

Mukhamadun, T.Efrizal dan S. Tarumun  
2008: 3 (2)

## **Valuasi Ekonomi Hutan Ulayat Buluhcina Desa Buluhcina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar**

**Mukhamadun**

*Mahasiswa Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Riau  
[Muhammadun1971@yahoo.com](mailto:Muhammadun1971@yahoo.com)*

**Tengku Efrizal**

*Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru*

**Suardi Tarumun**

*Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru*

### **Abstrak**

Hutan Ulayat Buluhcina memiliki manfaat bagi masyarakat Desa Buluhcina dan sekitarnya, baik manfaat langsung (*tangible benefit*) dan manfaat tidak langsung (*intangible benefit*). Agar berbagai pihak khususnya masyarakat setempat mengetahui nilai ekonomi manfaat tersebut, maka dihitung nilai ekonomi total (*total economic value*) Hutan Ulayat Buluhcina. Dengan pendekatan produktivitas dan kontingensi berbagai komoditas seperti pohon, tanaman hias, kayu bakar, tumbuhan obat, keberadaan, penyerapan karbon, ikan, air, madu, satwa, rotan, dan buah-buahan, ternyata nilai ekonomi totalnya adalah Rp.23.261.613.497,- atau nilai tiap hektar per tahunnya sebesar Rp 23.261.600,-. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan kepada masyarakat Buluhcina, sehingga makin termotivasi untuk menjaga keberadaan hutan mereka. Bagi para pihak seperti Pemkab Kampar, Pemprov Riau, Departemen Kehutanan, LSM dan Dinas Pariwisata, penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan untuk pengembangan potensi ekonomi Hutan Ulayat Buluhcina.

### ***Economic Valuation of Buluhcina Ulayat Forest, Siakhulu Kampar***

#### ***Abstract***

*Buluhcina Ulayat Forest has many benefits for the community around it, not only direct (tangible benefits) but also indirect (intangible benefits). In order to make the community around the forest know the economic value benefit of it, so it need to count the total economic value of Buluhcina Ulayat Forest. By using productivity and contingency approaches, any commodities such as tree, esthetic plants, firewood, medicinal plants, carbon sink, fish, water, honey, fauna, rattan, and fruits, have total economic value Rp 23.261.613.497,- or Rp. 23.261.600,- / ha yearly. It is hoped that the result of this research can give many inputs for the Buluhcina community, that make them more motivated to preserve the existency of the forest. For any stakeholders such as Regional Government, Forestry Department, NGO, and Tourism Department, this research hoped gives inputs for the economic potential development of Buluhcina Ulayat Forest.*

**Keywords** : *valuation, economic, ulayat forest, Buluhcina, benefit, productivity, contingency*

## PENDAHULUAN

Keberadaan hutan sebagai bagian dari sebuah ekosistem yang besar memiliki arti dan peran penting dalam menyangga sistem kehidupan. Berbagai manfaat besar dapat diperoleh dari keberadaan hutan melalui fungsinya baik sebagai penyedia sumberdaya air bagi manusia dan lingkungan, kemampuan penyerapan karbon, pemasok oksigen di udara, penyedia jasa wisata dan mengatur iklim global. Manfaat yang diberikan oleh keberadaan hutan sangat tinggi baik berupa manfaat langsung maupun manfaat tak langsung (*tangible and intangible benefit*).

Pendekatan pengelolaan hutan selama ini cenderung mengabaikan prinsip konservasi dan hanya menggunakan pendekatan ekonomi yang pragmatis. Disinilah urgensi menggunakan pendekatan nilai ekonomi total (*total economic value*), baik yang *tangible* maupun yang *intangible* dalam menilai suatu kawasan. Sehingga pengelolaan suatu kawasan bisa optimal dan *sustainable*.

Penentuan nilai ekonomi sumberdaya mengikuti konsep valuasi ekonomi total (Pearce and Turner, 1990 dalam Fauzi (2004)). Dasar pemikiran dari konsep tersebut adalah bahwa konsumen dalam menilai barang dan jasa yang dihasilkan dari suatu sumberdaya alam memiliki apa yang disebut nilai kegunaan (*use value*) dan nilai yang tidak terpakai/nilai buka guna (*non use value*). Konsep *use value* pada hakekatnya adalah mendefinisikan suatu nilai dari konsumsi aktual maupun konsumsi potensial dari barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam. Konsep ini dapat dibagi menjadi *direct use value* (nilai guna langsung), *indirect use value* (nilai guna tidak langsung) dan *option value* (nilai pilihan).

Masyarakat adat yang masih memegang teguh nilai-nilai budaya adat (*indigenous knowledge*) bisa menjadi pelajaran bagi kita. Warman (2001) mengatakan bahwa masyarakat adat sejak lama memiliki nilai-nilai yang berorientasi pada perlindungan hutan dan air. Masyarakat adat telah melarang penebangan hutan pada jarak 100 meter dari tepi sungai. Hukum adat cukup efektif melarang orang menebang pohon sembarangan. Disamping itu *law enforcement* dalam masyarakat hukum adat berjalan dengan baik, sehingga membuat warga masyarakat adat jera melanggar norma adat. Sejatinya masyarakat adat telah melakukan penilaian hutan baik yang manfaat langsung (*tangible benefit*) seperti kayu maupun yang tidak langsung (*intangible benefit*) seperti nilai keberadaan.

Salah satu kawasan hutan yang dipertahankan oleh masyarakat adat adalah Hutan Ulayat Buluhcina (HUBC) yang terletak di Desa Buluhcina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. Hutan ulayat Buluhcina seluas 1.000 ha (dari seluas 2.500 ha, 1.500 ha direncanakan untuk areal budidaya kebun) telah ditetapkan oleh Gubernur Riau sebagai Taman Wisata Alam melalui SK No : Kpts.468/IX/2006 tanggal 6 September 2006.

Hutan Ulayat Buluhcina berada di Desa Buluhcina yang relatif dekat dengan kota Pekanbaru, yakni sekitar 21 km. Mata pencaharian masyarakat sebagian besar adalah dalam bidang budidaya ikan (keramba), berdagang, bertani dan berkebun. Secara umum warga masyarakat di Buluhcina masih menjaga adat istiadat termasuk dalam pelestarian hutan. Namun demikian, kondisi sosial ekonomi eksternal seperti *booming* perkebunan kelapa sawit mempengaruhi sebagian warga Buluhcina. Pada Bulan Agustus 2007 beberapa orang melakukan penebangan

hutan ulayat hendak ditanam kelapa sawit. Meski penebangan dapat dihentikan oleh masyarakat adat, namun kejadian ini membuktikan bahwa ada dilema di tengah warga masyarakat, apakah Hutan Ulayat Buluhcina dipertahankan atau dikonversi menjadi kelapa sawit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai ekonomi total Hutan Ulayat Buluhcina, khususnya pada areal yang telah ditetapkan oleh Gubernur Riau sebagai Taman Wisata Alam seluas 1000 hektar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2008 yang berlokasi penelitian dilakukan di Hutan Ulayat Buluhcina dan masyarakat yang berada di sekitar lokasi hutan. Secara administratif Hutan Ulayat Buluhcina berada di Desa Buluhcina Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

Metode yang dilakukan dalam kegiatan penelitian ini adalah metode survey untuk mengumpulkan data di lokasi penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Metode yang dilakukan adalah dengan pengambilan sampling acak secara sistematis dengan sistem jalur. Jumlah jalur adalah 5 buah dengan panjang masing-masing jalur 1000 meter. Kemudian pengambilan data lapangan dilakukan dengan membuat plot dengan luas 20 m x 20 m dimana jumlah plot keseluruhan adalah 250 plot sehingga luas total pengambilan contoh adalah 10 ha. Untuk memperoleh data tentang pemanfaatan komoditi tersebut juga dilakukan wawancara langsung menggunakan kuesioner kepada warga masyarakat Desa Buluhcina. Responden dipilih secara *purposive*.

