



Valuasi ekonomi ekosistem mangrove di Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat

Economic valuation of mangrove ecosystem in Samatiga District, West Aceh

Syarifah Zuraidah ^{a*} dan Hilda Syahfitri ^b

^a Program Studi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

^b Program Studi Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Teuku Umar

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penilaian ekonomi ekosistem hutan mangrove dan mengkuantifikasi total nilai pemanfaatan (*use value*) di wilayah lokasi penelitian mangrove di Gampong Kuala Bubon, Kecamatan Sama Tiga, Kabupaten Aceh Barat. Metode yang digunakan adalah studi kasus. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Responden adalah masyarakat lokal yang melakukan aktivitas sehari-hari berkaitan dengan hutan mangrove secara langsung maupun tidak langsung, dengan jumlah responden sebanyak 28 responden. Proses seleksi sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis yang digunakan adalah Analisis nilai manfaat langsung (ML), tidak langsung (MTL) dan manfaat pilihan (MP). Dari hasil penelitian total manfaat langsung (ML) ekosistem mangrove gampong kuala bubon pada saat ini (3 ha) di peroleh nilai manfaat bersih sebesar Rp.10.501.651/tahun, manfaat tidak langsung di ambil salah satu komoditas kepiting diperoleh nilai manfaat sebagai penyedia pakan alami Rp. 5.400.000/tahun. Nilai ekonomi total (NET) tersebut dari ekosistem mangrove sebesar Rp. 38.457.473.

Kata kunci: Mangrove; Nilai ekonomi; Gampong Kuala Bobon

Abstract

This study aims to assess and quantify economic mangrove ecosystem total value of utilization (*use value*) in the region of mangrove study sites in the Village Kuala Bubon, District Samatiga, Aceh Barat. The method used is a case study. This study uses primary data and secondary data. Respondents are local people who perform daily activities related to the mangrove forest, directly or indirectly, with the number of respondents as many as 28 respondents. The selection process samples using purposive sampling technique. The analysis used was analysis of the value of direct benefits (ML), indirect (MTL) and benefits of options (MP). From the research total direct benefits (ML) gampong mangrove estuary ecosystems Bubon at this time (3 ha) obtained a net benefit value Rp.10.501.651 / year, the benefits are not immediately taken one crab commodity value of the benefits obtained as a provider of feed natural Rp. 5.4 million/year. The total economic value (NET) from the mangrove ecosystem Rp. 38,457,473.

Keywords: Mangrove; Economic value; Kuala Bobon Village

1. Pendahuluan

Sumberdaya alam merupakan aset penting suatu negara dalam melaksanakan pembangunan, khususnya pembangunan di sektor ekonomi. Selain dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, sumberdaya alam juga memberikan kontribusi yang cukup besar bagi kesejahteraan suatu bangsa (*wealth of nation*). Oleh karena itu, pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya alam secara optimal, lestari dan berwawasan lingkungan sudah semestinya dilakukan (Sukmawan, 2004).

Hutan mangrove merupakan sumberdaya alam yang penting di lingkungan pesisir, dan memiliki tiga fungsi utama yaitu fungsi fisik, biologis, dan ekonomis (Romimotarto, 2001). Fungsi fisik adalah sebagai penahan angin, penyaring bahan pencemar, penahan ombak, pengendali banjir dan pencegah

* Korespondensi: Program Studi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Meulaboh, Aceh Barat. Provinsi Aceh. Indonesia. 23615
Tel: +6265-57006001. Fax: 065-57551188
e-mail: syarifahzuraidah@utu.ac.id

intrusi air laut ke daratan. Fungsi biologis adalah sebagai daerah pemijahan (*spawning ground*), daerah asuhan (*nursery ground*), dan sebagai daerah mencari makan (*feeding ground*) bagi ikan dan biota laut lainnya. Fungsi ekonomis adalah sebagai penghasil kayu untuk bahan baku dan bahan bangunan, bahan makanan dan obat-obatan.

Fungsi dan manfaat mangrove telah banyak diketahui, baik sebagai tempat pemijahan ikan di perairan, pelindung daratan dari abrasi oleh ombak, pelindung daratan dari tiupan angin, penyaring intrusi air laut ke daratan dan kandungan logam berat yang berbahaya bagi kehidupan, tempat singgah migrasi burung, dan sebagai habitat satwa liar serta manfaat langsung lainnya bagi manusia. Musibah gempa dan ombak besar tsunami yang melanda Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) dan Pulau Nias akhir tahun 2004 yang lalu telah mengingatkan kembali betapa pentingnya mangrove dan hutan pantai bagi perlindungan pantai. Berdasar karakteristik wilayahnya, pantai di sekitar desa Kuala bubon pun masih merupakan alur yang sama sebagai alur rawan gempa tsunami.

