

VALUASI EKONOMI PEMANFAATAN EKOSISTEM MANGROVE DI KELURAHAN KANDANG PANJANG KOTA PEKALONGAN PROVINSI JAWA TENGAH

Economic Valuation of Mangrove Ecosystem Utilization in Kandang Panjang Village, Pekalongan City, Central Java Province

Gita Maulida, Supriharyono*), Suryanti

Progam Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Departemen Sumberdaya Akuatik
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang, Semarang, Jawa Tengah-50275, Telp/Fax +6224 7474698
Email: maulidagita78@gmail.com

ABSTRAK

Ekosistem mangrove sebagai salah satu ekosistem di kawasan pesisir memiliki peran penting dalam aspek ekologi dan ekonomi. Ekosistem mangrove yang terletak di Kelurahan Kandang Panjang memiliki luas lahan 60 ha. Mengingat pentingnya peranan ekosistem mangrove tersebut maka diperlukan suatu kajian yang mampu mengestimasi besarnya nilai sumberdaya pada ekosistem mangrove dengan valuasi ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung nilai ekonomi manfaat langsung, manfaat tidak langsung, manfaat pilihan dan nilai ekonomi total pemanfaatan ekosistem mangrove. Metode analisis yang digunakan yaitu travel cost method, market price method, replacement cost method dan benefit transfer method. Nilai ekonomi manfaat langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang, meliputi: a) ekowisata; b) perikanan tangkap dan c) perikanan budidaya dengan total nilai Rp. 6.824.069.600,00 per tahun. Nilai ekonomi manfaat tidak langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang, meliputi: a) penahan abrasi dan b) tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat pengasuhan (*nursery ground*) dan tempat pemijahan (*spawning ground*) dengan total nilai Rp. 886.842.900,00 per tahun. Nilai ekonomi manfaat pilihan ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang, meliputi nilai biodiversitas dengan total nilai Rp. 224.084.000,00 per tahun. Nilai ekonomi total pemanfaatan ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang dengan total nilai Rp. 7.934.996.500,00 per tahun.

Kata Kunci : Mangrove, Kelurahan Kandang Panjang Pekalongan, Valuasi Ekonomi

ABSTRACT

Mangrove ecosystem as an ecosystem in coastal area with has an important role in ecologic and economic aspects. The mangrove ecosystem which is located in Kandang Panjang Village has 60 hectares area. Considering the important role of the mangrove ecosystem, there should be a study which is able to estimate the amount of resources value in mangrove ecosystem with economic valuation. The aims of this study is calculating the value of a direct economic benefits, an indirect economic benefits, an economic benefits of choice and a total economic benefit of the utilization of mangrove. An analytical method used in this study are travel cost method, market price method, replacement cost method and benefit transfer method. The direct economic benefits of mangrove ecosystem in Kandang Panjang Village, include: a) ecotourism b) catching fish and c) aquaculture with a total value of Rp. 6,824,069,600.00 per year. The indirect economic benefits of mangrove ecosystem in Kandang Panjang Village, includes: a) abrasion resistance and b) feeding ground, nursery ground and spawning ground with a total value of Rp. 886,842,900.00 per year. The economic value of choice of mangrove ecosystem in Kandang Panjang Village, includes: biodiversity value with a total value of Rp. 224,084,000.00 per year. The total economic value of the utilization of mangrove ecosystem in Kandang Panjang Village with a total value of Rp. 7,934,996,500.00 per year.

Keywords : Mangrove, Kandang Panjang Village Pekalongan, Economic Valuation

*) Penulis penanggungjawab

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki jumlah area hutan mangrove sebesar 4.251.011 ha, jumlah tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara yang memiliki area mangrove terbesar di ASEAN (FAO, 1982 dalam Kurniawati dan Pangaribowo (2016). Menurut Sarastika (2017), persebaran mangrove tersebut salah satunya terletak di Kota Pekalongan Provinsi Jawa Tengah. Ekosistem mangrove yang terletak di Kelurahan Kandang Panjang Kota Pekalongan memiliki luas lahan yang telah ditanami sebesar 60 ha, yang memiliki peranan penting dalam aspek

ekonomi dan ekologi bagi lingkungan sekitarnya. Ekosistem mangrove dimanfaatkan langsung oleh masyarakat sekitar untuk kegiatan ekowisata, perikanan tangkap dan perikanan budidaya. Selain itu ekosistem mangrove memiliki manfaat yang tidak langsung dirasakan oleh masyarakat yaitu sebagai penahan abrasi dan sebagai tempat asuhan, mencari makan dan pemijahan biota perairan. Adapun manfaat pilihan yang mengacu pada manfaat ekologis yaitu sebagai biodiversitas.

