

**VALUASI EKONOMI EKOSISTEM MANGROVE DI KOTA MUKOMUKO,
KABUPATEN MUKOMUKO, PROVINSI BENGKULU**

*Economic Valuation Of Mangrove Ecosystem In Mukomuko City, Mukomuko Regency,
Bengkulu Province*

Zamdial¹⁾, Dede Hartono²⁾, Yar Johan³⁾

- 1) Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
e-mail: zamdial_et@yahoo.co.id
- 2) Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu,
e-mail: perikanan_unib@yahoo.com
- 3) Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu,
e-mail: yarjohan@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to calculate the economic valuation of mangrove ecosystems, as well as their contribution to the community in Mukomuko City, Mukomuko Regency, Bengkulu Province. This research was conducted by survey methods and using primary and secondary data. Primary data collection is done by observation and interview methods. The research respondents were determined by purposive sampling. Data analysis with qualitative descriptive method. The method of economic valuation was applied to estimate Total Economic Valuation (TEV) based on the total direct use value, indirect use value, option value, and existence value. Mangrove ecosystem in Mukomuko City is found in 3 locations (Bandar Ratu Village, Ujung Padang Village, and Pasar Mukomuko Village) with a total area of ± 121.14 ha. The composition of mangrove vegetation found in Mukomuko City consists of 4 true mangrove species and 1 non-mangrove species. The calculation results show that the TEV of the mangrove ecosystem in Mukomuko City is Rp. 7,135,622,252.76 per year or Rp. 58,903,931.41 per ha per year. Total Economic Value of the mangrove ecosystem in Mukomuko City consists of the direct use value of Rp. 732,600,000,- or Rp. 6,047,548.29,- per year; the indirect use value of Rp. 2,445,468,722.76,- or Rp. 20,187,128.30 per hectare per year; option value Rp. 25,984,530,- per year; existence value Rp. 3,858,309,000,- per year or Rp. 31,850,000 per hectare per year; and bequest value Rp. 73,260,000,- or Rp. 604,754.83 per hectare. The biggest use-value is the existing value, which is 54.07%, while the direct value only 10.22%.

Keywords: mangrove; Mukomuko; Total Economic Value

PENDAHULUAN

Kota Mukomuko sebagai ibukota Kabupaten Mukomuko terletak di wilayah pesisir Bagian Barat Pulau Sumatera. Kota Mukomuko di bentengi oleh ekosistem mangrove yang tumbuh sepanjang bantara Sungai Selagan. Ekosistem mangrove yang ada, selain menjadi pelindung Kota Mukomuko, juga menjadi sumber mata pencaharian masyarakat dengan

memanfaatkan potensi sumberdaya yang ada pada ekosistem mangrove tersebut.

Pemanfaatan potensi sumberdaya ekosistem mangrove sebagai sumber penghidupan masyarakat, di Kota Mukomuko, selain memberikan nilai tambah bagi masyarakat, ternyata juga menimbulkan dampak negatif terhadap sumberdaya pesisir itu sendiri. Menurut Bappeda Kabupaten Mukomuko (2006), secara faktual kondisi sebagian wilayah

pesisir Kabupaten Mukomuko sudah mengalami kerusakan, seperti terjadinya degradasi pantai, semakin berkurangnya hutan pantai dan rusaknya ekosistem mangrove. Zamdial, *et al* (2003) mengemukakan, bahwa dari seluruh potensi hutan mangrove di Propinsi Bengkulu, sebagian kecil terdapat di wilayah Kecamatan Mukomuko, yang sekarang sudah banyak beralih fungsi menjadi perkebunan kelapa sawit milik masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa degradasi hutan mangrove di Kabupaten Mukomuko sudah terjadi sejak lama.

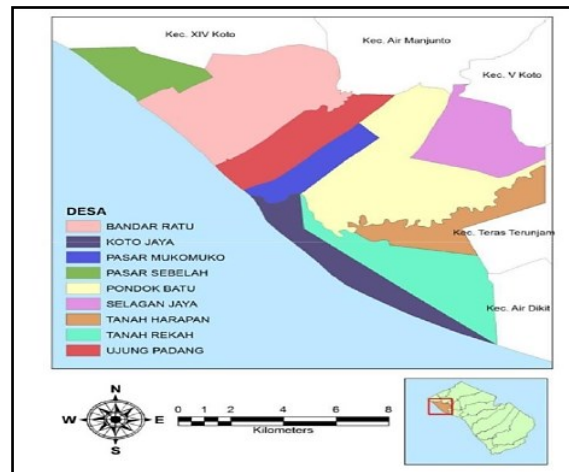
Rusaknya ekosistem mangrove telah memberikan dampak negatif terhadap ketersediaan sumberdaya ikan dan resiko banjir. Untuk wilayah Kota Mukomuko sendiri, keberadaan hutan mangrove mempunyai arti penting yang lebih strategis dewasa ini, karena keberadaan hutan mangrove tersebut dapat menjadi pelindung dari bencana tsunami.

