

VALUASI EKONOMI DI CAGAR ALAM SAOBI

Dini Suryandari Eka Septiani, S. Hut *

PENDAHULUAN

Cagar Alam Saobi merupakan kawasan konservasi seluas 430 Ha yang terletak di Pulau Saobi, Kecamatan Kangayan Kabupaten Sumenep. Cagar alam ini ditetapkan sejak zaman Hindia Belanda berdasarkan SK Gubernur Jenderal Hindia Belanda nomor : 22/Stbl/No.496/1926 tanggal 25 Oktober 1926. Kawasan Cagar Alam ini memiliki potensi flora dan fauna yang endemik, demikian juga fenomena dan bentang alam yang cukup menarik yang terdiri dari padang rumput, hutan alam dataran rendah, hutan pantai serta hutan bakau. Pengelolaan hutan menghadapi permasalahan yang kompleks untuk memadukan kebutuhan dari berbagai pengguna (pemerintah, penduduk lokal terutama di daerah perdesaan mengandalkan hutan sebagai sumber utama bagi bahan bakar, bahan konstruksi, bahanpangan, pakan ternak dan penghasilan mereka, selain itu hutan juga bisa merupakan bagian dari dasar budaya mereka; publik berharap hutan menjadi komponen penting untuk stabilitas dan kenyamanan lingkungan lokal. Cagar Alam Saobi selain memiliki manfaat yang bersifat ekonomi juga berfungsi sebagai penyangga hidup (buffer zone) mengingat jasa ekologiannya dapat memberikan kontribusi yang sangat berharga bagi kehidupan. Rusaknya hutan berdampak buruk terhadap lingkungan seperti erosi tanah, sedimentasi pada sumber air, banjir, dan kekeringan (Tomich, *et al.* 2004). Valuasi ekonomi di cagar alam saobi bertujuan untuk mengetahui nilai ekonomi total dari beberapa jenis manfaat yang diberikan yaitu :

- nilai manfaat air untuk kebutuhan rumah tangga (domestik) bagi masyarakat sekitar kawasan CA Saobi
- Untuk menghitung nilai ekonomi serapan karbon yang memberikan manfaat bukan saja bagi kepentingan lokal, tapi regional, nasional dan internasional;
- Untuk menghitung nilai ekonomi pelestarian dan keberadaan kawasan CA Saobi bagi masyarakat di Desa Saobi
- Untuk menghitung nilai ekonomi kayu bakar bagi masyarakat yang berbatasan langsung dengan kawasan CA Saobi

METODOLOGI

Untuk menghitung nilai ekonomi kawasan terhadap berbagai manfaat digunakan konsep **Nilai Ekonomi Total (NET)** yang terbagai menjadi nilai penggunaan langsung (NPL), Nilai Penggunaan tak langsung (NPTL) dan nilai non penggunaan (NNP). Nilai Ekonomi Total (NET) Cagar Alam Saobi diformulasikan sebagai berikut :

$$NET = NPL + NPTL + NNP = [(NK_b) + (NA_d + NP_c) + (NP_e + NK_{eb})]$$

Keterangan :

- | | | |
|-----------------|---|----------------------------------|
| NET | = | Nilai Ekonomi Total, |
| NPL | = | Nilai Penggunaan Langsung, |
| NPTL | = | Nilai Penggunaan Tidak Langsung, |
| NNP | = | Nilai Non Penggunaan, |
| NK _b | = | Nilai Kayu Bakar, |
| NA _d | = | Nilai Air Domestik, |
| NP _c | = | Nilai Penyerapan Karbon |

NP_{el} = Nilai Pelestarian,
NK_{eb} = Nilai Keberadaan.

Metode pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Sampel merupakan masyarakat dusun yang berbatasan langsung dengan kawasan yaitu Dusun Pajennasem, Dusun Impres dan Dusun Selatan. Pengumpulan data diperoleh wawancara dengan responden menggunakan kuisioner sejumlah 30 responden yang mewakili masyarakat Desa Saobi.

