

**ANALISIS VALUASI EKONOMI HUTAN MANGROVE DI DESA
TANAH MERAH KECAMATAN KUPANG TENGAH
KABUPATEN KUPANG**

Kristina M. Nono, Demak E. R. Damanik, Maria T. Danong, Maria Goreti Moa

Program Studi Biologi FST Undana

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa nilai ekonomi total (*total economic value*) ekosistem mangrove di Desa Tanah Merah Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 45 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ekonomi total ekosistem mangrove sebesar Rp.5.808.735.950/tahun, yang terdiri dari nilai manfaat langsung sebesar Rp.4.295.897.000/tahun. Nilai manfaat tidak langsung diperoleh sebesar Rp.1.505.700.000/tahun, nilai manfaat pilihan sebesar Rp. 4.411.515/tahun, nilai keberadaan sebesar Rp.630.000/tahun, dan nilai warisan sebesar Rp.2.097.435/tahun.

Kata kunci : *Valuasi Ekonomi, Ekosistem Mangrove, Tanah Merah*

Wilayah pesisir dan laut Indonesia mempunyai kekayaan dan keanekaragaman hayati (*Biodiversitas*) terbesar di dunia, yang tercermin pada keberadaan ekosistem pesisir seperti hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun dan berjenis-jenis ikan, baik ikan hias maupun ikan konsumsi (Baderan, 2013). Kekayaan sumber daya yang dimiliki wilayah tersebut menimbulkan daya tarik bagi berbagai pihak untuk memanfaatkan secara langsung atau untuk meregulasi pemanfaatannya karena secara sektoral memberikan sumbangan yang besar dalam kegiatan ekonomi.

Wilayah pesisir merupakan ekosistem transisi yang dipengaruhi daratan dan lautan, yang mencakup beberapa ekosistem, salah satunya adalah ekosistem hutan mangrove (Rahmawaty, 2006). Hutan mangrove merupakan sumber daya alam yang penting di lingkungan pesisir, dan memiliki tiga fungsi utama yaitu fungsi fisik, biologis, dan ekonomis. Kawasan yang kaya akan keanekaragaman hayati mempunyai segudang harapan bagi masyarakat dalam meningkatkan taraf hidup. Sehingga hutan mangrove sering sekali menjadi incaran para pemodal dan masyarakat untuk mengelola dan merubah fungsi hutan mangrove tersebut (Romimotarto, 2001).

Desa Tanah Merah adalah salah satu desa yang memiliki sumberdaya alam berupa hutan mangrove yang terdapat di Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang. Desa ini memiliki potensi sumber daya hutan mangrove yang dapat dijumpai hampir disepanjang pantai. Berdasarkan hasil wawancara luas hutan mangrove di Desa Tanah Merah yaitu 20 Ha.

Masyarakat setempat lebih populer disebut dengan hutan bakau yang dimanfaatkan masyarakat secara langsung maupun tidak langsung. Pemanfaatan hutan mangrove di Desa Tanah Merah saat ini berupa nilai manfaat langsung yaitu penangkapan biota perairan seperti ikan, kepiting dan kerang . Sedangkan nilai manfaat langsung dari potensi kayu tidak diijinkan oleh pemerintah setempat, karena kawasan hutan mangrove di Desa Tanah Merah masuk dalam kawasan konservasi. Menjadi bagian dari kawasan konservasi ini artinya terdapat larangan dari pemerintah merusak, mengubah lahan, ataupun memanfaatkan hutan dengan eksploitasi yang berlebihan. Masyarakat yang berada di kawasan hutan mangrove saat ini sudah menyadari akan pentingnya keberadaan ekosistem mangrove bagi kehidupan mereka. Sehingga kondisi hutan mangrove di Desa Tanah Merah dalam kondisi baik.

Menyadari pentingnya kawasan hutan mangrove ini, diperlukan penelitian “Analisis Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove Di Desa Tanah Merah Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang” untuk mengetahui seberapa besar nilai manfaat ekonomi yang terkandung dari hutan mangrove di Desa Tanah Merah. Sehingga diharapkan bisa dijadikan informasi bagi masyarakat maupun pemerintah dalam pengambilan keputusan dan kebijakan, serta pemanfaatan yang tepat untuk kawasan hutan mangrove yang ada di Desa Tanah Merah, dan dapat memberikan informasi tentang manfaat ekologi dan ekonomi hutan mangrove.

MATERI DAN METODE

Teknik Pengumpulan Data

Penentuan dan wawancara responden

Penentuan responden dengan menggunakan metode *purposive sampling*.