Beberapa informasi dasar diperlukan dalam upaya pengelolaan dan pemanfaatan ekosistem mangrove diantaranya adalah kondisi ekologi, gambaran masyarakat yang mengelola dan memanfaatkan potensi sumberdaya ekosistem mangrove dan nilai-nilai ekonomi yang dapat diperoleh dari ekosistem mangrove tersebut. Hal ini ditegaskan Kramer *et al* (1994) dalam Sobari *et al* (2003), bahwa penentuan nilai ekonomi sumberdaya alam merupakan hal yang sangat penting sebagai bahan pertimbangan dalam mengalokasikan sumberdaya alam yang semakin langka.

Tujuan penelitian ini adalah menghitung valuasi ekonomi untuk mendapatkan nilai ekonomi total yang terkandung dalam ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko. Manfaat dari penelitian ini adalah mendorong peningkatan peran serta masyarakat dalam menjaga kelestarian ekosistem mangrove sebagai kawasan yang produktif, dan sebagai salah satu acuan dalam menyusun perencanaan pengelolaan ekosistem mangrove kedepannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu dengan metode survei. Lokasi penelitian meliputi 3 (tiga) kelurahan/desa, yaitu Kelurahan Bandar Ratu, Desa Ujung Padang dan Kelurahan Pasar Mukomuko (Gambar 1).



Sumber: BPS Kabupaten Mukomuko, 2017
Gambar 1. Peta Kecamatan Kota Mukomuko

Untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem mangrove, sampel pengamatan ditentukan secara *purposive sampling* yang melibatkan masyarakat pencari ikan, pencari kepiting, pencari lokan, tokoh masyarakat, perangkat desa dan juga LSM serta unsur pemerintah daerah. Khusus untuk perhitungan nilai manfaat keberadaan, responden yang diwawancarai adalah siswa SD, SMP dan SMA masing-masing sebanyak 30 orang.

Untuk menghitung nilai manfaat ekosistem mangrove, dipergunakan metode valuasi ekonomi atau *total economic valuation* (TEV) yang dikemukakan oleh Dixon *et al.* (1988) dalam Pomeroy (1992). Secara matematis rumus untuk menghitung nilai ekonomis suatu ekosistem adalah sebagai berikut:

$$TEV = UV + NUV = (DUV + IUV + OV) + (BV + EV)$$

Keterangan:

TEV = Total Economic Value (Total Nilai Ekonomi)

UV = Use Value (Nilai Penggunaan)

NUV = Non Use Value (Nilai Intrinsik)

DUV = Direct Use Value (Nilai Penggunaan Langsung)

IUV = Indirect Use Value (Nilai Penggunaan Tidak langsung)

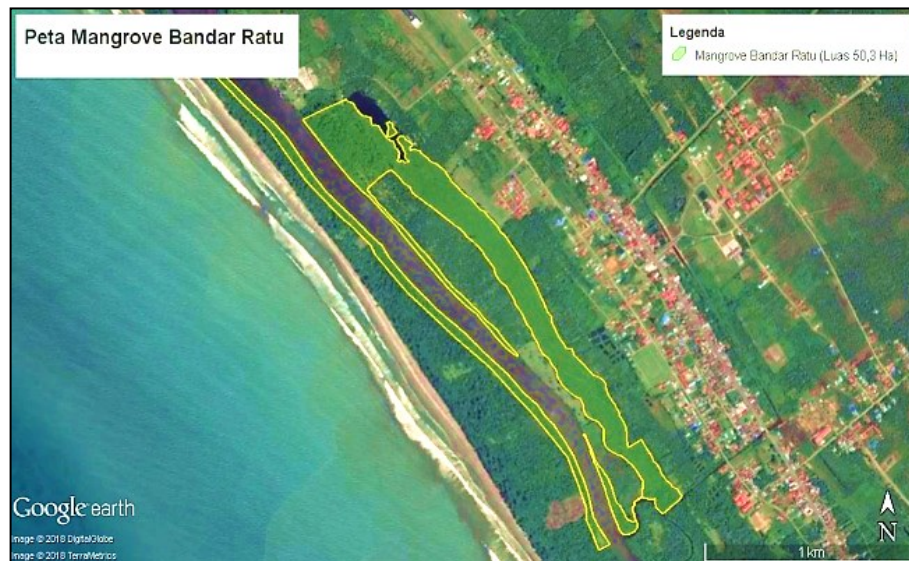
OV = Option Value (Nilai Pilihan)