Untuk komoditi kayu bakar, nilai keberadaan, dan air, pengambilan datanya melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner dengan masyarakat Buluhcina, terutama para pengguna komoditas dimaksud. Responden juga dipilih secara *purposive*. Khusus untuk penghitungan nilai ikan, responden diwawancarai secara sensus. Sedangkan untuk nilai serapan karbon menggunakan Indeks Penyerapan Carbon menurut Brown and Pierce (1994) dalam Widada (2004), dengan standar harga World Bank (2004) dalam Widada (2004).

Pengolahan data hasil penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Productivity Cost* (Biaya Produktivitas), dan *Contingent Valuation Method* (CVM).

Nilai ekonomi suatu komoditas dihitung dengan memperkalikan harga pasar dengan kuantitas dari barang atau jasa dimaksud, sebagaimana rumus dibawah ini :

$$\text{Nilai ekonomi komoditas (NK)} = \sum (\mathbf{K}_i \times \mathbf{P}_i)$$

Keterangan : K = Komoditas yang dinilai

P = Harga suatu komoditas

Nilai keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina dihitung dengan pendekatan CVM, yaitu: Nilai keberadaan = WTP (*Willingness to Pay*) rata-rata X Jumlah penduduk

Adapun metode pendekatan tiap komoditas yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.**  
**Metode Valuasi Ekonomi Tiap Komoditas**

NO	KOMODITAS	PENDEKATAN/METODE
1.	Pohon	Produktivitas
2.	Kayu bakar	Produktivitas
3.	Tanaman Hias	Produktivitas
4.	Serapan Karbon	Produktivitas
5.	Ikan	Produktivitas
6.	Keberadaan	CVM
7.	Air	Produktivitas
8.	Madu	Produktivitas
9.	Buah-buahan	Produktivitas
10.	Rotan	Produktivitas
11	Satwa	Produktivitas
12.	Tumbuhan Obat	Produktivitas

Setelah hasil perhitungan semua komponen potensi manfaat yang bernilai ekonomi diketahui, maka akan dihitung Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*). Nilai Ekonomi Total Hutan Ulayat Buluhcina diperoleh melalui penjumlahan masing-masing nilai ekonomi komoditi, dengan rumus :

$$TEV = \sum ( V_n ) ; n = 1 \text{ sd } 12$$

Dimana:

TEV = *Total Economic Value*, yakni nilai ekonomi total obyek sumberdaya alam yang diteliti

$V_n$  = Nilai ekonomi komoditas yang diteliti ke n (1 s/d 12)

Selanjutnya diasumsikan daur tiap komoditi adalah 25 tahun, suku bunga atau *discount rate* diasumsikan 10 %, serta harga dianggap tetap, sehingga masing-masing komoditi akan diketahui net present value untuk jangka waktu 25 tahun dengan rumus :

$$NPV = \sum \frac{(Bt-Ct)}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

*Present Value* (PV) adalah nilai sekarang dari penerimaan (uang) yang akan di dapat pada tahun mendatang.

*Net Present Value* (NPV) adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran tiap tahun

Bt = *benefit* tahun ke t;

Ct = *cost* tahun ke t;

i = *interest rate* yang ditentukan

t = tahun

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas hutan ulayat Buluhcina yang ditetapkan oleh Gubernur Riau sebagai Taman Wisata Alam melalui SK No : Kpts.468/IX/2006 tanggal 6 September 2006 adalah 1.000 ha. Sebagian besar merupakan areal berhutan yakni sekitar 900 ha. Sisanya merupakan sebanyak 7 buah danau *oxbow* dan 15 suak.

Jarak dari pusat kota Pekanbaru lebih kurang 21 km, dapat ditempuh dengan kendaraan roda empat. Jumlah penduduk Buluhcina sebanyak 1.316 jiwa yang terdiri dari 400 KK. Masyarakat Buluhcina semuanya beragama Islam. Warga masyarakat sangat menjaga adat termasuk dalam pengelolaan hutan. Hal ini terwujud dengan terbentuknya Lembaga Musyawarah Besar (LMB) yang *concern* dalam masalah pelestarian hutan. Mata pencaharian masyarakat sebagian besar adalah dalam bidang budidaya ikan (keramba), berdagang, bertani dan berkebun.

### 1. Nilai Ekonomi Pohon

Berdasarkan hasil inventarisasi jenis pohon yang dilakukan Dinas Kehutanan Provinsi Riau bulan Juli 2007, dalam areal hutan ulayat Buluhcina terdapat 90 spesies pohon. Beberapa jenis pohon yang dominan adalah rengas (*Gluta renghas*), belanti atau kelumpang (*Sterculia gilva*), simpur (*Dillenia reticulata*), asam kandis (*Garcinia parvifolia*), rambai hutan (*Baccaurea deflexa*), bintangur (*Calophyllum rigidum*), keranji (*Dialium peoetermissum*), singkawang (*Shorea singkawang*), cempedak hutan (*Artocarpus elastieus*), Balam (*Payena lanceifolia*), kuras (*Dryobalanops lanceolata*), dan mahang (*Macaranga gigantea*).

Hasil penelitian di lapangan dengan membuat 250 plot dengan luas masing-masing plot 400 m<sup>2</sup> diperoleh rekapitulasi data sebagaimana disajikan pada tabel 2. Hasil inventarisasi pohon di lapangan, selanjutnya dihitung nilai ekonomi kayu komersialnya berdasarkan standar harga Departemen Kehutanan sesuai SK Menteri Kehutanan nomor 163/Kpts-II/2003 tanggal 26 Mei 2003. Nilai ekonomi pada luas sampling 10 hektar adalah Rp. 497.484.323,-. Berarti nilai ekonomi setiap hektarnya adalah Rp. 49.748.432,-. Sehingga nilai total ekonomi kayu komersil untuk areal seluas 900 ha adalah sebesar Rp. 44.773.588.800,-. Dengan asumsi daur 25 tahun, maka nilai ekonomi tahunannya adalah Rp. 1.790.943.552,-

**Tabel 2**  
**Rekapitulasi Nilai Ekonomi Pohon Hutan Ulayat Buluhcina Pada Luas Sampling 10 Ha**

No	Kelompok Jenis	Volume (M <sup>3</sup> )	Nilai
			Bersih (Rp)
1	Kayu Indah	26.85	34,044,763.45
2	Kel.Meranti	12.05	8,432,283.74
3	Rimba Campuran	1,093.77	455,007,276.02
Jumlah		1,133	497,484,323

Sumber : data primer

Karakteristik Hutan Ulayat Buluhcina merupakan formasi hutan hujan tropis daratan rendah. Meskipun tidak termasuk kelompok hutan yang masih perawan (*virgin forest*), namun keanekaragaman spesiesnya masih relatif tinggi. Hutan tropis khususnya tropis basah menurut Purwanto (2001) berada di sekitar garis peredaran matahari (ekuator). Hutan hujan tropis Indonesia memiliki kekayaan jenis tertinggi di dunia. Saat ini kondisi hutan hujan tropis dataran rendah di Indonesia, dan Riau khususnya mengalami degradasi yang sangat parah. Oleh karena itu keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina menjadi sangat penting di tengah rusaknya hutan di Riau.

