

**PENILAIAN EKONOMI EKOSISTEM MANGROVE
DI KELUARAHAAN KARANG REJO KOTA TARAKAN
KALIMANTAN UTARA**

***Economic Assessment of Mangrove Ecosystem in Karang Rejo
Tarakan City North Borneo***

Widya Novia Nitasari ¹⁾, Nurul Ovia Oktawati ²⁾ dan Fitriyana ²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan

²⁾Dosen Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman

email : widya.nn16@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of the research is to identify the utilization of mangrove ecosystems by local society and analyzing economic value of mangrove ecosystems. Data were analyzed with the consumer surplus, travel cost method, benefit transfer, contingent valuation.

The result obtained that the largest proportion of the value of mangrove ecosystems is the utilization value of tourism as a direct benefit of Rp733.228.963.974,00 per year. While the largest proportion of the value non utilization of mangrove ecosystems is the value of inheritance Rp 97.114.286,00 per year. Total of value of mangrove ecosystems of 22 hectare in Karang Rejo, Tarakan City North Borneo is Rp734.506.142.763,00 per year.

Key words : mangrove ecosystem, surplus consumer, travel cost method, benefit transfer, contingent valuation method, total economic value

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sumberdaya alam memiliki peran ganda, yaitu sebagai modal pertumbuhan ekonomi (*resource based economy*) dan sekaligus sebagai penopang sistem kehidupan (*life support system*) sehingga pengelolaan terhadap sumberdaya alam harus sangat bijaksana, karena diperlukan waktu yang cukup lama untuk bisa memulihkan kembali apabila telah terjadi kepunahan.

Pembangunan yang merupakan suatu proses perubahan untuk meningkatkan taraf hidup manusia tidak terlepas dari aktivitas pemanfaatan sumberdaya alam. Di dalam aktivitas ini sering dilakukan perubahan-perubahan pada ekosistem dan sumberdaya alam. Perubahan-perubahan yang dilakukan tentunya akan memberikan pengaruh pada lingkungan hidup. Makin tinggi laju pembangunan, makin tinggi pula tingkat pemanfaatan

sumberdaya alam dan makin besar perubahan-perubahan yang terjadi pada lingkungan hidup.

Pendayagunaan sumberdaya daratan, sebagai konsekuensinya adalah tuntutan untuk memanfaatkan sumberdaya laut di masa mendatang akan meningkat. Beberapa kenyataan yang terjadi dalam lingkungan sistem pesisir adalah peningkatan jumlah penduduk, kegiatan industri, pencemaran, sedimentasi, ketersediaan air bersih, pengelolaan secara berlebihan dan faktor penting lainnya. Untuk mencapai optimalisasi pemanfaatan sumberdaya pesisir dan lautan yang memerlukan penilaian ekonomi terhadap cadangan pemanfaatan sumberdaya alam.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis nilai non-pakai ekosistem mangrove sebagai manfaat keberadaan di Kelurahan Karang Rejo, Kota Tarakan Kalimantan Utara.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Proses penelitian akan di laksanakan selama 7 bulan yaitu bulan Februari hingga bulan Agustus 2015. Adapun lokasi penelitian yang dilaksanakan yaitu di Kelurahan Karang Rejo Kota Tarakan, Kalimantan Utara.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan dilakukan dengan metode survei yaitu melakukan pengamatan langsung di lapangan dan mengadakan wawancara dengan responden. Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi di lokasi penelitian dan mengadakan wawancara secara langsung di lapangan untuk mengetahui mengenai tingkat pengetahuan, kesadaran dan kepedulian masyarakat akan fungsi dan manfaat kawasan hutan mangrove. Data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan, laporan dari Instansi atau Dinas yang terkait, hasil penelitian yang menunjang, monografi Kelurahan Karang Rejo

Metode Pengambilan Sampel

Adapun metode pengambilan sampel/responden yang digunakan adalah *purposive sampling* dan *accidental sampling*. Metode *Purposive sampling*, yaitu metode pengambilan sampel tidak secara acak melainkan berdasarkan pertimbangan tertentu atau sengaja (Faisal, 1992). Metode *accidental sampling* yaitu pengambilan sampel secara non acak, dengan metode ini proses pengambilan misalnya, penelitian untuk nilai pariwisata dengan menggunakan wisatawan sebagai unit sampling (Kusmayadi dan Sugiharto, 2000).

Metode Analisis Data

Pengukuran manfaat keberadaan tersebut didekati dengan pengukuran langsung terhadap preferensi individu melalui *Contingent Valuation Method* (CVM), mengukur seberapa besar keinginan membayar *Willingness to Pay* (WTP) dari responden terhadap keberadaan dan perbaikan ekosistem mangrove.