EV = Existence Value (Nilai Keberadaan)

BV = Bequest Value (Nilai Warisan/kebanggaan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekosistem mangrove di Kota Mukomuko terdapat pada 3 lokasi yaitu di Kelurahan Bandar Ratu, di Desa Ujung Padang dan di Kelurahan Pasar Mukomuko. Distribusi lokasi dan luasan ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, dapat dilihat pada Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4 berikut ini.



Gambar 2. Peta lokasi ekosistem mangrove di Kelurahan Bandar Ratu



Gambar 3. Peta lokasi ekosistem mangrove di Desa Ujung Padang



Gambar 4. Peta lokasi ekosistem mangrove di Kelurahan Pasar Mukomuko

Pada Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4 diatas, dapat diketahui bahwa ekosistem mangrove di Kelurahan Bandar Ratu luasnya adalah ± 50,3 ha, di Desa Ujung Padang ± 48,1 ha dan di kelurahan Pasar Mukomuko ± 22,7 ha. Dengan demikian, keseluruhan ekosistem mangrove yang terdapat di Kota Mukomuko luasnya adalah ± 121.14 ha.

Jika dilihat dari posisi keberadaan ekosistem mangrove pada 3 lokasi di Kota Mukomuko, maka ekosistem mangrove tersebut menjadi semacam benteng alam yang melindungi Kota Mukomuko dari berbagai bencana (lihat Gambar 5).



Gambar 5. Bentangan ekosistem mangrove yang menjadi benteng pelindung Kota Mukomuko

Kota Mukomuko sendiri berada di wilayah pesisir yang berhadapan dengan Samudera Hindia, yang memberikan ancaman badai/taufan dan hantaman gelombang. Selain itu, Kota Mukomuko juga dikurung oleh Sungai Selagan sehingga rentan terhadap bencana banjir. Keberadaan

ekosistem mangrove dapat menjadi benteng penghalang dari ancaman bencana tersebut terhadap penduduk. Atkinson *et al.*, (2016) menjelaskan, bahwa mangrove menyediakan jasa yang penting untuk jutaan penduduk pesisir pada garis lintang tropikal dan sub-tropikal di seluruh dunia. Salem and

Mercer (2012) menegaskan, bahwa fungsi ekologi ekosistem mangrove antara lain sebagai pengendali arus dan banjir, penghadang badai dan penahan sediment, yang termasuk kategori nilai manfaat tidak langsung.

Manfaat Ekosistem mangrove

Ada 2 (dua) kategori manfaat yang dapat dinilai terhadap ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko, yaitu manfaat langsung dan manfaat tidak langsung. Nilai manfaat langsung adalah nilai yang secara aktual diperoleh secara langsung oleh masyarakat, seperti halnya nilai manfaat dari kegiatan penangkapan ikan di ekosistem mangrove. Nilai manfaat tidak langsung ekosistem mangrove dapat berupa nilai manfaat sebagai penahan abrasi, nilai manfaat sebagai penahan intrusi air

laut, nilai manfaat sebagai penyedia unsur hara bagi biota-biota perairan yang hidup di kawasan ekosistem mangrove, nilai manfaat pilihan dan nilai manfaat keberadaan. Keseluruhan nilai manfaat tersebut akan memberikan gambaran terhadap nilai ekonomi saat ini yang dimiliki oleh ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko.