Permasalahan penelitian ini adalah berapa besar harga/nilai kuantitatif ekosistem hutan mangrove agar diketahui berapa harga/nilai kuantitatif yang akan hilang dan akibat yang akan dialami oleh manusia jika ekosistem hutan mangrove tidak dikelola dengan bijaksana. Mengingat masih rendahnya penghargaan masyarakat lokal terhadap potensi hutan mangrove sebagai aset ekonomi, maka perlu dilakukan penilaian (valuasi) ekonomi terhadap besarnya manfaat dan fungsi hutan mangrove.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi manfaat dan fungsi ekosistem mangrove, melakukan penilaian ekonomi ekosistem hutan mangrove di kawasan gampong Kuala Bubon, dan mengkuantifikasi total nilai pemanfaatan (*use value*) di wilayah lokasi penelitian mangrove di Gampong Kuala Bubon, Kecamatan Sama Tiga, Kabupaten Aceh Barat.

2. Bahan dan Metode

2.1. Waktu dan tempat

Penelitian dilakukan di gampong Kuala Bubon Kecamatan Samatiga yang banyak terdapat mangrove.

2.2. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Menurut Nazir (2004), studi kasus atau penelitian kasus merupakan penelitian tentang status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas.

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer dijarah secara langsung di lapangan melalui (i) observasi lapangan yaitu mengamati obyek penelitian secara langsung dan pengambilan data, dan (ii) wawancara yaitu pengambilan data dengan cara mengadakan tanya jawab dengan responden. Data sekunder diperoleh dari berbagai tulisan dan sumber-sumber data yang relevan dengan penelitian. Sampel penelitian ditentukan sebagai bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi penelitian (Sugiyono 1999). Populasi dalam penelitian ini merupakan kumpulan kasus yang perlu memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah hutan mangrove di lokasi penelitian. Penetapan populasi dimaksudkan agar pengukuran adalah sesuai dengan kasus penelitian.

2.3. Teknik penentuan sampel dan responden

Responden yang diambil dalam penelitian adalah masyarakat lokal yang melakukan aktivitas sehari-hari berkaitan dengan hutan mangrove secara langsung maupun tidak langsung. Jumlah sampel ditetapkan sebanyak 28 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara, menggunakan panduan daftar pertanyaan.

Proses seleksi sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel tidak secara acak tetapi berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu secara sengaja. Menurut Kusmayandi dan Ender (2001), teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* digunakan karena pertimbangan identifikasi fungsi dan manfaat ekosistem mangrove dalam penentuan sampel sesuai tujuan penelitian. Selain itu, dasar pertimbangan pemilihan sampel adalah responden yang bersifat spesifik, sehingga penentuannya harus dilakukan dengan sengaja (*purposive*).

2.4. Analisis data

Selain itu informasi desa dan kondisi hutan mangrove diperoleh melalui wawancara dengan beberapa informan dan aparat desa dan penduduk masyarakat gampong Kuala Bubon. Penilaian ekonomi dari seluruh manfaat sumberdaya hutan mangrove menggunakan tahap pendekatan seperti dilakukan oleh Ruitenbeek (1991).

2.4.1. Analisis nilai manfaat

Bertujuan untuk memperoleh data tentang berbagai macam manfaat yaitu terdiri dari:

a. Manfaat Langsung (ML)

Manfaat langsung adalah nilai yang dihasilkan dari pemanfaatan langsung dari hutan mangrove seperti menangkap ikan, kayu bakar dan wisata (Fauzi, 2002).

$$ML = ML1 + ML2 + ML3 + \dots + MLn \text{ (dimasukkan kedalam nilai Rupiah)}$$

dimana :

- ML = manfaat Langsung
- ML1 = manfaat Langsung kerang
- ML2 = manfaat Langsung kepiting
- ML3 = manfaat Langsung nipah
- ML4 = manfaat Langsung ikan

b. Manfaat Tidak Langsung (MTL)

Manfaat tidak langsung adalah nilai yang dirasakan secara tidak langsung terhadap barang dan jasa yang dihasilkan sumberdaya dan lingkungan (Fauzi, 2002). Manfaat tidak langsung dari hutan mangrove diperoleh dari suatu ekosistem secara tidak langsung seperti penahan abrasi pantai (Fahrudin, 1996); dan penyedia bahan organik bagi biota-biota yang hidup didalamnya (Meilani, 1996).

$$MTL = MTL1 + MTL2 + \dots + MTLn \text{ (dimasukkan kedalam nilai Rupiah)}$$

dimana:

- MTL = manfaat Tidak Langsung
- MTL1 = manfaat Tidak Langsung sebagai peredam gelombang

(breakwater).