KEADAAN UMUM LOKASI

Secara administratif di Cagar Alam Saobi berada di Desa Saobi. Hingga akhir tahun 2012, tercatat jumlah penduduk Desa Saobi sebesar 3.941 jiwa dengan jumlah keluarga sebanyak 1.301 KK. Desa Saobi yang terbagi ke dalam 8 (delapan) dusun di antaranya : Dusun Selatan (Lao'anna), Dusun Panjenasem, Dusun Bungin Nyarat, Dusun Sapapan, Dusun Impres, Dusun Timur Sungai, Dusun Jembatan, Dusun Masjid. Sedangkan dusun yang berbatasan langsung dengan kawasan ada 3 (tiga) dusun, yaitu : Dusun Panjenasem, Dusun Selatan (Lao'anna) dan Dusun Impres. Tingkat pendidikan masyarakat Desa Saobi terdiri dari lulusan SD sebanyak 423 orang, SMP sebanyak 161 orang, SMA sebanyak 135 orang dan lulusan perguruan tinggi S1 sebanyak 3 orang. Mata pencaharian masyarakat Desa Saobi sebagian besar sebagai nelayan dan petani sedangkan yang lainnya berprofesi sebagai pedagang, buruh dan pegawai negeri. Pertanian merupakan salah satu mata pencaharian yang utama di Pulau Saobi baik di persawahan maupun di tegalan. Penanaman padi dapat dilakukan bila musim hujan tiba atau disebut sawah tadah hujan. Nelayan merupakan mata pencaharian yang utama juga. Nelayan di Pulau ini pada umumnya menggunakan perahu tempel (menggunakan tenaga diesel) dan perahu kecil yang disebut 'jukung' dengan muatan 1-2 orang nelayan juga masih dijumpai. Pola Penggunaan Lahan di Desa Saobi dapat dijabarkan sebagai berikut :

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. Sawah | = 72,395 Ha |
| 2. Hutan rakyat | = 1,235 Ha |
| 3. Tegalan | = 0,456 Ha |
| 4. Tanah pekarangan | = 16,920 Ha |
| 5. Tanah HH/GG | = 19,150 Ha |
| 6. Lain-lain | = 1,055 Ha |
| Total | = 1.976,340 Ha |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai dari sumberdaya alam kawasan CA Saobi ditunjukkan dalam bentuk manfaat dari sebagian jasa lingkungan yaitu ekonomi air untuk kebutuhan rumah tangga (domestic), nilai ekonomi kayu bakar, nilai ekonomi serapan karbon, nilai ekonomi pelestarian serta nilai ekonomi keberadaan kawasan yang dihitung pada tahun 2012, serta perhitungan nilai NPV selama 25 tahun, tingkat diskonto digunakan angka 10 %.

A. Nilai Ekonomi Air Rumah Tangga (Domestik)

Kawasan CA Saobi yang luasnya 430 Ha memberikan kontribusi yang cukup besar bagi pemenuhan kebutuhan air bagi masyarakat yang ada di pulau Saobi. Perhitungan nilai ekonomi air rumah tangga menggunakan asumsi bahwa kawasan cagar alam merupakan kawasan sebagai pemasok air tanah. Sehingga nilai manfaat air rumah tangga merupakan manfaat secara tidak langsung. Hal ini dibuktikan dengan adanya sumur penduduk tetap tawar meskipun letaknya dekat dengan pantai, sedangkan di pulau lain (Dusun Bungin nyarat terletak berbeda pulau dengan pulau Saobi) disekitar Pulau Saobi yang tidak memiliki

kawasan hutan, tidak ada simpanan air tanahnya. Masyarakat desa saobi di Pulau Saobi memanfaatkan air tanah dengan penggalian/mengebor sumur untuk kebutuhan rumah tangga yaitu untuk keperluan minum, masak, mandi, cuci dan kakus serta minum binatang terna. Jumlah pemakai air sebanyak 2.667 jiwa dengan kebutuhan air 133,84 m³/jiwa/tahun, jadi total pertahun 356.953,95 m³/tahun dengan biaya pengadaan air sebesar Rp 8.503,66/m³. Nilai ekonomi air untuk kebutuhan rumah tangga yang diperoleh masyarakat atas keberadaan Cagar Alam Saobi adalah jumlah kebutuhan air total dikalikan harga air sebesar **Rp 3.035.415.000,95**. Sedangkan nilai NPV (10%) selama 25 tahun sebesar **Rp 27.552.583.503,25**.