Kurangnya pengetahuan dan pemahaman pengelola dan masyarakat mengenai nilai ekonomi manfaat ekosistem mangrove menjadikan kegiatan pengelolaan yang berkelanjutan belum berjalan baik. Maka dari itu mengkaji nilai ekonomi total pemanfaatan ekosistem mangrove sangat penting untuk dilakukan. Hal tersebut agar pengelola dan masyarakat mengetahui potensi serta nilai ekonomi ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang yang kemudian dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan dalam melakukan pengelolaan yang lebih baik.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018-Maret 2019 dengan tujuan untuk mengetahui nilai ekonomi manfaat langsung, manfaat tidak langsung, manfaat pilihan dan nilai ekonomi total pemanfaatan ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang Pekalongan.

2. MATERI DAN METODE PENELITIAN

A. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data hasil wawancara menggunakan kuisioner dan data sekunder yang meliputi data kependudukan, data sosial ekonomi, data geografis demografis, data jumlah pengunjung dan profil ekosistem mangrove Kelurahan Kandang Panjang Kota Pekalongan.

B. Metode Penelitian Metode

Penentuan Responden

Penentuan responden pada aspek pariwisata menggunakan metode *accidental sampling* yaitu teknik penentuan responden yang tergetnya dijumpai pada saat itu juga (Prasetyo *et al.*, 2016). Jumlah responden pada aspek pariwisata adalah 100 jiwa, yang didapatkan menggunakan rumus Slovin.

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

Dimana, n = ukuran sampel; N = ukuran populasi; e² = derajat kesalahan (10% dikuadratkan menjadi 0,01); 1 = bilangan konstanta.

Penentuan responden pada aspek perikanan tangkap dan perikanan budidaya menggunakan metode sensus. Sensus adalah teknik penentuan responden yang mana seluruh jumlah populasi digunakan sebagai sampel. Hal tersebut dilakukan karena jumlah populasi sangat sedikit sehingga memungkinkan untuk diwawancarai semua.

Metode Pengumpulan Data

Data Primer yang diperoleh dengan menggunakan kuisioner meliputi data wawancara kepada nelayan perikanan tangkap, pembudidaya dan wisatawan ekosistem mangrove Kota Pekalongan. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekalongan, Dinas Pariwisata Kota Pekalongan dan literatur penunjang lainnya guna mendapatkan informasi luas area ekosistem mangrove dan lain-lain.

Metode Analisis Data

Metode penilaian ekonomi yang digunakan yaitu pendekatan yang dikemukakan oleh Ruitenbeek (1992) yaitu:

1. Manfaat langsung didekati dengan persamaan:

$$TML = ML1 + ML2 + ML3$$

Dimana, TML = Total manfaat langsung; ML1 = Nilai manfaat langsung ekowisata; ML2 = Nilai manfaat langsung perikanan tangkap; ML3 = Nilai manfaat langsung perikanan budidaya.

Perhitungan nilai manfaat langsung sebagai tempat rekreasi dapat dihitung menggunakan metode biaya perjalanan, yaitu menghitung jumlah uang yang dikeluarkan wisatawan untuk merealisasikan kegiatan rekreasinya. Penilaian manfaat langsung perikanan tangkap dan perikanan budidaya menggunakan pendekatan metode harga pasar (Market Price Method). Menurut Prayogi *et al.*, (2017), pendekatan nilai pasar digunakan untuk komponen sumberdaya yang langsung bisa dipergunakan, seperti ikan, udang dan kayu.

2. Manfaat tidak langsung didekati dengan persamaan:

$$TMTL = MTL1 + MTL2$$

Dimana, TMTL = Total manfaat tidak langsung; MTL1 = Manfaat tidak langsung sebagai penahan abrasi;

MTL2 = Manfaat tidak langsung sebagai tempat asuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*) dan tempat pemijahan (*spawning ground*).