Pengukuran nilai keberadaan tersebut dilakukan kepada responden yang dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan memperhatikan karakteristik tingkat pendidikan dan mata pencaharian masyarakat disekitar ekosistem mangrove. Metode yang digunakan untuk mengukur besarnya WTP setiap responden yaitu metode delphie.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Wilayah Penelitian

Kelurahan Karang Rejo adalah satu diantara beberapa kelurahan yang ada di Kecamatan Tarakan Barat Kota Tarakan Kalimantan Utara. Kelurahan Karang Rejo dengan luas wilayah 64,10 km². Secara geografis dan geologis ekosistem mangrove terletak pada titik koordinat N 03°18'19,8" dan E 117°34'37,5". Kelurahan Karang Rejo memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kelurahan Karang Anyar Pantai
- Sebelah Timur : Kelurahan Selumit Pantai
- Sebelah Selatan : Kelurahan Karang Balik
- Sebelah Barat : Laut

Kondisi Ekosistem Mangrove

Luas ekosistem mangrove yang berada di Kelurahan Karang Rejo Kota Tarakan sebesar 22 ha. Jenis vegetasi ekosistem mangrove yang ada di Kelurahan Karang Rejo Kota Tarakan terdiri atas jenis bakau (*Rhizophora mucronata*), bakau merah (*Rhizophora apiculata*), mutut besar (*Bruguiera gymnorhiza*), bius (*Bruguiera parviflora*), mentigi (*Ceriops tagal*), prepat (*Sonneratia alba*), api-api (*Avicennia lanata*), paku laut (*Acrosticum speciosum*), nipah (*Nypa fructians*), nyirih (*Xylocarpus granatum*), teruntung (*Aegiceras comiculatum*), amyema (*Amyema gravis*), kambingan (*Derris trifoliata*), jeruju putih (*Acanthus ebracteatus*), kijaran (*Dolichondrone spathaceae*), dalbergia (*Dalbergia sp*), ketapang (*Terminalia catapa*), waru (*Hibiscus tiliaceous*), batata pantai (*Ipomoea pes-caprae*) serta jerukman (*Clorodendrum inerme*).

Nilai Ekonomi Manfaat Keberadaan

Manfaat keberadaan adalah nilai guna yang berdasarkan pada kepedulian akan keberadaan sumberdaya. Jumlah responden yang diambil sebanyak 70 orang. Responden dipilih secara *purposive* dengan mempertimbangkan pendidikan, pendapatan, umur, jumlah tanggungan dalam keluarga serta lama domisili.

Sebagai pertimbangan tingkat pendidikan responden dapat dibagi dalam 3 (tiga) tingkatan pendidikan yaitu pendidikan rendah (SD), pendidikan sedang (SMP) dan pendidikan tinggi (SMA dan Perguruan tinggi). Pendapatan responden cukup beragam berdasarkan mata pencaharian sebagai nelayan, swasta dan pegawai negeri sipil. Umur responden dan jumlah tanggungan dalam keluarga juga beragam sedangkan untuk lama domisili responden umumnya sudah menetap lama.

Tabel 1. Manfaat Keberadaan Ekosistem Mangrove Dan Karakteristik Responden
Table 1. Benefits of Mangrove Ecosystems and Respondent Characteristics

No.	Tingkat Pendidikan	Nilai Keberadaan (Rp)	Jumlah Responden	Total Nilai Keberadaan (Rp)
1.	Rendah (SD)	500.000,00 1.000.000,00	3 14	1.500.000,00 14.000.000,00

		1.500.000,00	2	3.000.000,00
		2.000.000,00	6	12.000.000,00
		2.500.000,00	5	12.500.000,00
		3.000.000,00	3	9.000.000,00
		3.500.000,00	1	3.500.000,00
		4.000.000,00	1	4.000.000,00
		5.000.000,00	1	5.000.000,00
	<i>Sub Total</i>	<i>23.000.000,00</i>	<i>36</i>	<i>64.500.000,00</i>
2.	Sedang (SMP)	500.000,00	1	500.000,00
		1.500.000,00	3	4.500.000,00
		2.000.000,00	3	6.000.000,00
		3.000.000,00	1	3.000.000,00
		4.000.000,00	1	4.000.000,00
		4.500.000,00	1	4.500.000,00
		5.000.000,00	1	5.000.000,00
	<i>Sub Total</i>	<i>20.500.000,00</i>	<i>11</i>	<i>27.500.000,00</i>
3.	Tinggi (SMA,D3,S1,S2,S3)	1.500.000,00	1	1.500.000,00
		2.000.000,00	5	10.000.000,00
		3.000.000,00	3	9.000.000,00
		3.500.000,00	2	7.000.000,00
		4.000.000,00	1	4.000.000,00
		5.000.000,00	5	25.000.000,00
		8.000.000,00	2	16.000.000,00
		10.000.000,00	2	20.000.000,00
		15.000.000,00	1	15.000.000,00
		25.000.000,00	1	25.000.000,00
	<i>Sub Total</i>		<i>23</i>	<i>132.500.000,00</i>
	<i>Total</i>		<i>70</i>	<i>224.500.000,00</i>
	<i>Rata-Rata</i>			<i>3.207.143,00</i>