Nilai Manfaat Langsung

Kegiatan pemanfaatan ekosistem mangrove secara langsung oleh masyarakat Kota Mukomuko adalah berupa kegiatan pemanfaatan sumberdaya hayati perikanan tangkap. Nilai manfaat langsung berupa hasil perikanan tangkap yang diperoleh dari ekosistem mangrove di Kota Mukomuko disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Nilai manfaat langsung hasil perikanan tangkap dari ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko

No.	Jenis Manfaat	Nilai Manfaat (Rp./ha/thn)	Nilai Manfaat Bersih (Rp./Thn)	Persentase (%)
1	Kepiting	2.600.297,18	315.000.000	42,99
2	Ikan	2.377.414,56	288.000.000	39,31
3	Lokan (Kerang air tawar)	1.040.118,87	126.000.000	17,20
4	Rokok Nipah	29.717,68	3.600.000	0,49
		6.047.548,29	732.600.000	100

Keterangan: Diolah dari data primer (2018)

Kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan Kota Mukomuko pada wilayah ekosistem mangrove menggunakan alat tangkap berupa jaring insang dan pancing. Jenis ikan yang tertangkap dengan jaring insang diantaranya adalah ikan belanak, ikan gebur/arau dan ikan badau (betutu). Hasil tangkapan dengan pancing adalah ikan kakap/nawi, ikan kerapu, ikan sidat, ikan pari, ikan gebur/arau.

Selain manfaat langsung dari kegiatan penangkapan ikan, kepiting bakau dan pengumpulan lokan, ada juga masyarakat yang memanfaatkan daun nipah yang muda untuk membuat rokok daun nipah di Kelurahan Bandar Ratu. Hanya ada satu

orang pengrajin rokok daun nipah, dengan hasil penjualan rata-rata Rp. 75.000,- per minggu. Dalam satu bulan nilainya hanya Rp. 300.000,- atau Rp. 3.600.000,- per tahun.

Nilai Manfaat Tidak Langsung

Ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, berada disepanjang pinggir Sungai Selagan yang memanjang mulai dari Kelurahan Bandar Ratu, Desa Ujung Padang dan Kelurahan Pasar Mukomuko. Ekosistem mangrove di Kota Mukomuko mempunyai 2 macam manfaat tidak langsung, yaitu manfaat tidak langsung sebagai penahan abrasi dan banjir, dan manfaat tidak

langsung sebagai penyedia unsur-unsur hara atau bahan-bahan organik bagi kehidupan organisme perairan. Nilai penting dari keberadaan ekosistem mangrove pada suatu wilayah dapat dilihat dari fungsinya sebagai penahan abrasi dan banjir. Untuk mengetahui seberapa besar fungsi ekosistem mangrove tersebut sebagai penahan abrasi sungai dan banjir, maka keberadaan suatu ekosistem mangrove dapat diasumsi untuk pengganti bangunan fisik penahan abrasi atau banjir pada sepanjang wilayah dimana ekosistem mangrove tersebut berada.

Panjang masing-masing ekosistem mangrove pada tiga lokasi tersebut adalah 4,45 km di Kelurahan Bandar Ratu yang dihitung mulai dari muara sungai, 1,98 km di Desa Ujung Padang dan 1,71 km di Kelurahan Pasar Mukomuko. Jadi total panjang keseluruhan adalah 8,14 km.

Nilai bangunan penahan abrasi dan banjir dengan volume 1 m³ adalah ± Rp. 1.500.000,- seperti pada perhitungan nilai manfaat tidak langsung ekosistem mangrove sebagai penahan abrasi dan banjir di Desa Pasar Sebelah Kecamatan Kota Mukomuko (Ta'alidin *et al.*, 2013). Bangunan fisik penahan abrasi dan banjir dibuat dengan asumsi tinggi 2 m dan tebal/lebar 1 m. Volume bangunan penahan abrasi dan banjir yang digantikan oleh ekosistem mangrove di Kota Mukomuko adalah 8,14 km (8.140 m) x 2 m x 1 m = 16.280 m³. Dengan nilai bangunan Rp. 1.500.000,- per m³, maka total nilai yang diberikan oleh keberadaan ekosistem mangrove di Kota Mukomuko sebagai penahan abrasi dan banjir adalah 16.280 m³ x Rp. 1.500.000,- = Rp. 24.420.000.000,- atau Rp. 20.158.494,30,- per hektar untuk daya tahan bangunan selama 10 tahun.

Hasil penelitian Triyanti *et al.*, (2017) mendapatkan nilai manfaat tidak langsung ekosistem mangrove sebagai bangunan penahan abrasi di Kabupaten Gorontalo adalah sebesar Rp. 30.851.517/hektar/tahun. Nilai tersebut lebih besar dari nilai manfaat tidak langsung ekosistem mangrove sebagai penahan abrasi

dan banjir di Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko.

