Sekunder. JMHT Vol 14 No. 2, 81-87.
- Mukhamadun, Efrizal, T., Tarumun, S., 2008. Jurnal Ilmu Lingkungan Vol 3 No 2, 55-73.
- Murditansyah, A.R., 2013. Identifikasi Kebutuhan Kayu Bakar pada Industri Gula Kelapa. IPB Bogor
- Nahib, I., 2011. Pemetaan Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove Berdasarkan GIS dan Metode Benefit Transfer. (Studi Kasus di Hutan Mangrove Wilayah ALKI II). Jurnal Glove Vol 13 No. 1, 31-40
- Natural Resources Management Program, 1999. Resources Valuation. Tool for Improving Areas Management in Indonesia. US Agency for International Development.
- Pearce, D. and Moran, D., 1994. The Economic Value of Biodiversity. IUCN-The World Conservation Union, Earthscan Publications Ltd, London.
- Peraturan Menteri Perdagangan No 12/M-DAG/PER/2012 ttg Penetapan Harga Patokan Hasil Hutan untuk Perhitungan Provisi SDH.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 15 Tahun 2012, tentang Panduan Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan.
- Raina, L., dan Wijaya, E., M., 2016. Design for a District Level Natural Capital

- Assessment in Central Kalimantan. A CPI Working Paper.
- Rochmayanto, Y., Darusman, D., Rusolono, T. 2010. Perubahan Kandungan Karbon dan Ekonominya pada Konversi Hutan Rawa Gambut menjadi Hutan Tanaman Industri Pulps. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. Volume 7 Nomor 2, 93 – 106.
- Setiawan, D., 2012. Valuasi Ekonomi Kawasan Hutan Mangrove Muara Angke Jakarta. Laporan Penelitian, Program Studi Ilmu Lingkungan, Pasca Sarjana UI.
- Sukarna, R.M. dan Syahid, Y., 2015. *FCD Application for Monitoring Mangrove in Central Kalimantan*. Indonesian Journal of Geography. Volume 47 No. 2, 160-170.
- Sukarna, R.M. dan Birawa, C. 2016. Estimasi Potensi Karbon Permukaan Hutan Rawa Gambut secara *Non-Destructive* di Provinsi Kalimantan Tengah. Laporan Penelitian Hibah Bersaing, Lembaga Penelitian Universitas Palangka Raya.
- Sumardjani, L., 2011. Studi Rotan di Kabupaten Katingan Kalimantan Tengah. Yayasan Rotan Indonesia.
- Ulibarri, C.A. and Welman, K.F., 1997. *Natural Resources Valuation; A Primer on Concept and Techniques*. Prepared for the U.S. Department of Energy, under Contract DE-AC06-76RLO 1830.
- UNORCID, 2015. Forest Ecosystem Valuation Study-Indonesia. United Nations Office for REDD+ Coordination in Indonesia.
- van Beukering P., Grogan, K., Hansfort, S.L., Sieger, D., 2009. An Economic Valuation of Aceh's Forest. Institute

for Environmental Studies, VU University, Amsterdam
The Netherlands.

Yusuf. R., 2005. Keanekaragaman dan Potensi Jenis
Tumbuhan Hutan Sekunder di Kabupaten
Bulungan, Kalimantan Timur. *Journal
Biosmart* Vol.7 No. 1, 37-43.

Yusuf, S., Soemarno, Astuti, R.D., dan Sugiyanto.,
2010. Nilai Hutan yang Hilang bila terjadi
Perubahan Fungsi Hutan Lindung di
Kalimantan Timur. *Jurnal Agritek* Vol. 18
No.1.

Wahyuni, Y., Putri, E.I.K., Simanjuntak, S.M.H., 2014.
Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea, Vol 3
No. 1, 1-12.