Untuk menghitung manfaat tidak langsung sebagai penahan abrasi yaitu berdasarkan AHSP untuk sebuah bangunan pemecah gelombang dengan ukuran panjang 150 m, lebar 20 m dan tinggi 5 m dengan daya tahan 20 tahun dibutuhkan biaya sebesar Rp. 2.921.147.000,00, sehingga untuk pembangunan pemecah gelombang per

meter per tahun dibutuhkan biaya Rp. 973.700,00, sehingga perhitungan yang digunakan sebagai berikut:

$$MTL1 = P \times \text{Rp. } 973.700,00/\text{tahun}$$

Dimana, MTL1 = Nilai manfaat tidak langsung sebagai penahan abrasi (Rp/tahun); P = Panjang ekosistem mangrove sejajar pantai (meter).

Hasil tersebut dikonversi kedalam biaya pembuatan dinding penahan abrasi dengan harga tahun 2019 menggunakan perhitungan *Net Present Value* sebagai berikut:

$$F_n = P(1 + r)^n$$

Dimana, F_n = Nilai pada tahun ke- n (*Future value*); P = Nilai sekarang (nilai pada tahun ke-0); r = Suku bunga tahun 2013 (mengacu pada Bank Indonesia); n = Jangka waktu (tahun).

Penilaian manfaat tidak langsung sebagai *nursery ground*, *feeding ground* dan *spawning ground* dilakukan dengan menggunakan *benefit transfer method*. Menurut Kusumastanto (2000), nilai manfaat ekosistem mangrove sebagai *feeding ground*, *nursery ground* dan *spawning ground* menurut luasnya adalah US\$ 146,62 per ha per tahun, sehingga manfaat tidak langsung diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$MTL2 = L \text{ (ha)} \times \text{US\$ } 146,62 \times \text{Rupiah}$$

Dimana, MTL2 = Nilai manfaat tidak langsung (*feeding ground*, *nursery ground* dan *spawning ground*); L = Luas ekosistem mangrove (ha); Rp = Kurs Rupiah terhadap Dollar.

3. Manfaat pilihan didekati dengan menggunakan *benefit transfer method*. Menurut Kurniawati dan Pangaribowo (2016), nilai keanekaragaman hayati (*biodiversity*) flora dan fauna hutan mangrove di Desa Krangsong Indramyu pada tahun 2016 yaitu Rp.3.734.734/ha/tahun, sehingga manfaat pilihan ekosistem mangrove Kelurahan Kandang Panjang didekati dengan persamaan sebagai berikut:

$$MP = MP_b = L \text{ (ha)} \times \text{Rp. } 3.734.734/\text{tahun}$$

Dimana, MP = Manfaat pilihan; MP_b = Manfaat pilihan *biodiversity*; L = Luas ekosistem mangrove (ha).

4. Nilai ekonomi total pemanfaatan ekosistem mangrove didekati dengan persamaan:

$$NET = ML + MTL + MP$$

Dimana, NET = Nilai ekonomi total; ML = Nilai manfaat langsung; MTL = Nilai manfaat tidak langsung; MP = Nilai manfaat pilihan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Deskripsi Lokasi Penelitian

Kelurahan Kandang Panjang merupakan salah satu Kelurahan yang berada di Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan. Luas wilayah Kelurahan Kandang Panjang yaitu 150,150 Ha. Kelurahan Kandang Panjang terdiri dari 65 RT dan 13 RW. Jumlah penduduk di Kelurahan Kandang Panjang sebanyak 13.713 jiwa yang terdiri dari 6.248 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 7.465 dengan jiwa berjenis kelamin perempuan.

Kondisi Mangrove di Kelurahan Kandang Panjang

Menurut Ario *et al.*, (2015), jenis mangrove yang tumbuh dominan di Kelurahan Kandang Panjang adalah jenis *Rhizophora*, *Bruguiera* dan *Avicennia* serta jenis *Rhizophora* yang paling dominan. Jenis *Rhizophora* merupakan vegetasi perintis dengan tingkat kerapatan relatif tinggi. Jenis mangrove yang mempunyai nilai ekonomi untuk diolah menjadi bahan pangan dan kosmetik adalah jenis *Avicennia* sp., *Bruguiera* sp., *Rhizophora* sp., *Sonneratia* sp. Dan *Xylocarpus granatum*.