Dengan melihat besarnya angka diatas, yakni selama 25 tahun sebesar Rp.16.256.466.291,89 atau dibulatkan Rp. 16.256.466.290,- maka dapat kita simpulkan bahwa potensi kayu yang dapat dimanfaatkan masih cukup besar, sehingga keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina tersebut sangat menarik perhatian berbagai pihak. Namun tidak demikian dengan masyarakat Desa Buluhcina, mereka tetap ingin mempertahankan dan melestarikan keberadaan hutan tersebut. Karena mereka sangat menyadari bahwa manfaat dari Hutan Ulayat Buluhcina tersebut tidak hanya sebatas pada pemanfaatan kayu saja, tetapi masih banyak yang dapat mereka manfaatkan dari keberadaan hutan tersebut tanpa harus merusaknya.

## **2. Nilai Ekonomi Kayu Bakar**

Selain dari adanya potensi kayu yang terdapat di Hutan Ulayat Buluhcina terdapat juga potensi kayu bakar. Kayu bakar diambil dari ranting, pohon mati, atau pohon yang tumbang di dalam hutan ulayat Buluhcina. Sebagian masyarakat Desa Buluhcina memanfaatkannya untuk kayu bakar. Ada yang menjadi bahan bakar utama, ada juga sekedar menjadi bahan bakar sampingan atau alternatif pengganti minyak tanah.

Dari pengolahan data yang didasarkan pada daftar isian kuesioner maka diperoleh hasil bahwa dari jumlah responden 40 KK (10 % dari jumlah kk keseluruhan /400 kk) maka jumlah KK yang menggunakan kayu bakar adalah sebanyak 25 KK, selebihnya menggunakan minyak tanah. Sedangkan untuk nilai ekonomi dari kayu bakar itu sendiri dalam jangka waktu 1 Tahun adalah sebesar Rp. 282.812.500,00,- (dengan asumsi 1 tahun = 50 minggu). Sedangkan nilai ekonomi selama 25 tahun adalah Rp. 2,567,100,380.00.

Dapat disimpulkan bahwa sebagian penduduk di Desa Buluhcina masih menggunakan kayu bakar untuk keperluan rumah tangga. Hal ini dikarenakan berbagai alasan, diantaranya adalah harga minyak tanah yang semakin tinggi, kelangkaan minyak tanah, murah dan mudahnya akses untuk mendapatkan kayu bakar di dalam hutan.

## **3. Nilai Ekonomi Tanaman Hias**

Penelitian plasma nutfah dalam beberapa tahun terakhir, telah berhasil mengumpulkan berbagai spesies atau kultivar yang sebagian telah dikarakterisasi. Jenis-jenis tersebut antara lain spesies atau kultivar dari famili Orchidaceae, Zingiberaceae, Araceae, Euphorbiaceae, Palmae, dan Oleaceae. Jenis-jenis tanaman hias asli Indonesia yang berpotensi nilai ekonomi tinggi cukup banyak, antara lain hasil-hasil silangan terseleksi pada anggrek dan Aglonema. Banyak spesies

atau kultivar dari famili Zingiberaceae, Araceae, Orchidaceae, Palmae, Polypodiaceae, dan Pandanaceae mempunyai potensi untuk dikembangkan lebih lanjut.

Tanaman hias memiliki kisaran harga yang beragam. Mulai dari euporbia seharga Rp.15.000 hingga sepot aglaonema berharga ratusan juta. Segmen paling marak ada ditanaman kelas menengah, tanaman jenis ini memiliki harga antara Rp. 15.000 – Rp. 250.000. Penentuan harga ditentukan oleh tren yang berkembang. Semakin bersifat massal, harga akan semakin turun.

Tanaman hias juga merupakan salah satu potensi yang dapat diperoleh di Hutan Ulayat Buluhcina. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan baik melalui survey di lapangan maupun wawancara dengan masyarakat desa Buluhcina maka dapat diketahui beberapa jenis tanaman hias yang terdapat di Hutan Ulayat Buluhcina, yaitu: tanaman anggrek, pakis, suplir, kuping gajah, takak, akar lingkowo, keladi, simbar menjangan. Besarnya potensi dari masing-masing tanaman hias tersebut dapat dilihat pada tabel 3

**Tabel 3**  
**Nilai Ekonomi Tanaman Hias Di Hutan Ulayat Buluhcina**

No	Jenis	Jumlah (bt)	HARGA		BIAYA (Rp)	NILAI
1	Anggrek	98	30,000	2,940,000	392,000	2,548,000
2	Suplir	101	20,000	2,020,000	404,000	1,616,000
3	Pakis	1463	15,000	21,945,000	5,852,000	16,093,000
4	Takak	105	20,000	2,100,000	420,000	1,680,000
5	Kuping gajah	10	20,000	200,000	40,000	160,000
6	Akar Lingkowo	90	15,000	1,350,000	360,000	990,000
7	Keladi	56	15,000	840,000	224,000	616,000
8	S.Menjangan	57	40,000	2,280,000	228,000	2,052,000
<b>JUMLAH</b>		<b>1,980</b>		<b>33,675,000</b>	<b>7,920,000</b>	<b>25,755,000</b>

Sumber: Data primer

Dari Tabel 3 di atas diketahui bahwa untuk luas sampling 10 hektar atau 250 plot masing-masing plot 400 m<sup>2</sup>, nilai ekonomi tanaman hias di Hutan Ulayat Buluhcina adalah Rp. 25.755.000,- atau Rp 2.575.500,- tiap hektar. Sehingga nilai total seluas 900 hektar adalah sebesar Rp. 2.317.950.000,- . Dengan asumsi siklus panen selama 25 tahun, maka nilai ekonomi tiap tahun tanaman hias di Hutan Ulayat Buluhcina adalah Rp.92.718.00,-. Sedangkan perhitungan nilai ekonomi selama 25 tahun.

#### 4. Nilai Ekonomi Serapan Karbon

Vegetasi Hutan Ulayat Buluhcina yang relatif masih alami memberikan jasa lingkungan yang penting, baik pada tingkat lokal, regional, maupun global. Pada tingkat lokal, pepohonan memberi perlindungan terhadap tanah (mencegah erosi) dan menahan air, yang memberi efek pendinginan atau kesejukan dalam cuaca panas. Pada tingkat regional, evapotranspirasi dari vegetasi atau pepohonan Hutan Ulayat Buluhcina akan dilepas ke atmosfer dan kembali sebagai hujan. Pada tingkat global, kawasan hutan Hutan Ulayat Buluhcina memiliki peran sebagai penyerap dan penyimpan karbon (*carbon sink*), sehingga dapat mengurangi laju pemanasan global.