Jumlah responden ditentukan menggunakan rumus Slovin (Sevilla 1960 dalam Sugiyono ibid 2012):

$$n = \frac{N}{1 + (N \cdot e)^2}$$

Dimana: n = jumlah sampel

N = jumlah total populasi

e = error margin

error margin = 10% atau 0,1

Dokumentasi dan Data

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk melengkapi data yang dibutuhkan seperti wawancara terhadap responden; Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder.

Prosedur Pelaksanaan

1. Melakukan pengamatan ekosistem mangrove.
2. Menentukan jumlah responden yang akan menjadi sampel dalam penelitian.
3. Melakukan wawancara kepada masyarakat

Teknik Analisis Data

Penilaian ekonomi sumberdaya hutan mangrove dilakukan dengan menggunakan 2 (dua) tahap penilaian yaitu :

1. Identifikasi manfaat-manfaat sumber daya hutan mangrove
2. Kuantifikasi seluruh manfaat ke dalam nilai uang (dalam kurs rupiah) dengan metode analisis valuasi ekonomi.

Nilai Ekonomi Total; $TEV = UV + NUV$

$TEV = (DUV + UV) + (OV + EV)$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan dengan cara mengumpulkan data-data dari responden sebanyak 45 orang diketahui nilai langsung yang dimanfaatkan oleh masyarakat di Desa Tanah Merah berupa:

Manfaat Langsung Ikan

Hasil wawancara di lapangan terhadap 45 responden yang melakukan aktivitas mencari ikan di kawasan hutan mangrove Desa Tanah Merah, dimana proses pengambilan dilakukan pada pagi, siang atau sore hari yang disesuaikan dengan pasang surut air laut. Jika pengambilan ikan dari 45 orang responden dikonversikan harga jual ikan sesuai harga pasar dalam rentangan waktu 1 tahun, dimana harga jual ikan katamba Rp. 20.000/kg, dan ikan bibara Rp. 10.000/kg. Dalam 1 bulan proses pengambilan ikan dilakukan ± 30 kali, namun karena pengaruh musim yang ekstrem ± 4 bulan maka diasumsikan ke dalam 1 tahun hanya 8 bulan yang dapat digunakan untuk menangkap ikan, sehingga dalam 1 tahun responden melakukan pengambilan ikan dikawasan hutan mangrove sebanyak 240 kali. Dalam 1 kali pengambilan diperoleh sebanyak 2-4 kg ikan, maka jumlah tangkapan ikan sebanyak 32.400 kg/tahun. Dengan diasumsikan harga jual ikan sesuai harga pasar sebesar Rp. 20.000/kg, maka nilai manfaat ikan dari jenis ikan Katamba (*lethrinus lentjan*) sebesar Rp. 648.000.000/tahun, sedangkan harga jual ikan Bibara sesuai dengan nilai jual pasar sebesar Rp.10.000/kg, maka nilai manfaat ikan jenis ikan Bibara (*Caranx sp*) sebesar Rp. 324.000.000/tahun.

Total pendapatan yang diperoleh dari pengambilan ikan adalah sebesar Rp.972.000.000/tahun.

Biaya investasi dari 45 responden sebesar Rp.79.420.000. Biaya operasional dari 45 responden sebesar Rp. 1.046.000. Jika nilai manfaat ikan dihitung dengan cara nilai total pemanfaatan ikan dikurangi biaya investasi dan biaya operasional maka nilai ekonomi total dari manfaat penangkapan ikan pada hutan mangrove di Desa Tanah Merah adalah sebesar Rp.891.534.000/tahun. Hal ini berarti bahwa masyarakat hutan mangrove di Desa Tanah Merah dapat memperoleh penghasilan sebesar Rp.891.534.000/tahun dari hutan mangrove, atau masyarakat sudah menghemat uang sebesar Rp.891.534.000/tahun untuk membeli ikan karena adanya hutan mangrove.

Manfaat Langsung Kepiting

Hasil wawancara dalam 1 hari responden melakukan penangkapan ± 2 kali pada pagi dan sore hari. Namun karena pengaruh musim ekstrem ± 4 bulan maka diasumsikan ke dalam 1 tahun hanya 8 bulan yang dapat digunakan untuk menangkap kepiting, sehingga dalam 1 tahun responden melakukan penangkapan kepiting sebanyak 480 kali. Proses penangkapan disesuaikan dengan arus pasang surut dan juga musim dengan jumlah responden 45 responden diperoleh data bahwa dalam 1 kali penangkapan diperoleh hasil sebanyak 2-4 kg kepiting, maka jumlah tangkapan kepiting sebanyak 64.800 kg/tahun. Jika penangkapan kepiting dari 45 responden diasumsikan dengan harga jual kepiting sesuai harga pasardalam rentangan waktu 1 tahun, dimana harga jual kepiting Rp.50.000/kg,