Nilai Sebagai Penyedia Unsur Hara

Hutan mangrove dikenal sebagai ekosistem yang kaya dan juga mempunyai peranan yang sangat penting baik ekologi maupun ekonomi. Menurut Melana *et al* (2000), salah satu keuntungan/fungsi ekologi dan ekonomi ekosistem mangrove, yaitu menghasilkan sampah daun dan bahan-bahan detritus yang merupakan sumber makanan yang berharga untuk hewan-hewan di estuari dan perairan pantai. Selanjutnya dijelaskan bahwa ekosistem mangrove mempunyai kontribusi menyediakan sampah daun tumbuhan mangrove ± 3,65 ton per hektar per tahun. Sukardjo (2002) dalam Sa'ban *et al* (2013), juga menyatakan bahwa produksi serasah hutan mangrove di Indonesia sekitar 20,50-29,35 ton/ha/tahun.

Ketersediaan sampah-sampah organik dari tumbuhan mangrove memberikan nilai manfaat biologis, sehingga ekosistem mangrove merupakan tempat mencari makan (*feeding ground*) dan habitat yang baik bagi berbagai jenis biota perairan seperti ikan, udang dan kerang-kerangan. Hasil penelitian Soekarjo (1995) dalam Mayudin (2012) menunjukkan bahwa setiap hektar hutan mangrove dapat menghasilkan serasah sebanyak 13,08 ton per tahun atau 4,85 ton berat kering. Analisis kandungan unsur hara serasah tersebut mengandung Nitrogen 10,5 kg per hektar yang setara dengan 23,33 kg pupuk urea dan Posfor 4,72 kg per hektar yang setara dengan 13,11 kg pupuk SP-36. Merujuk pada hasil kajian Melana *et al* (2000), ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko dapat menghasilkan serasah (sampah dedaunan tumbuhan mangrove) sebesar 3,65 ton per hektar per tahun atau setara 1,365 ton per tahun berat kering. Berdasarkan pendekatan hasil penelitian Soekarjo (1995) dalam Mayudin (2012), maka dapat diketahui kandungan unsur hara produksi serasah ekosistem mangrove di Kota Mukomuko adalah Nitrogen 2,94 kg/ha

setara dengan 6,53 kg pupuk urea dan Posfor 3.04 kg per hektar yang setara dengan 8.44 kg pupuk SP-36. Dengan luas ekosistem mangrove di Kota Mukomuko (\pm 121,1 hektar) berarti nilai manfaat tidak langsung ekosistem mangrove di Kota Mukomuko secara keseluruhan adalah Rp. 28.634 x 121,14 hektar = Rp. 3.468.722,76,- per tahun.

Nilai Manfaat Pilihan

Manfaat pilihan (*option value*) dari ekosistem mangrove dinilai berdasarkan *biodiversity* atau keanekaragaman hayati yang dimiliki atau yang terdapat dalam suatu kawasan ekosistem mangrove. Sina *et al.*, (2017) menggunakan nilai keanekaragaman hayati Indonesia yang dikemukakan oleh Ruintenbeek (15 USD per hektar per tahun) untuk menganalisis nilai ekonomi total ekosistem mangrove di wilayah pesisir Desa Pulokerto Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan.

Berdasarkan luas ekosistem mangrove di Kota Mukomuko Kabupaten Mukomuko 121,14 hektar, maka dapat diketahui nilai manfaat pilihan yang diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut: 121,1 hektar x 15 USD x Rp. 14.300,- = Rp. 25.984.530,- per tahun.

Nilai Manfaat Keberadaan

Untuk 30 orang responden berpendidikan SD, ada 4 orang memberi nilai dibawah Rp. 100.000,-, ada 16 orang yang memberi nilai antara Rp. 100.000,- sampai Rp. 900.000,- per ha. Dan hanya 10 orang yang memberikan nilai antara Rp. 1.000.000,-, sampai Rp. 15.000.000,- per ha. Dari 30 responden kelompok SMP, 2 orang memberi nilai Rp. 10.000.000,- per ha, 3 orang memberi nilai Rp. 15.000.000,- per ha, 5 orang memberi nilai Rp. 20.000.000,- per ha, hanya 1 orang memberi nilai Rp. 25.000.000,- per ha, 3 orang memberi nilai Rp. 30.000.000,- per ha, 1 orang memberi nilai Rp. 40.000.000,- per ha, 5 orang memberi nilai Rp. 50.000.000,- per ha, 1

orang memberi nilai Rp. 60.000.000,- per ha, 2 orang menilai Rp. 80.000.000,- per ha, masing-masing 3 orang memberi nilai Rp. 100.000.000,- dan Rp. 200.000.000,- per ha, serta hanya 1 orang yang menilai Rp. 300.000.000,- per ha.