Upaya untuk mencegah pemanasan global atau penanggulangan perubahan iklim global, mengacu pada Protokol Kyoto, dapat dilakukan melalui perdagangan emisi carbon (Soemarwoto, 2001). Bank Dunia, menurut Mangunjaya (2007) menetapkan setidaknya harga lahan--bila dibuka untuk kepentingan pertanian--hanya US\$ 200-500 per hektare. Dengan skema *carbon trading*, harganya akan lebih tinggi, yaitu US\$ 1.500-10.000, jika hutannya dipelihara dan dipergunakan untuk pengikat karbon dari negara-negara industri.

Dalam konteks penelitian ini, maka kemampuan ekosistem Hutan Ulayat Buluhcina sebagai penyerap atau penyimpan carbon (*carbon sink*) dapat dijual ke dunia internasional terutama kepada negara-negara industri yang ingin mengurangi tingkat emisinya melalui mekanisme perdagangan emisi carbon. Dengan demikian, Hutan Ulayat Buluhcina memiliki potensi nilai ekonomi serapan karbon.

Perhitungan nilai penyerapan karbon di Hutan Ulayat Buluhcina dilakukan berdasarkan data luas hutan menurut SK Gubernur No : Kpts.468/IX/2006 tanggal 6 September 2006 adalah 1.000 ha. Areal yang berhutan adalah 900 ha, sedangkan sisanya adalah 7 buah danau *ox bow* dan 15 suak. Berdasarkan penafsiran citra landsat ( lihat lampiran peta citra landsat) dan survey di lapangan, diketahui bahwa Hutan Ulayat Buluhcina termasuk hutan sekunder (bukan termasuk *virgin forest*).

Total serapan karbon hutan sekunder Buluhcina menggunakan Indeks penyerapan karbon menurut Brown and Pierce (1994) adalah sebesar  $0.90 \times 194 = 174,6$  ton/ha/thn. Harga karbon menurut World Bank (2004) sebesar 10 \$ USD. Sedangkan harga 1 \$ diasumsikan sebesar Rp 9.000, faktor diskonto sebesar 10% dan umur daur 25 tahun, maka :

$$\begin{aligned}\text{Nilai ekonomi serapan karbon} &= 90\% \times 194 \times 900 \times 10 \times 9.000 \\ &= \text{Rp } 14,142,600,000\end{aligned}$$

Nilai NPV selama 25 tahun dari penyerapan karbon oleh Hutan Ulayat Buluh Cina sebesar Rp 128.372.946.162,-.

## 5. Nilai Ekonomi Ikan

Nilai ekonomi pemanfaatan ikan yang diambil dalam penelitian ini adalah ikan yang berasal dari danau *ox bow* dan suak dalam hutan ulayat. Tujuh danau *ox bow* dan 15 suak tersebut dikelola oleh masyarakat desa dengan sistem sewa pada desa. Masyarakat adat Desa Buluhcina masih memegang teguh adat yang menyatakan bahwa hutan, danau dan suak adalah milik bersama (komunal). Sebagai *public good*, hutan, danau dan suak harus bermanfaat bagi seluruh masyarakat adat. Hasil sewa pengelolaan danau dan suak diunakan untuk subsidi pendidikan anak-anak Desa Buluh Desa, untuk kas Desa, perbaikan jalan, dan lampu penerangan jalan.

Adapun nama-nama danau dan suak yang dikelola dengan sistem adat di dalam Hutan Ulayat Buluhcina adalah sebagai berikut : Danau Tangun; Suak Pulau Sialang Putih; Suak Pualau Bayu; Danau Tanjung Balam; Suak Pulau Seberang Kampung; Suak Pulau Siamang; Suak Pulau Tompak; Danau Buntul; Danau Tuk Tongah; Suak Pulau Tuk Tongah; Danau Pinang Ujung Dalam; Danau Baru dan Tanjung Putus; Sungai Semilang; Danau Pinang Pangkal Dalam; Danau Pinang Ujung Luar; Suak Pulau Pinang Luar; Suak Pulau Panjang; Suak Pulau Danau Baru; Danau Rengas; Sungai Mengkuang Putih; Suak Pulau Bontu Lamo; Danau Kawang.

Nilai ekonomi pemanfaatan ikan diperoleh berdasarkan pendekatan produktivitas, dimana benefit merupakan total pendapatan dikurang total pengeluaran (*cost*). Asumsi yang dipakai adalah : harga, suku bunga, biaya investasi dan biaya produksi tetap. Biaya investasi dan biaya produksi yang dikeluarkan oleh pengelola masing-masing danau terdiri dari pajak, bolek (pagar dari bambu di sekitar danau), pukut, sempirai (perangkap ikan), awai (kail yang dipasang sepanjang pagar) dan bahan bakar. Sedangkan pendapatan dari perusahaan ikan diperoleh dari produksi ikan dikalikan dengan harga. Beberapa jenis ikan yang dominan terdapat di tujuh danau dan 15 suak di Buluhcina adalah baung, selais, sepat, gabus, motan, lomak dan toman. Data-data ini diperoleh berdasarkan wawancara dengan pengelola dan aparat desa setempat. Biaya yang dikeluarkan oleh pemilik danau adalah seperti Tabel 4.

**Tabel 4**  
**Biaya Investasi Dan Biaya Produksi Ikan**

JENIS PENGELUARAN	BIAYA (Rp/Tahun)
Pajak Desa	12.950.000,-
Bolek (pagar dari bambu di sekitar danau)	117.845.000,-
Pukat	15.300.000,-
Sempirai (Tempat masuk ikan)	3.500.000,-
Awai (Kail yang dipasang sepanjang pagar)	630.000,-
Bahan Bakar	51.800.000,-
<b>TOTAL</b>	<b>202.025.000,-</b>

Sumber data primer

Sedangkan produksi ikan dari danau dan suak berdasarkan jenis ikan, disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5**  
**Pendapatan dari produksi ikan**

KOMODITI	NILAI (Rp/Tahun)
Ikan Baung	Rp 466.200.000,-
Ikan Selais	Rp 310.800.000,-
Ikan Sepat	Rp 116.550.000,-
Ikan Gabus	Rp 233.100.000,-
Ikan Motan	Rp 69.930.000,-
Ikan Toman	Rp 116.550.000,-
<b>T O T A L</b>	<b>Rp 1.313.130.000,-</b>

Sumber data primer

Benefit atau pendapatan bersih per tahun dari ikan:

$$\pi = B_t - C_t$$

$$\pi = \text{Rp } 1.313.130.000 - \text{Rp } 202.025.000 = \text{Rp } 1.111.105.000,-$$

Perhitungan nilai NPV pemanfaatan ikan selama 25 tahun dengan faktor diskonto 10% adalah sebesar Rp 10.085.544.549,-. Perhitungan nilai ekonomi ikan ini relatif lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Cannon (2005) di Taman Wisata Laut Kepulauan Togeang, Sulawesi Tengah. Pada areal laut seluas 40.000 ha (dari luas total kepulauan Togeang 100.000 ha), diprediksi oleh Cannon (2005) nilai ekonomi perikanan Taman Wisata Laut Kepulauan Togeang adalah Rp 4 milyar/tahun hingga maksimal Rp. 21,6 milyar/tahun. Hal ini diakibatkan menurunnya produksi ikan karena kondisi laut yang tercemar oleh sedimentasi yang disebabkan adanya eksploitasi hutan di Kepulauan Togeang. Oleh karena itu, pelestarian hutan oleh masyarakat Buluhcina sangat diperlukan guna mempertahankan hasil ikan dari danau dan suak yang ada di dalam hutan ulayat.