MTL2 = manfaat Tidak Langsung sebagai penyedia bahan pakan alami untuk biota yang hidup didalam hutan mangrove.

c. Manfaat pilihan

Manfaat pilihan adalah suatu nilai yang menunjukkan kesediaan seseorang untuk membayar guna melestarikan ekosistem mangrove bagi pemanfaatan di masa depan, (Fahrudin, 1996). Nilai ini didekati dengan mengacu pada nilai keanekaragaman hayati (biodiversity) hutan mangrove di Indonesia, yaitu US\$ 1.500/km²/tahun atau US\$15/ha/tahun (Fahrudin, 1996).

MP = MPb = US\$ 15per ha x Luas hutan mangrove (dimasukkan kedalam nilai Rupiah)

2.4.2. Kuantifikasi seluruh manfaat dan fungsi ke dalam nilai uang (rupiah)

a. Nilai pasar

Pendekatan nilai pasar digunakan untuk komponen sumberdaya yang langsung diperdagangkan, misalnya kayu mangrove dan ikan. Pendekatan ini sebagian besar digunakan untuk mengetahui nilai uang bagi manfaat langsung dari ekosistem mangrove.

b. Harga tidak langsung

Pendekatan ini digunakan apabilamekanisme pasar gagal memberikan nilai suatu komponen sumberdaya, karena komponen tersebut belum memiliki pasar. Pendekatan ini digunakan untuk manfaat tidak langsung misalnya menilai manfaat fisik (peredam gelombang) dan manfaat biologis (penyedia pakan).

c. Nilai ekonomi total (NET)

Pendekatan ini merupakan penjumlahan dari nilai pemanfaatan dan nilai bukan pemanfaatan hutan mangrove yang telah diidentifikasi dan dikuantifikasikan. Nilai Ekonomi Total diformulasikan sebagai berikut :

$$NET = ML + MTL + MP + ME$$

dimana :

- ML = nilai manfaat langsung
- MTL = nilai manfaat tidak langsung
- MP = nilai manfaat pilihan
- ME = nilai manfaat eksistensi.

3. Hasil dan pembahasan

Kawasan hutan mangrove di Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat terdapat di beberapa desa (gampong) salah satunya adalah Desa Kuala Bubon. Desa kuala bubon merupakan desa yang mengalami kerusakan terberat akibat gempa dan tsunami pada tahun 2004, seluruh infrastruktur perdesaan mengalami kerusakan menyebabkan nilai kerusakan fisik dan korban jiwa yang cukup besar. Desa Kuala Bubon berbatasan dengan sebelah utara berbatasan dengan Desa Gampong Teungoh, sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Hindia, sebelah timur berbatasan dengan Desa Suak Timah dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Gampong Cot.

Sejak terjadinya tsunami hingga saat ini tidak dilakukan lagi kegiatan penebangan kayu mangrove untuk berbagai kebutuhan di masyarakat baik untuk pembangunan perumahan maupun kayu bakar. Dengan adanya aturan dari masyarakat setempat yang melarang terhadap penebangan kayu di kawasan mangrove menyebabkan tidak adanya pemanfaatan terhadap komoditas tersebut. Frekuensi dan jenis pemanfaatan dari ekosistem mangrove dikawasan Gampong Kuala Bubon dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1

Jumlah trip penangkapan dan produksi komoditas mangrove di gampong Kuala Bubon.

No	Komoditas	Frekuensi pengambilan per ha/tahun(Kg)	Jumlah pengambilan per ha/tahun (Kg)	Rata-rata jumlah tangkapan per trip/ha/tahun (Kg)
1	daun nipah	41	101,6	2,5
2	kepiting	60	132,9	2,2
3	udang	81	174,6	2,1
4	kerang	31	695,6	22,8
5	ikan	53	116,9	2,2
total		266	1221,6	31,8

Tabel diatas menunjukkan jumlah trip penangkapan per tahun dalam setiap hektar kawasan mangrove Gampong Kuala Bubon. Jumlah trip terbanyak adalah penangkapan udang kemudian diikuti oleh penangkapan kepiting. Kedua jenis hasil tangkapan tersebut merupakan komoditas yang memiliki permintaan pasar cukup besar selain dari ilai jualnya yang cukup tinggi sehingga tingkat penangkapannya menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan hasil tangkapan lainnya.