Untuk 30 orang responden yang berpendidikan SMA, masing-masing 1 orang memberi nilai Rp. 10.000.000,- dan Rp. 15.000.000,- per ha, 4 orang memberikan nilai Rp. 20.000.000,- per ha, 3 orang menilai Rp. 30.000.000,- per ha, 2 orang menilai Rp. 40.000.000,- per ha, masing-masing 1 orang memberi nilai Rp. 48.000.000,- dan Rp. 49.000.000,- per ha, masing-masing 5 orang memberi nilai Rp. 50.000.000,- dan Rp. 100.000.000,- per ha, 2 orang memberi nilai Rp. 150.000.000,- per ha, 2 orang memberi nilai Rp. 300.000.000,- per ha, masing-masing 1 orang memberi nilai Rp. 200.000.000,- dan Rp. 400.000.000,- serta Rp. 500.000.000,- per ha.

Berdasarkan nilai median untuk masing-masing kelompok responden SD, SMP dan SMA yaitu Rp. 550.000,-, Rp. 45.000.000,- dan Rp. 50.000.000,- didapat nilai median rata-rata yaitu Rp. 31.850.000,- sebagai nilai yang diberikan responden terhadap nilai manfaat keberadaan ekosistem mangrove di Kota Mukomuko. Dengan menggunakan nilai median tersebut maka untuk keseluruhan luasan ekosistem mangrove diperoleh nilai manfaat keberadaannya sebesar Rp. 31.850.000,- x 121,14 hektar = Rp. 3.858.309.000,- per tahun.

Nilai keberadaan (eksistensi) hutan mangrove di Segara Anakan adalah sebesar US\$358,46/ha/tahun. Nilai ini dapat dikonversi menjadi rupiah dengan menghitung kurs saat ini (US\$ 1,00 = Rp 13.000,-). (Zumrodi, 2016).

Nilai Manfaat Warisan

Nilai warisan ekosistem mangrove dihitung berdasarkan persentase terhadap nilai manfaat langsung. Ruintenbeek (1991) menyebutkan, bahwa nilai warisan dapat

dihitung dengan pendekatan perkiraan, yang mana nilai warisan tidak kurang 10% dari nilai manfaat langsung hutan mangrove. Ekosistem mangrove di Kota Mukomuko mempunyai manfaat langsung sebesar Rp. 732.600.000,- per tahun (lihat Tabel 1). Dengan demikian nilai manfaat warisan dihitung 10 % dari manfaat langsung; yaitu $10\% \times \text{Rp. } 732.600.000,- = \text{Rp. } 73.260.000,-$ atau Rp. 604.754,83 per hektar. Nilai manfaat warisan ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, jika dibandingkan dengan nilai manfaat warisan ekosistem mangrove di beberapa daerah lainnya di Indonesia, ternyata menunjukkan perbedaan yang

cukup besar. Seperti halnya jika dibandingkan dengan ekosistem mangrove di Desa Dudepo, Kecamatan Bolaang Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, Provinsi Sulawesi Utara, dimana nilai manfaat warisannya adalah sebesar Rp. 5.481.100,- per ha (Simbala *et al.*, 2017).

Nilai Manfaat Total Ekosistem mangrove

Nilai manfaat total ekosistem mangrove adalah penjumlahan dari nilai manfaat langsung dan nilai manfaat tidak langsung, sebagaimana yang disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Nilai manfaat total ekosistem mangrove di Kota Mukomuko Kabupaten Mukomuko

No.	Jenis Manfaat	Nilai Manfaat/ha/Tahun (Rp.)	Nilai Manfaat Keseluruhan/Tahun (Rp.)	Persentase (%)
1	Langsung (Perikanan Tangkap)	6.017.830,60	729.000.000,00	10,22
2	Rokok nipah	29.717,68	3.600.000,00	0,05
3	Penahan abrasi/banjir	20.158.494,30	2.442.000.000,00	34,22
4	Penyedia unsur hara	28.634,00	3.468.722,76	0,049
5	Pilihan	214.500,00	25.984.530,00	0,36
6	Keberadaan	31.850.000,00	3.858.309.000,00	54,07
7	Warisan	604.754,83	73.260.000,00	1,03
Nilai Total		58.903.931,41	7.135.622.252,76	100,00

Sumber: Hasil Pengolahan data primer

Hasil kajian Muntalif *et al.*, (2013) menunjukkan bahwa, ekosistem mangrove di Kecamatan Muara Gembong Kabupaten Bekasi, dengan total luasan mangrove seluas 103,75 hektar, manfaat yang dapat diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung adalah sebesar Rp. 23.690.709.886,-. Atau Rp. 228.344.192 ,- per hektar per tahun.