## 6. Nilai Ekonomi Keberadaan

Nilai keberadaan menurut Widada (2004) adalah nilai yang diberikan oleh masyarakat, baik oleh penduduk setempat maupun pengunjung terhadap suatu kawasan, seperti manfaat spiritual, estetika, dan kultural. Keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina memberikan manfaat spiritual dapat ditunjukkan antara lain: a) kekayaan dan keindahan alam Hutan Ulayat Buluhcina dapat membangkitkan naluri rasa syukur manusia akan kebesaran Sang Pencipta atas ciptaan-Nya, b) keharmonisan hubungan unsur ekosistem hutan dapat melahirkan keakraban manusia dengan manusia, alam seisinya serta Penciptanya, dan c) tingginya keanekaragaman hayati dan keaslian ekosistem hutan Ulayat Buluhcina mengilhami manusia untuk terus menerus menggali misteri tentang ilmu biologi konservasi, disamping dapat mengilhami manusia dalam bidang karya seni. Secara nyata, kegiatan pacu sampan tingkat nasional dan bahkan tingkat ASEAN yang dilakukan di Buluhcina, secara tidak langsung adalah karena keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina. Para peserta pacu sampan dari Jambi, Sumbar, Kepri, Singapura, Malaysia dan

Thailand, biasanya menginap di rumah-rumah penduduk dan ketika libur kegiatan pacu sampan mereka melakukan wisata ke dalam Hutan Ulayat Buluhcina.

Berbagai pihak juga telah mengakui serta merasakan manfaat keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina. Seperti Pusat Diklat Kehutanan Departemen Kehutanan yang telah melakukan kerjasama dengan Ninik Mamak Buluhcina, dalam hal pemanfaatan Hutan Ulayat Buluhcina sebagai lokasi praktek pendidikan dan pelatihan bidang kehutanan dan lingkungan. Berbagai pihak juga telah memberikan bantuan dalam rangka pengembangan Hutan Ulayat Buluhcina menjadi Taman Wisata Alam, seperti Dinas Pariwisata, Dinas Kehutanan Provinsi Riau, Pusat Penyuluhan Departemen Kehutanan, PT Chevron, PT Indah Kiat, IPB, WWF dll.

Untuk menghitung nilai ekonomi keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina, digunakan pendekatan kontingensi, mengingat nilai ekonomi keberadaan hutan tersebut tidak ada pasar yang relevan. Nilai ekonomi keberadaan hutan ulayat Buluhcina diperoleh dengan *Contingent Valuation Method*, yaitu dengan mengetahui *willingness to pay* (WTP) dari masyarakat Buluhcina yang merasakan manfaat keberadaan hutan ulayat. WTP masyarakat Buluhcina tergambar dari pengorbanan mereka menjaga dan memelihara hutan. Kebiasaan masyarakat bergotong-royong memelihara hutan dan berpatroli secara sukarela mengamankan hutan ulayat melalui SATGAS PHU (Satuan Tugas Pengamanan Hutan Ulayat) menggambarkan kemauan mereka untuk berkorban mempertahankan keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina.

Dalam penelitian ini kuesioner disebarkan kepada responden berjumlah 40 orang. Upah tenaga kerja diasumsikan sebesar Rp 50.000/hari yakni untuk kegiatan patroli dan gotong royong. Jumlah penduduk di Buluhcina adalah 1.316 jiwa, dan semuanya diasumsikan merasakan manfaat keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina.

Dari hasil wawancara dengan responden diperoleh diketahui WTP rata-rata Rp 3.159.000,-. Jadi nilai ekonomi keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina adalah WTP rata-rata dikalikan dengan jumlah penduduk sebesar 1.316 jiwa, yakni Rp 4.157. 244.000,-. Nilai ekonomi keberadaan Hutan Ulayat Buluh Cina selama 25 tahun dengan faktor diskonto 10% adalah sebesar Rp 37,735,470,154,-.

Dari perhitungan nilai ekonomi tersebut, kita bisa mengetahui bahwa nilai keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina relatif tinggi dibandingkan hasil penelitian Widada (2004) di Taman Nasional Gunung Halimun (TNGH). Widada (2004) melaporkan bahwa nilai keberadaan TNGH adalah Rp 638.210.806/ tahun untuk areal seluas 40.000 hektar. Hal ini disebabkan rendahnya kondisi sosial ekonomi masyarakat di sekitar TNGH dan kurangnya kesadaran konservasi masyarakat tersebut. Sehingga *willingness to pay* masyarakat di sekitar TNGH juga relatif rendah.

Angka *willingness to pay* masyarakat Buluhcina dalam mempertahankan keberadaan hutan relatif besar. Hal ini antara lain disebabkan karena adanya kearifan adat dalam melestarikan hutan yang masih dipegang teguh oleh masyarakat. Juga bisa jadi karena makin meningkatnya kesadaran masyarakat akan fungsi hutan, setelah sebagian warganya mengikuti berbagai pelatihan tentang konservasi dan lingkungan. Tercatat 120 lebih anggota warga masyarakat telah mengikuti Diklat Kader Konservasi, Bina Cinta Alam, Pengamanan Hutan Partisipatif, dll yang dilakukan

bekerjasama dengan Balai Diklat Kehutanan Pekanbaru. Disamping itu bisa jadi karena adanya organisasi-organisasi di Desa Buluhcina yang peduli dengan konservasi, seperti Gerakan Pemuda Pecinta Alam (GPPA), SATGAS PHU (Satuan Tugas Pengamanan Hutan Ulayat ), dan LMB (Lembaga Musyawarah Besar) Buluhcina.

## 7. Nilai Ekonomi Air

Hutan Ulayat Buluhcina tentu juga mempunyai manfaat dalam pengendalian daur air. Oleh karena itu manfaat air dari buluhcina juga bisa dihitung secara ekonomi. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan produktivitas. Maksudnya, dihitung air tanah yang dimanfaatkan oleh masyarakat di sekitar Hutan Ulayat Buluhcina, misalnya untuk kepentingan air minum, masak, mandi dan mencuci pakaian. Agar tidak *over estimate*, air yang dihitung adalah air tanah yang dikonsumsi masyarakat, tidak termasuk air dari Sungai Kampar

Hasil penelitian diketahui nilai potensi air Hutan Ulayat Buluhcina yang dimanfaatkan oleh penduduk mencapai 203,96 M<sup>3</sup>/tahun/KK. Dari 400 KK di Buluhcina, sejumlah 300 KK memanfaatkan air tanah dari Hutan Ulayat, sisanya dari sungai Kampar. Bila harga air per M<sup>3</sup>-nya adalah Rp 1.100,- (standar harga PDAM Pekanbaru tahun 2007), maka akan diperoleh nilai air Hutan Ulayat Buluhcina sebesar Rp 67.307.460,-/Tahun (lihat tabel 6).

**Tabel 6**  
**Nilai ekonomi air tiap tahun Hutan Ulayat Buluhcina**

Komoditi	Nilai/Harga	Satuan	Sumber Data
Jumlah Konsumsi Air Per Tahun	203.96	M3 / KK	Data Perhitungan
Harga Air (Standar PDAM PKU)	1,100	Rp / 'M3	Informasi Pasar
KK pengguna air	300	KK	
Nilai Ekonomi Air/tahun	67,307,460	Rp	

Sumber: Data primer dan data sekunder (PDAM Pekanbaru)

Jika dihitung selama 25 tahun, maka manfaat air di Hutan Ulayat Buluhcina mencapai Rp.610,952,507.95 atau dibulatkan Rp. 610.952.508,-.