3.1. Identifikasi manfaat dan fungsi ekosistem mangrove

a. Manfaat langsung

Manfaat langsung dari hutan mangrove Desa Kuala Bubon yang di manfaatkan oleh masyarakat setempat terdiri dari 2 jenis yaitu, (1). manfaat hasil hutan berupa daun nipah, dan (2). manfaat penangkapan hasil perikanan yaitu kepiting, ikan, udang, siput bakau dan kerang.

Ada beberapa pemanfaatan ekonomi dari tumbuhan nipah, diantaranya untuk pembuatan sirup manis, memproduksi alkohol dan gula. Selain itu daun nipah juga dapat dimanfaatkan menjadi kerajinan tangan seperti payung, topi, tikar, keranjang, dan kertas rokok. Masyarakat di desa kuala bubon memanfaatkan daun nipah untuk pembungkus rokok tradisional (lembaran pembungkus untung melinting tembakau).

Kepiting bakau menjadi salah satu komoditas andalan nilai ekonomi. Namun kerusakan mangrove akibat bencana alam sangat mempengaruhi keberadaan kepiting bakau karena kondisi habitat yang telama mengalami gangguan. Kerusakan terhadap ekosistem mangrove dapat mengurangi jumlah ketersediaan nahan makanan terhadap beberapa organisme yang hidup di dalamnya termasuk kepiting bakau. Untuk saat ini jumlah hasil tangkapan kepiting bakau di wilayah ekosistem mangrove di Desa Kuala Bubon semakin menurun serta ukuran yang tertangkap juga semakin kecil, hal ini akibat dari kejadian tsunami.

Ikan merupakan salah satu komodita yang paling banyak jumlahnya pada kawasan mangrove. Masyarakat yang melakukan kegiatan penangkapan ikan di kawasan mangrove Kuala Bubon menyatakan yang paling umum tertangkap dan di manfaatkan oleh masyarakat seperti ikan belanak (*Mugil cephalus*), ketang-ketang (*Scatophagus argus*), beronang (*Siganus sp*), kuweh/mirah mata, lemuru dan teri, serta beberapa

jenis kakap. Jenis-jenis ikan tersebut pada umumnya merupakan yang paling sering di konsumsi oleh masyarakat.

Produksi Udang bergantung pada ekosistem mangrove karena benih udang mencari makan dan berlindung di ekosistem ini. Produksi udang akan menurun dengan turunnya area ekosistem mangrove. Dalam penangkapan udang oleh masyarakat di kawasan mangrove Gampong Kuala Bubon menggunakan tiga macam alat tangkap yaitu jala, anco, dan bubu.

b. Manfaat tidak langsung

Manfaat tidak langsung pada ekosistem mangrove Gampong Kuala Bubon terdiri dari manfaat fisik yaitu sebagai peredam gelombang dan manfaat biologis sebagai penyedia pakan (feeding ground) untuk berbagai jenis biota seperti jenis kepiting. Dengan adanya hutan mangrove yang tumbuh maka suplai makanan akan tersedia dengan berlimpah. Pendekatan penilaiannya dengan metode penggantian.

c. Manfaat pilihan

Manfaat pilihan adalah suatu nilai yang menunjukkan kesediaan seseorang untuk membayar guna melestarikan ekosistem mangrove bagi pemanfaatan di masa depan, (Fahrudin, 1996). Nilai ini didekati dengan mengacu pada nilai keanekaragaman hayati (biodiversity) hutan mangrove di Indonesia, yaitu US\$ 1.500/km²/tahun atau US\$15/ha/tahun (Fahrudin, 1996).

3.2. Kuantifikasi seluruh manfaat dan fungsi ke dalam nilai uang (rupiah)

a. Manfaat langsung

Manfaat langsung dari hutan mangrove Desa Kuala Bubon Berdasarkan analisis manfaat biaya dari setiap jenis manfaat tersebut, secara keseluruhan nilai total manfaat langsung (ML) ekosistem mangrove gampong kuala bubon pada saat ini (3 ha) di peroleh nilai manfaat bersih sebesar Rp.10.501.651/tahun dengan nilai manfaat sebesar Rp. 13.381.476 ha/tahun.

Tabel 2

Nilai manfaat langsung ekosistem hutan mangrove.