B. Nilai Ekonomi Serapan Karbon

Kawasan CA Saobi dapat dikatakan memiliki wilayah yang sebagian besar terdiri dari ekosistem hutan primer seluas 430 Ha. Penentuan nilai karbon digunakan pendekatan harga karbon internasional.

Asumsi :

- 1 Ha hutan primer menyimpan 283 ton karbon (Brown dan Peaece, 1994).
- Nilai karbon adalah \$ 5 perton (asumsi 1 \$ = Rp. 10.000,-)

Hasil Perhitungan nilai karbon = Luas hutan primer x Nilai Penyimpanan karbon setiap Ha x Harga karbon perton (430 x 283 x 5 x 10.000), dihasilkan nilai **Rp. 6.084.500.000,00**. Nilai NPV (10%) selama 25 tahun sebesar **Rp. 55.229.249.990,92**.

C. Nilai Pelestarian

Nilai pelestarian merupakan kesediaan membayar dari rumah tangga masyarakat Desa Saobi untuk memelihara fungsi pelestarian sumberdaya alam dan ekosistem CA Saobi. CA Saobi mempunyai beberapa fungsi yang sangat penting. CA Saobi merupakan habitat alami satwa endemik Burung Gosong kaki merah (*Megapodius reinwardt*) saat ini telah memberikan perlindungan bagi species tersebut. Walaupun demikian kekhawatiran punahnya satwa tersebut cukup besar mengingat kondisi hutan/habitat satwa tersebut sudah mengalami kerusakan karena pencurian kayu serta pencurian telur burung gosong.

Dari hasil penelitian tentang potensi flora fauna di CA Saobi, diketahui jumlah spesies ± 317 individu setiap hektarnya. Dari pengamatan jenis tumbuhan yang paling banyak adalah jenis Kendung dengan kerapatan relatif 30,7248 %, diikuti oleh 5 jenis lainnya secara berturut-turut yaitu Unju-unju : 6,4248 %, Walikukun : 5,2548 %, Kapong-kapong : 4,9448 % dan Bidara Gunung : 3,9348. Pohon Asam yang ditemukan di kawasan mempunyai diameter yang besar dan penutupan tajuk yang lebar. Sebagai informasi tambahan, pohon asam mempunyai tajuk lebar sehingga dibawahnya dimanfaatkan oleh burung gosong untuk membuat sarang yang berupa gundukan tanah yang sangat tinggi. Diketahui bahwa di Cagar Alam Saobi terdapat ± 25 jenis burung, ± 2 jenis reptil, ± 2 jenis Mamalia dan berbagai jenis serangga dan kupu-kupu. Ekosistem ini memberikan perlindungan terhadap keberadaan keanekaragaman hayati. Keberadaan flora fauna dapat mendorong para peneliti dari berbagai perguruan tinggi dan lembaga penelitian untuk menjadikan kawasan CA Saobi sebagai laboratorium alam dalam pengembangan ilmu dan pengetahuan. Manfaat penting lainnya bagi masyarakat Desa Saobi adalah dalam pengaturan tata air, memberikan udara bersih, kesejukan, serta manfaat obat-obatan. Hutan mangrove Cagar Alam Saobi melindungi pulau dari abrasi air laut dan gelombang besar.