## 8. Nilai Ekonomi Madu

Masyarakat adat di Riau menjadikan pohon sialang sebagai pohon yang dijaga dan di lestarikan. Karena pohon sialang yang biasanya tumbuh menjulang tinggi adalah sarang lebah madu hutan. Demikian juga di Buluhcina, terdapat 767 pohon sialang yang didominasi oleh spesies *Gluta renghas* dan *Coompassia excelsa*. Dari 767 pohon sialang 223 pohon sudah tidak produktif lagi. Masing-masing pohon sialang dikelola secara adat, dan “dikuasai” oleh keluarga-keluarga tertentu. Namun pengelolaannya belum efektif. Dari hasil penelitian, ternyata tidak semua

masyarakat Desa Buluhcina memanfaatkan madu sebagai sumber pendapatannya. Diketahui hanya beberapa kelompok masyarakat saja yang mencari madu secara intensif ke hutan.

Adapun nilai potensi madu yang terdapat di Hutan Ulayat Buluhcina berdasarkan data adalah 3,3 kg/tahun/pohon atau total 623,96 Kg / tahun atau senilai Rp. 24.958.400/tahun, dengan asumsi harga madu berkisar Rp. 40.000 (lihat tabel 13). Jadi nilai potensi madu per 25 tahun adalah sebesar Rp. 226.548.396,-.

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa produktivitas madu lebah dari pohon sialang di Hutan Ulayat Buluhcina relatif rendah (3,3 kg/pohon/tahun) dibandingkan di Taman Nasional Tesso Nilo. Hasil Penelitian WWF (2003) di empat wilayah ulayat di areal Taman Nasional Tesso Nilo di Kecamatan Logas Tanah Datar, menyebutkan bahwa produktivitas sialang adalah 530 kg/tahun/pohon. Hal ini karena pengelolaan pohon sialang di Tesso Nilo dilakukan secara bersama-sama membentuk kelompok usaha Sialang Lestari. Oleh karena itu untuk di Buluhcina, disarankan agar pengelolaan pohon sialang lebih produktif, perlu dibuat lembaga usaha bersama yang transparan dan efektif.

## **9. Nilai Ekonomi Buah-buahan**

Hutan Ulayat Buluhcina mempunyai potensi menghasilkan berbagai buah-buahan, yang diproduksi dari pohon-pohon hutan. Pohon buah yang ada biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Buluhcina untuk konsumsi sendiri. Ada beberapa jenis buah yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dijual, yaitu buah Rambai dan Asam Kandis. Biasanya pembeli yang datang secara langsung ke Desa Buluhcina, tetapi jika tidak, maka masyarakat sendiri yang menjualnya ke pasar.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai ekonomi buah-buahan yang ada di Hutan Ulayat Buluhcina adalah sebesar Rp. 832.681.080,-. Untuk menentukan nilai tersebut, ada beberapa estimasi dan asumsi yang digunakan, yaitu:

1. Keberadaan tumbuhan buah di Hutan Ulayat Buluhcina adalah 33,6 % dari luas keseluruhan, yaitu 302,4 ha.
2. Biaya eksploitasi adalah 15% dari total harga produksi buah
3. Panen dilakukan sekali dalam setahun.

Dengan beberapa estimasi dan asumsi tersebut, maka didapatlah nilai ekonominya. Panen dilakukan sekali dalam setahun karena dalam wawancara dengan masyarakat diketahui bahwa buah-buahan yang ada di Hutan Ulayat Buluhcina mempunyai musim berbuah dan bukan pohon buah yang berbuah sepanjang musim. Nilai ekonomi buah-buahan yang didapat tersebut akan menjadi Rp. 7,558,279,486,- pada 25 tahun mendatang. Nilai tersebut didapatkan dengan mempertimbangkan tingkat suku bunga 10%.

## 10. Nilai Ekonomi Rotan

Hutan Ulayat Buluhcina memiliki rotan alami yang sangat potensial. Namun, hingga penelitian ini dilakukan, rotan di Hutan Ulayat Buluh Cina belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini dikarenakan terdapat aturan bahwa warga Desa Buluh Cina hanya boleh memanfaatkan rotan dari hutan untuk tujuan komersial jika rotan diolah terlebih dahulu menjadi barang (kerajinan) jadi. Hal ini bertujuan untuk melestarikan potensi rotan yang ada dengan memanfaatkannya secara bijak. Tujuan yang lain adalah juga agar masyarakat Desa Buluh Cina tidak hanya menjadi penjual rotan dalam bentuk bahan mentah, tetapi lebih kepada menjadi penghasil barang kerajinan rotan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan penduduk Desa Buluh Cina, ada beberapa jenis rotan yang ada di Hutan Wisata Buluh Cina, diantaranya adalah rotan danan, rotan getah, rotan manau, rotan sagu beras, rotan cincin, rotan udang, rotan sarang, rotan sogo air, rotan orok, dan rotan cemati. Sedangkan jenis rotan yang dominan adalah rotan geta, rotan danan, rotan sogo beras, dan rotan cemati. Rotan yang ada di Hutan Wisata Desa Buluh Cina dicari potensinya dengan melakukan survei. Survei dilakukan pada 250 plot contoh dengan ukuran masing-masing plot 20 m x 20 m. Dari hasil survei tersebut akan didapatkan nilai ekonomi rotan di Hutan Wisata Buluh Cina seperti yang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 7**  
**Penghitungan Nilai Ekonomi rotan di Hutan Ulayat Buluhcina**

<b>Persentase keberadaan komoditi dalam jalur survey (%)</b>	<b>Total Jumlah Batang</b>	<b>Panjang Rata-rata (m)</b>	<b>Harga/btg (Rp)</b>	<b>Total Harga (Rp)</b>	<b>Biaya Eksploitasi (15%)</b>	<b>Nilai Ekonomi (Rp)</b>
28.4	1.290.130	9,72	960	1.238.524.800	185.778.720	1.052.746.080

Sumber: Data primer

Penghitungan nilai ekonomi rotan yang dilakukan di Hutan Ulayat Buluhcina menggunakan beberapa estimasi. Estimasi yang digunakan dalam melakukan penghitungan nilai ekonomi rotan di Hutan Ulayat Buluhcina adalah:

1. Jenis rotan yang dihitung dianggap sama.
2. Diameter rata-rata rotan adalah 4 cm.
3. Keberadaan rotan di Hutan Wisata Buluh Cina adalah 28,4% atau 255,6 ha dari total luas hutan.
4. Harga per batang rotan dengan panjang 9,72 meter = Rp. 960,-
5. Biaya eksploitasi adalah 15% dari total harga.

Penentuan harga rotan dengan panjang 9,72 meter adalah hasil wawancara dengan masyarakat. Berdasarkan wawancara dengan masyarakat, diketahui bahwa mereka biasanya menjual rotan seharga Rp. 960,-/batang. Waktu rotasi panen adalah 25 tahun, sehingga nilai per tahun adalah  $1.052.745.878,00$  dibagi 25 tahun = Rp 42.109.835,-. Untuk mengetahui nilai ekonomi rotan di Hutan Ulayat Buluhcina selama 25 tahun, dengan asumsi harga tetap dan suku bunga 10 %, dapat dilihat pada tabel 18, yakni sebesar Rp. 382,232,657.46 (dibulatkan Rp. 382.232.650,-).