Sumber : Data yang diolah, 2015

Nilai manfaat keberadaan hutan mangrove di dasarkan pada nilai rata-rata dari *willingness to pay* (WTP) untuk mengurangi bias pada data yang ada. Nilai rata-rata yang merupakan kemampuan responden untuk menilai hutan mangrove sebesar Rp 3.207.143,00 per ha per tahun. Dengan demikian median nilai manfaat keberadaan ekosistem hutan mangrove di lokasi penelitian adalah sebesar Rp 3.207.143,00 per ha per tahun, apabila hasil tersebut dikalikan dengan luasan hutan mangrove di Kelurahan Karang Rejo yang seluas 22 ha, maka akan diperoleh total manfaat keberadaan hutan mangrove sebesar Rp70.557.143,00 per tahunnya.

Alasan dari responden menilai sumberdaya seperti nilai tersebut, karena responden baik yang berhubungan langsung dengan hutan mangrove maupun yang tidak berhubungan langsung, akan bersedia untuk mengeluarkan sejumlah uang guna melindungi suatu ekosistem.

Memperkirakan kurva lelang (*bid curve*) yang diperoleh dengan meregresikan WTP sebagai variabel tidak bebas (*dependent variable*) dengan variabel bebas yang merupakan karakteristik responden diantaranya pendidikan, pendapatan, umur, jumlah tanggungan dan lama menetap. Persamaan regresi untuk mengetahui hubungan antara nilai WTP dengan karakteristik responden ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan WTP Hutan Mangrove dengan Karakteristik Responden
Table 2. Relation of WTP Mangrove Forest with Respondent Characteristic

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-4368791.106	1957670.196		-2.232	.029
	PENDIDIKAN	558715.151	97562.629	.628	5.727	.000
	PENDAPATAN	.044	.033	.143	1.335	.187
	UMUR	20669.763	44698.187	.049	.462	.645
	J. TANGGUNGAN	164702.192	212774.471	.074	.774	.442
	LAMA DOMISILI	-18352.127	33666.123	-.060	-.545	.588

a. Dependent Variable: WTP

Nilai Adjusted R Square sebesar 0.45, berarti model regresi dapat dijelaskan oleh pendidikan, pendapatan, umur, jumlah tanggungan dan lama domisili sebesar 0.45% sedangkan sisanya sebesar 99.55% disebabkan atau dipengaruhi oleh variabel lain diluar model.

Berdasarkan analisis regresi diperoleh nilai WTP dengan persamaan linear sebagai berikut:

$$WTP = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$$

$$WTP = -4368791.106 + 558715.151X_1 + 0.044X_2 + 20669.763X_3 + 164702.192X_4 - 18352.127X_5$$

WTP = Rp 3.207.143,00 per individu, dimana jumlah populasinya sebesar 6.249 jiwa, sehingga nilai WTP total adalah;

$$WTP_{Total} = Rp 3.207.143,00 \times 6.249 = Rp 20.041.436.607,00$$

KESIMPULAN

1. Pemanfaatan ekosistem mangrove di Kelurahan Karang Rejo oleh masyarakat terdiri dari manfaat langsung sebagai pariwisata, manfaat tidak langsung sebagai penahan abrasi, manfaat pilihan, manfaat keberadaan dan manfaat warisan.
2. Sistem pengelolaan ekosistem mangrove dilokasi studi adalah berbasis pariwisata, hal tersebut dibuktikan dari persentase nilai pemanfaatannya sebesar 99,82% dari nilai pemanfaatan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Faisal. 1992. Format-format Penelitian Sosial. Jakarta: Rajawali Press.

Soegiharto, A., 1976. Pedoman Umum Pengelolaan Wilayah Pesisir. Jakarta: Lembaga Oseanologi Nasional