Nilai pelestarian (flora, fauna, plasma nutfah, habitat, ekosistem) ditentukan melalui pendekatan kesediaan membayar (WTP) dari rumah tangga masyarakat Pulau Saobi untuk membiayai upaya pelestarian kawasan CA Saobi dengan Metoda Kontingensi (CVM). Kesediaan membayar ditunjukkan dengan jumlah uang, bantuan tenaga dalam bentuk patroli

dan penyuluhan serta bantuan bibit tanaman, yang selanjutnya dikonversi dengan jumlah rupiah.

Asumsi :

- Rumah tangga yang mau membiayai upaya pelestarian adalah rumah tangga yang ada di Pulau Saobi, mengingat manfaatnya bukan saja masyarakat yang berbatasan langsung tetapi juga masyarakat pulau pada umumnya,.
- Nilai 1 kali patroli setara dengan Rp. 50.000,- dan 1 kali penyuluhan setara dengan Rp. 25.000,- dan 1 batang bibit seharga Rp. 5.000,-.

Nilai ekonomi pelestarian diperoleh dari perkalian Jumlah RT x Kesiediaan Membayar (CVM) setiap rumah tangga/pertahun (1.301×240.850) sehingga diperoleh nilai **Rp. 313.345.850,00**. Nilai NPV (10%) selama 25 tahun sebesar **Rp. 2.844.252.820,00**.

Dari hasil pengumpulan data dari 30 responden 88,33 % menyatakan perlunya upaya pelestarian dan 16,66 % tidak memberikan jawaban. Dari 30 responden tersebut hanya 15 responden (50%) yang menyatakan bersedia untuk membayar upaya pelestarian kawasan.

D. Nilai Keberadaan

Nilai Keberadaan adalah nilai yang diberikan oleh rumah tangga masyarakat Desa Saobi terhadap keberadaan kawasan CA Saobi atas manfaat spiritual, estetika dan kultural. Nilai spiritual ditunjukkan dengan adanya kekayaan dan keindahan kawasan membangkitkan rasa syukur terhadap Tuhan. Adanya Burung gosong dengan sumberdaya alam hayati didalamnya merupakan keistimewaan kawasan ini. Keberadaan mangrove dan karang menambah keindahan cagar alam Saobi. Nilai keberadaan kawasan CA Saobi ditentukan melalui pendekatan kesediaan membayar (WTP) dari rumah tangga masyarakat Desa Saobi untuk menyumbang dalam rangka mempertahankan keberadaan kawasan. Pendekatan yang digunakan dengan Metoda Kontingensi (CVM).

Hasil Perhitungan nilai keberadaan =Jumlah RT x Kesiediaan membayar sumbangan (1.301×43.000), dihasilkan nilai **Rp. 55.943.000,00**. Nilai NPV (10%) selama 25 tahun sebesar **Rp. 507.796.849,00**.

Dari hasil pengumpulan data dari 30 responden 80 % menyatakan perlunya upaya mempertahankan keberadaan kawasan dan 20 % tidak memberikan jawaban. Dari 30 responden tersebut 22 responden (73,33 %) yang menyatakan bersedia untuk menyumbang.

E. Nilai Kayu Bakar

Masyarakat di Desa Saobi dalam memenuhi kebutuhan bahan bakar untuk memasak cukup bervariasi ada yang menggunakan kayu bakar, minyak tanah dan gas. Dari hasil pengumpulan data responden 100 % merupakan rumah tangga yang menggunakan kayu bakar untuk memasak sehari-hari selain juga bergantian menggunakan minyak tanah dan gas. Pemenuhan kayu bakar bagi masyarakat didapat dari hutan rakyat dan pekarangan, juga dipenuhi dari kawasan CA Saobi. Padahal pada dasarnya pengambilan kayu bakar tidak diperkenankan tapi kenyataan pengambilan dari kawasan tidak dapat dihindari.

Untuk perhitungan nilai kayu bakar ini yaitu dengan pendekatan konsumsi terhadap besarnya penggunaan kayu bakar setiap hari setiap rumah tangga. Harga kayu bakar ditentukan berdasarkan Metoda Kontingensi (CVM).