Dari berbagai perkiraan untuk nilai ekonomi mangrove di beberapa negara, tercatat, bahwa untuk Indonesia dengan upaya pemanfaatan yang bersifat tradisonal, nilai ekonomi ekosistem mangrove adalah USD 3.000/ha/tahun (Ruitenbeek, 1992 *dalam* Kathiresan, 2012). Nilai tersebut setara dengan Rp. 42.000.000,-/ha/tahun (untuk nilai tukar USD ke Rupiah adalah Rp. 14.000,-).

Valuasi ekonomi membantu mendorong aspek lingkungan untuk lebih diperhatikan dalam proses pembuatan kebijakan pengelolaan hutan mangrove. Melalui valuasi ekonomi, berbagai manfaat dari ekosistem mangrove dapat diukur secara kuantitatif dalam satuan mata uang. Tanpa valuasi ekonomi, sangat sulit untuk mempertimbangkan suatu manfaat ketika sebuah kebijakan pengelolaan hutan mangrove akan dilakukan. Hal inilah yang menjadi alasan mengapa menjadi sangat penting untuk menempatkan nilai mata uang dalam kajian dampak lingkungan atau kebijakan pengelolaan hutan mangrove (Zumrodi, 2016)

Studi valuasi ekonomi telah membantu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang nilai suatu ekosistem.

Beragam kegunaan dan manfaat dari suatu ekosistem yang walaupun telah disadari keberadaannya, akan tetapi dalam banyak kesempatan seakan tidak diperhitungkan. Lebih dari itu terkadang pegiat lingkungan, media, pemerintah, swasta dan masyarakat secara umum dalam banyak kesempatan memaknai hasil, nilai dan manfaat suatu ekosistem secara tidak tepat dan tanpa pandang bulu (Stefano, *et al*, 2004).

Nilai warisan muncul dari aset ekosistem mangrove yang bermanfaat untuk generasi mendatang. Nilai pilihan dan nilai warisan cenderung lebih sulit untuk didefinisikan, keduanya menyangkut nilai kultural, estetika, spiritual dan keagamaan. Karena alasan tersebut maka dalam kajian ini nilai warisan tidak masuk dalam perhitungan nilai ekonomi total hutan mangrove (Zumrodi, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko, terdapat pada 3 lokasi (Kelurahan Bandar Ratu, Desa Ujung Padang dan Kelurahan Pasar Mukomuko) dengan luas total \pm 121,1 ha. Ekosistem mangrove di Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko, terdapat pada 3 lokasi (Kelurahan Bandar Ratu, Desa Ujung Padang dan Kelurahan Pasar Mukomuko) dengan luas total \pm 121,14 ha. Komposisi vegetasi mangrove yang ditemukan di Kota Mukomuko, terdiri dari 4 (empat) jenis mangrove sejati dan 1 (satu) jenis tumbuhan non-mangrove, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Rhizophora spp.*, *Sonneratia caesularis*, *Xylocarpus granatum* dan *Nypa fruticans*.

Nilai manfaat total ekosistem mangrove di Kota Mukomuko adalah Rp. 7.135.622.252,76,- atau Rp. 58.903.931,41,-/ha/tahun. Nilai manfaat total terdiri dari nilai manfaat langsung sebesar Rp. 732.600.000,- atau Rp. 6.047.548,29,-/ha/tahun; nilai penahan abrasi/banjir Rp.

2.442.000.000,00; nilai penyedia unsure hara Rp. 3.468.722,76; nilai pilihan Rp. 25.984.530,00; nilai keberadaan Rp. 3.858.309.000,00; dan nilai warisan Rp. 73.260.000,00.

Nilai manfaat terbesar ekosistem mangrove di Kota Mukomuko adalah nilai keberadaan (54,07 %) dan nilai manfaat terkecil adalah nilai manfaat langsung dari rokok nipah (0,05 %).