## 11. Nilai Ekonomi Satwa

Hutan Ulayat Buluhcina telah ditetapkan oleh Gubernur Riau sebagai Taman Wisata Alam melalui SK No : Kpts.468/IX/2006 tanggal 6 September 2006 adalah 1.000 ha. Sebagian besar merupakan areal berhutan yakni sekitar 900 ha. Sisanya merupakan danau *oxbow* sebanyak 7 buah. Sebagai kawasan pelestarian alam, Taman Wisata Alam Buluhcina memiliki fungsi antara lain: a) menjamin terpeliharanya proses ekologis yang menunjang sistem penyangga kehidupan, b) menjamin terpeliharanya keanekaragaman hayati tumbuhan dan satwa dari ancaman berbagai macam gangguan, dan c) menjamin tersedianya sumber plasma nutfah (genetik) bagi pengembangan budidaya.

Di dalam areal Taman Wisata Alam Buluhcina yang dikelola secara adat, menurut Hendrik (2000) masih terdapat berbagai jenis fauna. Beberapa diantaranya adalah beruang madu, siamang, beruk, kera, rusa, panduk, biawak, babi, napuh, kancil, tupai, ayam hutan, dll. Juga terdapat berbagai jenis burung, seperti elang, enggang, punai, balam, murai, selindit, domo, bangau, raja udang, kontul, pogam, kikik, tiung/beo, berbah, cincilak, ruan-ruak, sawai, ondu, bubut, serta berbagai jenis kupu-kupu.

Diketahui bahwa nilai ekonomi satwa di Hutan Wisata Desa Buluhcina adalah Rp.426.480.000,-. Nilai itu diperoleh dengan asumsi harga berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, dan perkiraan harga pasar masing-masing satwa. Sedangkan untuk mengetahui nilai ekonomi satwa dalam jangka waktu 25 tahun mendatang, maka dilakukan penghitungan *Net Present Value* (NPV) dari hasil penghitungan nilai satwa melalui pengamatan dengan asumsi suku bunga sebesar 10%. Nilai tersebut mencerminkan nilai ekonomi satwa yang berada di Hutan Wisata Buluhcina jika dilihat pada 25 tahun mendatang, yakni sebesar Rp.3.871.176.026,97 atau dibulatkan menjadi Rp. 3.871.176.000,-.

Dari hasil wawancara dengan responden (penduduk Desa Buluhcina), diketahui ada beberapa satwa yang sebenarnya ada pada Hutan Wisata Buluh Cina tetapi tidak dijumpai pada saat melakukan pengamatan satwa. Satwa-satwa tersebut adalah berbah, cincilak, ruan-ruak, ondu, bubut, serta berbagai jenis kupu-kupu, biawak, landak, trenggiling, napuh, kucing hutan, ayam hutan, dan berbagai jenis ular. Karena tidak dijumpai pada saat pengamatan, maka satwa-satwa tersebut tidak dapat dihitung populasinya sehingga tidak dapat diketahui potensi nilai ekonominya. Hal ini menjadikan nilai ekonomi satwa sebenarnya masih di bawah nilai sesungguhnya (*under value*).

## **12. Nilai Ekonomi Tumbuhan Obat**

Sebagai kawasan hutan hujan dataran rendah, Hutan Ulayat Buluhcina memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, termasuk di dalamnya adalah tumbuhan obat. Pada umumnya masyarakat Buluhcina memanfaatkan tumbuhan obat hanya untuk keperluan sendiri, bukan untuk di jual. Pengambilan tumbuhan obat yang mereka gunakan diramu oleh “dukun” dimana dukun tersebut yang mengambil tumbuhan obat tersebut dari hutan. Masyarakat memanfaatkan tumbuhan obat dengan alasan : mudah didapatkan, harganya murah, serta karena telah dilakukan pemanfaatan secara turun temurun

Dari hasil inventarisasi tumbuhan obat di hutan ulayat Desa Buluhcina dengan luas 10 ha diperoleh 20 jenis tumbuhan obat. Jumlah jenis tersebut kemungkinan besar hanya sebagian kecil dari potensi tumbuhan obat yang ada di hutan ulayat Desa Buluhcina.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai ekonomi tumbuhan obat di hutan ulayat Buluhcina sebesar Rp. 290,653,666.67,-/tahun atau dibulatkan menjadi Rp. 290.653.670,- dengan estimasi dan asumsi :

1. Tumbuhan obat tersebut menyebar merata di seluruh wilayah hutan ulayat Buluh Cina.
2. Harga tumbuhan obat tersebut diduga melalui pendekatan harga pasar dan barang pengganti (substitusi) yang ada harga pasarnya.
3. Biaya yang dikeluarkan selama pengambilan tumbuhan obat tersebut diabaikan.
4. Jumlah individu tumbuhan obat diduga dengan fenotipe tumbuhan tersebut.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai ekonomi bersih tumbuhan obat selama 25 tahun (NPV) sebesar Rp. 2,638,274,963.78 atau dibulatkan Rp.2.638.274.960,-.

## **13. Nilai Ekonomi Total**

Nilai ekonomi total Hutan Ulayat Buluhcina tiap tahun adalah penjumlahan dari beberapa nilai ekonomi dari komoditi yang diteliti (tabel 8), yang meliputi nilai ekonomi kayu (pohon), kayu bakar, tanaman hias, serapan karbon, ikan, keberadaan, air, madu, buah-buahan, rotan, satwa, dan tumbuhan obat adalah sebesar Rp.23.261.613.497,- Artinya nilai ekonomi per hektar tiap tahunnya adalah Rp 23.261.613, 50 atau dibulatkan menjadi Rp 23.261. 600,-. Dalam jangka waktu 25 tahun dengan asumsi harga tetap dan suku bunga 10 %, maka nilai total ekonomi Hutan Ulayat Buluhcina adalah sebesar Rp.211.146.596.531,- atau tiap hektarnya sebesar Rp. 211.146.596,-.

Hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa Hutan Ulayat Buluhcina memberikan nilai manfaat yang relatif tinggi bagi masyarakat baik di tingkat lokal, regional, nasional maupun global. Nilai penyerap karbon sebesar Rp.14.142.600.000,-per tahun merupakan manfaat jasa ekosistem Hutan Ulayat Buluhcina sebagai penyerap dan penyimpan karbon yang diberikan kepada masyarakat di tingkat lokal, regional, nasional dan global, sehingga dapat memperlambat percepatan proses pemanasan global.