maka nilai manfaat kepiting sebesar Rp. 3.240.000.000/tahun. Total pendapatan yang diperoleh dari penangkapan kepiting adalah sebesar Rp.3.240.000.000/tahun. Biaya investasi dari 45 responden sebesar Rp.6.600.000. Biaya operasional dari 45 responden sebesar Rp.174.000. Jika nilai manfaat kepiting dihitung dengan cara nilai total pemanfaatan kepiting dikurangi biaya investasi dan biaya operasional maka nilai ekonomi total penangkapan kepiting pada hutan mangrove Desa Tanah Merah adalah Rp. 3.323.226.000/tahun. Angka ini memberikan arti bahwa masyarakat sekitar hutan mangrove Desa Tanah Merah memperoleh penghasilan sebesar Rp.3.323.226.000/tahun dari hasil tangkapan kepiting, atau masyarakat sudah menghemat uang sebesar Rp.3.323.226.000 /tahun untuk membeli kepiting karena adanya hutan mangrove.

Manfaat Langsung Kerang

Hasil wawancara di lapangan jenis kerang yang ditemukan yaitu Kerang Lokan (*Geloina erosa*). Jumlah responden yang melakukan pencarian kerang 45 responden, dimana aktivitas mencari kerang ini dilakukan responden pada saat air surut. Aktivitas mencari kerang biasanya dilakukan ± 3 kali dalam 1 minggu. Dalam 1 bulan responden biasanya melakukan pencarian kerang ± 12 kali, namun karena pengaruh musim ekstrem ± 4 bulan maka diasumsikan ke dalam 1 tahun hanya 8 bulan yang dapat digunakan untuk mencari kerang, sehingga dalam 1 tahun responden mencari kerang sebanyak 96 kali. Dalam 1 kali pencarian kerang diperoleh $\pm 2-6$ kg kerang, maka jumlah tangkapan kerang sebanyak 17.280 kg/tahun.

Jika pencarian kerang dari 45 responden dikonversikan ke harga pasar dalam rentangan waktu 1 tahun, dimana harga jual kerang Rp.10.000/kg, maka nilai manfaat kerang sebesar Rp. 172.800.000/tahun.

Total pendapatan dari pencarian kerang sebesar Rp. 172.800.000/tahun. Biaya investasi dari 45 responden sebesar Rp.1.345.000. Biaya operasional dari 45 responden sebesar Rp. 318.000. Jika nilai manfaat kerang dihitung dengan cara nilai total pemanfaatan kerang dikurangi biaya investasi dan biaya operasional maka nilai ekonomi total pencarian kerang pada hutan mangrove Desa Tanah Merah adalah sebesar Rp.171.137.000/tahun. Angka ini memberikan arti bahwa tanpa hutan mangrove masyarakat harus mengeluarkan uang sebesar Rp.171.137.000/tahun untuk membeli kerang, atau masyarakat sudah menghemat uang sebesar Rp.171.137.000/tahun karena adanya hutan mangrove.

Manfaat Tidak Langsung atau *Indirect Use Value* (IUV)

Berdasarkan hasil wawancara biaya yang dibutuhkan untuk membangun pemecah gelombang dengan daya tahan 10 tahun dengan lebar 30 cm, dan tinggi 1,5 m, maka biaya yang dibutuhkan untuk membangun pemecah gelombang adalah Rp.1.505.700.000, Artinya keberadaan hutan mangrove telah berkontribusi untuk menghemat anggaran yang harus dikeluarkan oleh pemerintah atau masyarakat untuk membangun pemecah gelombang (*breakwater*) selama 10 tahun sebesar Rp.1.505.700.000.

Manfaat Pilihan atau *Option Value* (OV)

Nilai pilihan menggunakan metode *benefit transfer*, mengacu pada (Ruitenbeek, 1991 dalam Fahrudin 1996), nilai keanekaragaman hayati hutan mangrove adalah US\$ 15/ha/tahun (nilai tukar dollar per tanggal 23 Juli 2020, Rp. 14.705,05). Maka nilai pilihan (US\$ 15/ha/tahun $\times$ Rp.14.705,05 per tahun = Rp. 220.575,75 per tahun). Dihitung dengan rumus: *Option Value* (OV) = US\$ 15/ha/tahun $\times$ Luas Hutan mangrove. US\$ 15/ha/tahun $\times$ 20 ha Rp.220.575,75 $\times$ 20 ha = Rp. 4.411.515/ha/tahun.