Saran

Keberadaan ekosistem mangrove di Kota Mukomuko Kabupaten Mukomuko perlu dipertahankan terutama sebagai penahan banjir, sumber mata pencaharian masyarakat, penyerap karbon dan sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH). Untuk pengelolaan dan pemanfaatan berkelanjutan, perlu penguatan aturan formal seperti peraturan daerah (Perda) atau peraturan desa (Perdes).

DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson, S. C., Jupiter, S. D., Adams, V. M., Ingram, J. C., Narayan, S., Klein, C. J., & Possingham, H. P. (2016). Prioritising mangrove ecosystem services results in spatially variable management priorities. *PLoS One*, *11*(3), 1-21.
- BAPPEDA Kabupaten Mukomuko. (2006). *Rencana Strategis Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut Kabupaten Mukomuko*. BAPPEDA Kabupaten Mukomuko dan Universitas Bengkulu.
- BPS Kabupaten Mukomuko. (2017). *Kecamatan Kota Mukomuko Dalam Angka 2017*. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Mukomuko. 70 hal.
- Kathiresan, K. (2012). Importance of mangrove ecosystem. *International Journal of Marine Science*, *2*(10), 70-89. doi: 10.5376/ijms. 2012.02.0010.
- Keputusan Menteri Negara Kependudukan Dan Lingkungan Hidup Nomor: Kep-

- 02/Menklh/I/1988 Tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan.
- Melana, D. M., Atchue III, J., Yao, C. E., Edwards, R., Melana, E. E., & Gonzales, H. I. (2000). Mangrove management handbook. *Department of Environment and Natural Resources, Manila, Philippines through the Coastal Resource Management Project, Cebu City, Philippines*, 55.
- Setiani Muntalif, B., Hasian, O., & Sembiring, E. (2013). Valuasi Ekonomi Dan Upaya Pengelolaan Hutan Mangrove Di Kecamatan Muara Gembong Kabupaten Bekasi. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 19(1), 82-90.
- Pomeroy, R.S. Economic Valuation Available Methode. P. 149 – 162. In T.E Chua and LF Scura (eds.) Integrative framwork and methodes for coastal area managemant. ICLARM Conf. Proc. 37. 1992. P. 149-162.
- Pomeroy, R. S. (1992). Economic Valuation: Available Methods In *Integrative Framework and Methods for Coastal Area Management Association of Southeast Asian Nation/United States Coastal Resources Management Project*. Vol 37, pp. 149-162
- Salem, M. E., & Mercer, D. E. (2012). The economic value of mangroves: a meta-analysis. *Sustainability*, 4(3), 359-383.
- Setiawan, H. (2013). Status ekologi hutan mangrove pada berbagai tingkat ketebalan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 2(2), 104-120.
- Simbala, R. W., & Walangitan, H. D. (2017). Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove Di Tanjung Dudepo, Kecamatan Bolaang Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Agri-Sosioekonomi*, 13(3), 87-96.
- Sina, I., Maryunani, B. J., & Harahab, N. (2017). Analysis of Total Economic Value Of Ecosystem Mangrove Forest In The Coastal Zone Pulokerto Village District of Kraton Pasuruan Regency. *International Journal of Ecosystem*, 7(1), 1-10.
- Sobari, M. P., Azis, N., & Adrianto, L. (2006). Analisis Ekonomi Alternatif Pengelolaan Ekosistem Mangrove Kecamatan Barru, Kabupaten Barru. *Buletin Ekonomi Perikanan*, 6(3).
- Ta'alidin, Z., Deddy Bakhtiar dan Dewi Purnama, 2013. *Kajian Karakteristik Ekososionomik Wilayah Pesisir Dalam Upaya Pelestarian Ekosistem mangrove Di Kabupaten Mukomuko*. [Laporan Akhir Penelitian Fundamental 2013]. LPPM Universitas Bengkulu. 72 hal.
- Triyanti, R., Firdaus, M., & Pramoda, R. (2017). Total nilai ekosistem mangrove di Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 14(3), 219-236.
- Zamdial, T., Hartono, D., Bakhtiar, D., Ahmad, N., & Sulisty, B. (2003). Peta Potensi Kelautan dan Perikanan Propinsi Bengkulu. *Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) Pemerintah Propinsi Bengkulu*, 87.
- Zumrodi. (2016). *Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove*. [Tugas Mata Kuliah Ekonomi Sumber Daya Alam]. Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Padjadjaran Bandung. Magister Ilmu Lingkungan Universitas Padjadjaran Bandung. 12 hal.