**Tabel 8**  
**Nilai Ekonomi Total Hutan Ulayat Buluhcina**

Nama Komoditi	Nilai Tiap Tahun (Rp)	Nilai Selama 25 Tahun
Pohon	1,790,943,552.00	16,256,466,290.00
Kayu Bakar	282,812,500.00	2,567,100,380.00
Tanaman Hias	92,718,000.00	841,604,996.00
Serapan Karbon	14,142,600,000.00	128,372,946,162.00
Ikan	1,111,105,000.00	10,085,544,549.00
Keberadaan	4,157,244,000.00	37,735,470,154.00
Air	67,307,460.00	610,952,508.00
Madu	24,958,400.00	226,548,396.00
Buah-buahan	832,681,080.00	7,558,279,486.00
Rotan	42,109,835.00	382,232,650.00
Satwa	426,480,000.00	3,871,176,000.00
Tumbuhan Obat	290,653,670.00	2,638,274,960.00
Luas 1000 Ha	23,261,613,497.00	211,146,596,531.00
Rata2/ha	23,261,613.50	211,146,596.53

Implikasi dari hasil penelitian nilai ekonomi ini adalah:

- 1) *Nilai penyerapan karbon.* Untuk mewujudkan potensi nilai ekonomi penyerapan karbon menjadi nyata, maka implikasinya adalah: a) Perlu adanya dukungan Pemerintah Pusat (Departemen Kehutanan dan Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup), Perguruan Tinggi, NGO nasional dan internasional dalam rangka memperkuat *capacity building* kelembagaan untuk menyiapkan dan menerapkan CDM dan *Bali Road Map* dan b) Masyarakat adat Buluhcina harus tetap konsisten menjaga dan meningkatkan kelestarian kawasannya dengan dukungan para pihak terkait (*stake holders*).
- 2) *Nilai Keberadaan.* Untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan nilai manfaat keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina berdasarkan *willingness to pay* masyarakat, maka perlu dilakukan langkah-langkah antara lain: a) Upaya peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian sumber daya alam dan ekosistem Hutan Ulayat Buluhcina melalui kegiatan pendidikan dan penyuluhan, dan b) Meningkatkan kualitas kondisi sosial ekonomi masyarakat melalui kegiatan pemberdayaan ekonomi, sehingga kesejahteraan dan *willingness to pay* masyarakat terhadap nilai keberadaan Hutan Ulayatnya bisa dipertahankan, sehingga tidak "tergoda" beralih mengkonversi hutannya menjadi kebun kepala sawit. Karakteristik sumberdaya hutan adalah *Irreversibility* (ketidakpulihan) juga penting dipahami semua pihak terutama masyarakat Buluhcina sendiri. Maksudnya, apabila kawasan hutan sudah rusak, maka sangat sulit pulih lagi. Kalaupun dapat pulih lagi akan diperlukan waktu yang sangat lama .
- 3) Hutan ulayat Buluhcina telah ditetapkan oleh Gubernur Riau sebagai Taman Wisata Alam melalui SK No: Kpts.468/IX/2006 tanggal 6 September 2006. Namun hingga kini pengelolaannya belum optimal. Oleh karena itu para pihak yakni masyarakat Buluhcina,

Pemerintah Desa Buluhcina, Dinas Pariwisata Kabupaten Kampar, Dinas Kehutanan Kab Kampar, Dinas Pariwisata Provinsi Riau, Dinas kehutanan Provinsi Riau, Departemen Kehutanan, dll semestinya dapat memanfaatkan peluang ekonomi seoptimal mungkin. Misalnya Pemerintah Daerah memantapkan rencana, strategi dan program ekowisata. Pemda juga dapat membangun infrastruktur yang mendorong pengembangan kegiatan ekowisata. Dengan kegiatan ekowisata tentu akan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pendapatan masyarakat lokal. Secara tidak langsung masyarakat akan termotivasi untuk tetap mempertahankan keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Luas Hutan Ulayat Buluhcina yang ditetapkan oleh Gubernur Riau sebagai Taman Wisata Alam melalui SK No : Kpts.468/IX/2006 tanggal 6 September 2006 adalah 1.000 ha. Hingga saat ini Hutan Ulayat Buluhcina memiliki manfaat ekonomi langsung maupun tidak langsung bagi masyarakat Buluhcina dan sekitarnya. Nilai ekonomi total tiap tahun Hutan Ulayat Buluhcina yang meliputi nilai ekonomi kayu (pohon), kayu bakar, tanaman hias, serapan karbon, ikan, keberadaan, air, madu, buah-buahan, rotan, satwa, dan tumbuhan obat adalah sebesar Rp.23.261.613.497,-. Jadi nilai ekonomi per hektar tiap tahunnya adalah Rp. 23.261. 600,-. Dalam jangka waktu 25 tahun dengan asumsi harga tetap dan suku bunga 10 %, maka nilai total ekonomi Hutan Ulayat Buluhcina adalah sebesar Rp. 211.146.596.531,- atau tiap hektarnya sebesar Rp. 211.146.596,-.

Untuk mewujudkan potensi nilai ekonomi penyerapan karbon menjadi nyata, maka perlu adanya dukungan Pemerintah Pusat (Departemen Kehutanan dan Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup), Perguruan Tinggi, NGO nasional dan internasional dalam rangka memperkuat *capacity building* kelembagaan untuk menyiapkan dan menerapkan CDM dan *Bali Road Map*. Sementara itu masyarakat adat Buluhcina harus tetap konsisten menjaga dan meningkatkan kelestarian kawasannya dengan dukungan para pihak terkait (*stake holders*). Untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan nilai manfaat keberadaan Hutan Ulayat Buluhcina berdasarkan *willingness to pay* masyarakat, maka perlu dilakukan upaya peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian sumber daya alam dan ekosistem Hutan Ulayat Buluhcina melalui kegiatan pendidikan dan penyuluhan. Disamping itu perlu ditingkatkan kualitas kondisi sosial ekonomi masyarakat melalui kegiatan pemberdayaan ekonomi, sehingga kesejahteraan dan *willingness to pay* masyarakat terhadap nilai keberadaan Hutan Ulayatnya bisa dipertahankan, sehingga tidak "tergoda" beralih mengkonversi hutannya menjadi kebun kepala sawit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, A. 2004. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Hendrik, M. 2000. *Berjuang Memutus Belenggu Kemiskinan, Buluhcina Kemarin, Hari Ini dan Esok*. LMB Buluhcina. Pekanbaru
- Mangunjaya, 2007. *Perubahan Iklim dan Potensi Hutan Indonesia*. Harian Tempo tanggal 2 Juli.
- Undang - Undang Nomor 41. 1999. *UU tentang Kehutanan*. Setneg. Jakarta.
- Purwanto, E. 2001. *Deforestasi dan Perubahan Lingkungan Tata Air di Indonesia : Resiko, Implikasi dan mitos*. Bigraf Publishing. Yogyakarta
- Soemarwoto, O.1994. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Warman, K. 2001. *Penggalian Potensi Hukum Adat dalam Rangka Penanganan Kasus Pencurian Hasil Hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat*. Yayasan Andalas Bumi Lestari Padang. Padang
- Widada, 2004. *Valuasi Ekonomi Taman Nasional Gunung Halimun*. Desertasi Doktor Program Studi Ilmu Kehutanan. IPB. Bogor. Tidak diterbitkan.
- [www.dephut.go.id](http://www.dephut.go.id). *Konservasi dan Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Indonesia*. Dikunjungi tanggal 26 September 2007.
- [www.walhi.or.id](http://www.walhi.or.id). *Perubahan Iklim dan Potensi Hutan Indonesia*. Dikunjungi 26 September 2007.
- [www.wwf.or.id](http://www.wwf.or.id). *Madu dari Pohon Sialang Sebagai Alternatif Pendapatan Masyarakat di Sekitar Hutan Tesso Nilo*. Dikunjungi tanggal 3 Maret 2008
- [www.e-book-indonesia.com](http://www.e-book-indonesia.com). **Tanaman Hias Menjanjikan Masa Depan Gemilang. Dikunjungi tanggal 3 Maret 2008.**