Jenis manfaat	Nilai manfaat (Rp/ha/tahun)	Total biaya (Rp)	Manfaat bersih (Rp/ha/tahun)	Persentase (%)
Daun nipah	1.676.218	272.193	1.404.024	13
Kepiting	4.650.470	941.636	3.708.833	35
Ikan	2.282.171	591.020	1.691.150	16
Udang	3.381.475	884.767	2.496.708	24
Kerang	1.391.142	190.206	1.200.936	12
Total nilai	13.381.476	2.879.822	10.501.651	100

b. Manfaat tidak langsung

Manfaat tidak langsung (MLT) meliputi : (1) manfaat fisik sebagai peredam gelombang: dan (2) manfaat biologis sebagai tempat penyedia pakan (*feeding ground*). Pendekatan penilaiannya adalah dengan metode penggantian.

Perhitungan dari nilai manfaat tidak langsung di ambil salah satu komoditas kepiting dengan jumlah pengambilan 60 kg/tahun atau sekitar 240 ekor/tahun dengan harga Rp.35.000/kg. Menurut pieter (2006) harga pakan kepiting sebesar Rp.7.500/gram, kepiting membutuhkan pakan dalam 6 gram/kepiting, maka dapat diperoleh nilai manfaat sebagai

penyedia pakan alami Rp. 5.400.000/tahun.

c. Manfaat pilihan

Nilai manfaat pilihan didekati dengan menggunakan nilai keanekaragaman hayati. nilai keanekaragaman hutan mangrove di Indonesia adalah US\$ 1.500/km²/tahun atau US\$ 14 ha/tahun (Ruitenbeek, 1991). Dengan nilai rata-rata rupiah terhadap dollar yaitu Rp. 11.500, maka nilai manfaat pilihan hutan mangrove gampong Kuala bubon sebesar Rp. 172.500/ha/tahun dikalikan dengan luasan hutan mangrove 3 ha maka diperoleh nilai manfaat sebesar Rp. 517.500/tahun.

Hasil identifikasi seluruh manfaat hutan mangrove di kawasan gampong kuala bubon dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3

Kuantifikasi manfaat ekosistem mangrove Desa Kuala Bubon.

Jenis manfaat	Nilai manfaat (Rp/ha/Tahun)	Nilai manfaat (Rp/tahun)	Persentase (%)
Manfaat langsung	10.501.651	31.504.953	82
Manfaat tidak langsung	1.800.000	5.400.000	14
Manfaat pilihan	517.500	1.552.500	4
Total nilai manfaat ekonomi	12.819.151	38.457.453	100

Dari nilai ekonomi total (NET) tersebut dapat diketahui bahwa manfaat langsung memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan manfaat yang lainnya yakni sebesar Rp. 31.504953/tahun (82%) dari total manfaat ekonomi dari ekosistem mangrove sebesar Rp. 38.457.473.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian maka dapat suatu kesimpulan:

1. Manfaat ekosistem mangrove di kawasan Gampong kuala bubon terdiri atas manfaat langsung berupa hasil hutan (daun nipah), manfaat penangkapan (ikan, kepiting, kerang dan udang), manfaat tidak langsung berupa break water dan feeding ground, manfaat pilihan berupa keanekaragaman hayati dan manfaat eksistensi yaitu nilai yang diberikan oleh masyarakat di lokasi penelitian.
2. Nilai ekonomi total (NET) hutan mangrove di desa kuala bubon untuk sementara sebesar Rp.38.457.453/tahun. Nilai tersebut terdiri dari nilai manfaat langsung, manfaat tidak langsung, manfaat pilihan dan manfaat eksistensi.

Pemanfaatan mangrove di kawasan gampong kuala bubon masih perlu ditingkatkan terutama dalam pemanfaatan langsung pada komoditas daun nipah, dikarenakan banyak ibu-ibu rumah tangga yang tidak mempunyai pekerjaan untuk memanfaatkan daun nipah menjadi kerajinan tangan sehingga bisa menambah pendapatan dan bisa membantu untuk menutupi kebutuhan sehari-hari.

Bibliografi

- Fahrudin, A., 1996. Analisis ekonomi pengelolaan pesisir Kabupaten Subang, Jawa Barat. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Fauzi, A., 2002. Valuasi ekonomi sumberdaya pesisir dan lautan. Makalah pada Pelatihan Pengelolaan Sumberdaya

Pesisir dan Lautan. Semarang: Universitas Diponegoro.

Kusmayandi & Ender, (2001). Metode penelitian kepariwisataan. Jakarta: Gramedia.

Nazir, M., 2009. Metode penelitian. Cetakan ke 9. Jakarta : Ghalia Indonesia

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.

Sugiyono, 1999. Metode penelitian bisnis. Bandung: Penerbit CV ALFABETA.

Sukmawan, D., 2004. Penilaian ekonomi manfaat hutan mangrove di Desa Karang jaladri, Kecamatan Parigi Kabupaten Ciamis, Propinsi Jawa Barat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.