Manfaat Keberadaan atau *Existence Value* (EV)

Hasil wawancara diketahui pemanfaatan keberadaan hutan mangrove diperoleh dari kesediaan membayar (*Willingness To Pay*). Dalam penelitian ini kesediaan membayar dikategorikan kedalam 2 pilihan yaitu Rp. 10.000, dan Rp. 20.000.

Manfaat Warisan atau *Bequest Value* (BV)

Nilai warisan diperkirakan tidak kurang dari 10% nilai manfaat langsung mangrove. Nilai manfaat langsung yang ada di Desa Tanah Merah yaitu sebesar Rp.20.974.350. Dengan demikian dapat diperkirakan nilai warisan hutan mangrove di Desa Tanah Merah adalah sebesar 10% $\times$ Rp. 20.974.350 = Rp. 2.097.435/tahun. Artinya dengan menjaga dan melestarikan hutan mangrove masyarakat sudah menghemat uang sebesar Rp. 2.097.435 /tahun untuk menjaga warisan dari hutan mangrove kepada generasi yang akan datang.

Nilai Total Ekonomi

Hasil penelitian yang dilakukan pada ekosistem hutan mangrove di Desa Tanah Merah yang memiliki beberapa nilai manfaat dan nilai bukan manfaat ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove di Desa Tanah Merah

No	Jenis Nilai Ekonomi	Uraian	Nilai Ekonomi Total
1	Nilai Manfaat (<i>Use Value</i>)	a)Nilai Langsung (<i>Direct use value</i>)	
		Ikan	891.534.000
		Kepiting	3.233.226.000
		Kerang	171.137.000
		Total Manfaat Langsung	4.295.897.000
		b)Nilai Tidak Langsung (<i>Indirect Use Value</i>)	
		Penahan Erosi dan Abrasi	1.505.700.000
		Total Manfaat Tidak Langsung	1.505.700.000
		c)Nilai Pilihan (<i>Option Value</i>)	4.411.515
		Total Nilai Manfaat	5.806.008.515
2	Nilai Bukan Manfaat (<i>Non-Use Value</i>)	a)Nilai Warisan (<i>Bequest Value</i>)	2.097.435
		b)Nilai Keberadaan (<i>Existence Value</i>)	630.000
		Total Nilai Bukan Manfaat	2.727.435
TOTAL NILAI EKONOMI (<i>Total Economic Value</i>)			
TEV = UV + NUV			
TEV = (DUV + IUV + OP) + (EV + BV)			
=Rp. (4.295.897.000+ 1.505.700.000+ 4.411.515) + (630.000 + 2.097.435)			
=Rp. (5.806.008.515) + (2.727.435)			
= Rp. 5.808.735.950/tahun			

PENUTUP

Simpulan

Nilai Ekonomi Total ekosistem mangrove di Desa Tanah Merah Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang dengan luas 20 ha adalah Rp.5.808.735.950/tahun, yang terdiri dari nilai manfaat langsung (*Direct Use Value*) Rp.4.295.897.000/tahun, nilai manfaat tidak langsung (*Indirect Use Value*) Rp.1.505.700.000/tahun, nilai pilihan sebesar (*Option Value*) Rp.4.411.515/tahun, nilai keberadaan (*Existence Value*) sebesar Rp.630.000/tahun, dan nilai warisan (*Bequest Value*) sebesar Rp.2.097.435/tahun.

Saran

1. Perlu adanya partisipasi masyarakat dalam menjaga dan memelihara ekosistem mangrove agar tetap berada pada kondisi/keberadaan yang baik
2. Untuk pemerintah perlu dilakukan sosialisasi akan pentingnya fungsi dan manfaat dari ekosistem mangrove.

DAFTAR PUSTAKA

- Baderan, D. W. K. (2013). *Model Valuasi Ekonomi Sebagai Dasar Untuk Rehabilitasi Kerusakan Hutan Mangrove Di Wilayah Pesisir Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo*. Program Pasca Sarjana Fakultas Geografi. UGM. Yogyakarta
- Rahmawaty. (2006). *Upaya Pelestarian Mangrove Berdasarkan Pendekatan Masyarakat*. Karya Tulis Departemen Kehutanan Fakultas Pertanian. USU. Medan.
- Romimotarto, K. (2001). *Biologi Laut. Ilmu Pengetahuan Tentang Biologi Laut*. Djambatan. Jakarta
- Ruitenbeek, H.J. (1991). *Mangrove management: An economic analysis of management option with a focus on Bituni Bay, Irian Jaya*. Environmental Management Development in Indonesia (EMD) Project. EMDI Environmental Reports No. 8. Jakarta