Asumsi :

- Rumah tangga pengguna kayu bakar adalah rumah tangga yang berbatasan langsung dengan kawasan CA Saobi, dengan tingkat pemakaian kayu bakar dibandingkan bahan bakar lainnya adalah 100 %.
 - 50 % konsumsi kayu bakar dipenuhi dari dari kawasan CA Saobi dan selebihnya dari hutan rakyat dan pekarangan.

Perhitungan nilai ekonomi kayu bakar = 50 % x konsumsi kayu bakar total x Harga kayu bakar (50 % x 302.220 x 5.100), dihasilkan nilai **Rp. 151.110.000,00**. Nilai NPV (10%) selama 25 tahun sebesar **Rp. 770.661.000,00**.

F. Analisis Nilai Ekonomi Total Kawasan CA Saobi

Nilai ekonomi total kawasan CA Saobi adalah penjumlahan dari beberapa nilai ekonomi yang meliputi nilai air rumah tangga, nilai serapan karbon, nilai pelestarian, nilai keberadaan dan nilai kayu bakar, yang secara keseluruhan sebesar Rp. 5.201.239.850,95 dalam setahun. Sedangkan nilai per ha memberikan nilai sebesar Rp. 12.095.906,63. Dari nilai sebesar itu nilai ekonomi pemanfaatan air rumah tangga mempunyai kontribusi yang paling besar (58,36%), selanjutnya berturut-turut nilai serapan karbon (19,72%), nilai kayu bakar (14,82 %), nilai pelestarian (6,02 %) dan nilai keberadaan sebesar (1,08 %). Untuk lebih jelasnya nilai dan kontribusi masing-masing dapat dilihat pada Tabel berikut ini

Tabel Ringkasan Hasil Perhitungan Nilai Ekonomi Total CA Saobi

NO	MACAM NILAI	NILAI TOTAL (Rp) PERTAHUN	NILAI PER HA		NVP10% 25 TAHUN (Rp)
			Rp	%	
1.	Nilai air domestik	3.035.415.000,95	7.059.104,65	58,36	27.552.583.503,25
2.	Nilai serapan karbon	1.025.875.000,00	2.385.755,81	19,72	9.311.908.428,70
3.	Nilai pelestarian	313.345.850,00	728.711,28	6,02	2.844.252.820,00
4.	Nilai keberadaan	55.943.000,00	130.100,00	1,08	507.796.849,00
5.	Nilai kayu bakar	770.661.000,00	1.792.234,88	14,82	6.995.320.805,19
	JUMLAH NILAI EKONOMI TOTAL	5.201.239.850,95	12.095.906,63	100,00	47.211.862.406,14

Besarnya nilai ekonomi total CA Saobi belum menggambarkan nilai ekonomi total secara keseluruhan karena masih ada beberapa nilai yang belum diperhitungkan antara lain manfaat ekologis seperti pencegahan banjir dan erosi, stabilitas iklim mikro, pendauran hara, penyerbukan, nilai sumber plasma nutfah, dan nilai jenis satwa langka (endemik). Distribusi nilai manfaat dari kawasan CA Saobi berdasarkan nilai masing-masing dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel Distribusi Manfaat Kawasan CA Saobi

NO	MACAM NILAI	NILAI PER HA	LINGKUP MANFAAT
1.	Nilai air domestik	7.059.104,65	Masyarakat sekitar kawasan CA Saobi
2.	Nilai serapan karbon	2.385.755,81	Masyarakat lokal, regional, nasional,

			internasional
3.	Nilai pelestarian	728.711,28	Masyarakat di Desa Saobi
4.	Nilai keberadaan	130.100,00	Masyarakat di Desa Saobi
5.	Nilai kayu bakar	1.792.234,88	Masyarakat sekitar kawasan CA Saobi
	NILAI EKONOMI TOTAL	12.095.906,63	

G. Analisis Biaya Manfaat

Nilai kawasan CA Saobi menunjukkan bahwa manfaat neto dari kawasan CA Saobi melebihi biaya yang dikeluarkan untuk pengelolaannya. Manfaat yang diterima oleh para pelaku dari berbagai pihak tidak hanya bagi masyarakat yang hidup di sekitarnya tapi juga bagi mereka yang tinggal jauh di luar pulau. Dengan demikian kegiatan apapun yang akan menimbulkan dampak pada kawasan konservasi di Pulau Saobi harus dipertimbangkan secara teliti dan menyeluruh. Perbandingan biaya dan manfaat dapat dilihat pada Tabel dibawah ini. Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa manfaat yang dihasilkan oleh kawasan Konservasi CA Saobi mempunyai nilai lebih besar dari biaya yang dikeluarkan (ratio manfaat dan biaya sebesar 4,59).

Tabel Analisis Biaya Manfaat dari Kawasan CA Saobi

BIAYA DAN MANFAAT	JUMLAH (RP)	KETERANGAN
BIAYA ;		Biaya pengelolaan diambil pada tahun 2012
- Pengelolaan (termasuk gaji pegawai selama 1 tahun)	193.998.536,00	
- Biaya Kesempatan Kayu bakar	770.661.000,00	
TOTAL BIAYA (B)	964.659.536,00	
MANFAAT :		
- Air domestik	3.035.415.000,95	
- Serapan karbon	1.025.875.000,00	
- Pelestarian	313.345.850,00	
- Keberadaan	55.943.000,00	
- Manfaat lain yang tidak dikuantifikasi : biodiversity, kualitas udara, pengontrol sedimentasi dan banjir, penyerbukan dll	-	
TOTAL MANFAAT YANG DIKUANTIFIKASI (M)	4.430.578.850,95	
MANFAAT/BIAYA = M/B	4,59	

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil perhitungan nilai ekonomi total terhadap kawasan konservasi CA Saobi adalah sebesar Rp. 5.201.239.850,95,-/tahun dan hitungan setiap Ha memberikan kontribusi sebesar Rp. 12.095.906,63,-/tahun.
2. Nilai Ekonomi Total Rp. 5.201.239.850,95,-/tahun diperoleh dari komponen nilai guna langsung dan nilai guna tidak langsung dan nilai non penggunaan, yaitu nilai kayu bakar (Rp. 770.661.000,00), nilai air Rumah Tangga (Rp.3.035.415.000,95), nilai serapan karbon (Rp. 1.025.875.000,00) dan nilai

pelestarian (Rp. 313.345.850,00) serta nilai keberadaan kawasan konservasi (Rp. 55.943.000,00).

3. Nilai ekonomi pemanfaatan air rumah tangga mempunyai kontribusi yang paling besar (58,36%), selanjutnya berturut-turut nilai serapan karbon (19,72%), nilai kayu bakar (14,82 %), nilai pelestarian (6,02 %) dan nilai keberadaan sebesar (1,08 %)
4. Hasil perhitungan nilai ekonomi total di CA Saobi belum menggambarkan nilai ekonomi total secara keseluruhan karena masih ada nilai yang belum mampu diperhitungkan antaralain : manfaat ekologis seperti pencegahan banjir dan erosi, stabilitas iklim mikro, pendauran hara, penyerbukan, nilai sumber plasma nutfah, dan nilai jenis satwa langka.

B. Saran

1. Nilai Rp. 5.201.239.850,95,-/tahun merupakan manfaat yang bisa diberikan Kawasan CA Saobi kepada masyarakat di tingkat lokal maupun global. Dengan biaya untuk pengelolaannya yang hanya sekitar 4,59%, CA Saobi diharapkan dapat mempertahankan kelestariannya demi kelangsungan kehidupan generasi yang akan datang. Dengan adanya hasil valuasi ekonomi ini, sehingga anggapan bahwa kawasan konservasi hanya membuang anggaran saja akan terhapus. Karena justru dengan pengelolaan yang baik, suatu kawasan konservasi akan menghasilkan manfaat yang luar biasa.

*) Penulis adalah Pengendali Ekosistem Hutan pada Seksi Konservasi Wilayah IV di Sumenep.