Profil Responden

Jumlah pengunjung Pusat Informasi Mangrove (PIM) pada tahun 2017 adalah 12.188 orang. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode slovin diperoleh jumlah sampel 100 orang. Pengunjung PIM rata-rata berasal dari daerah Pekalongan dan Batang dan merupakan remaja, namun juga terdapat pengunjung yang berwisata bersama keluarga.

Nelayan berasal dari warga Kelurahan Kandang Panjang dan Kelurahan Bandengan, usia nelayan 45 tahun sampai 60 tahun. Nelayan menjadi pekerjaan utama bagi semua responden perikanan tangkap, semua responden merupakan lulusan Sekolah Dasar (SD). Nelayan mencari ikan di sekitar ekosistem mangrove menggunakan perahu mesin dengan alat tangkap pancing, jaring dan bubu.

Nilai Ekonomi Manfaat Langsung

Hasil perhitungan yang telah dilakukan, rata – rata biaya yang dikeluarkan setiap pengunjung dalam sekali berwisata sebesar Rp.17.900,00. Jumlah pengunjung PIM Pekalongan pada tahun 2018 sebanyak 15.224 orang, maka nilai ekonomi dari sebuah objek ekowisata diperoleh dari rata-rata biaya yang dikeluarkan pengunjung dikalikan dengan jumlah pengunjung pada tahun 2018 yaitu sebesar Rp. 272.509.600,00/tahun ditambah dengan biaya parkir per tahun sebesar Rp. 63.000.000,00 sehingga di dapatkan hasil Rp. 335.509.600,00/tahun.

Jumlah nelayan yang mencari ikan di Ekosistem Mangrove Kelurahan Kandang Panjang sebanyak 10 orang yang terdiri dari 8 orang nelayan perahu jukung dan 2 orang nelayan pencari tiram. Rata-rata nelayan mencari ikan setiap hari. Hasil perhitungan nilai ekonomi manfaat langsung perikanan tangkap sebesar RP. 6.366.960.000,00 per tahun yang diperoleh dari jumlah tangkapan/tahun dikalikan dengan harga pasar.

Terdapat 2 tambak yang masih aktif membudidayakan ikan bandeng dan ikan nila. Kedua tambak tersebut dalam satu tahun mengalami 2 kali panen, dalam satu kali panen menghasilkan 3,02 ton atau 3020 kg ikan bandeng dan 20 kg ikan nila. Penjualan ikan bandeng dan ikan nila Rp. 20.000,00/kg, sehingga didapatkan nilai

manfaat langsung dari kegiatan budidaya sebesar Rp. 121.600.000,00 per tahun.

Total manfaat langsung ekosistem mangrove (TML) adalah penjumlahan dari nilai manfaat langsung ekowisata (ML1), nilai manfaat langsung perikanan tangkap (ML2) dan nilai manfaat langsung perikanan budidaya (ML3) sebesar Rp. 6.824.069.600,00/tahun.

Nilai Ekonomi Manfaat Tidak Langsung

Berdasarkan Dokumen Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 11/PRT/M/2013, untuk sebuah bangunan pemecah gelombang dengan ukuran panjang 150 m, lebar 20 m dan tinggi 5 m dengan daya tahan 20 tahun dibutuhkan biaya sebesar Rp. 2.921.147.000,00, sehingga untuk pembangunan pemecah gelombang per meter per tahun dibutuhkan biaya Rp. 973.700,00, sehingga didapatkan nilai manfaat ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang sebagai penahan abrasi dengan panjang ekosistem mangrove 600 m sejajar pantai adalah sebesar Rp. 584.220.000,00/tahun, kemudian hasil tersebut dikonversi kedalam biaya pembuatan dinding penahan abrasi dengan harga tahun 2019 menggunakan perhitungan *Net Present Value* sehingga didapatkan nilai sebesar Rp. 762.734.200,00/tahun.

Menurut Kusumastanto (2000), nilai manfaat ekosistem mangrove sebagai *feeding ground*, *nursery ground* dan *spawning ground* menurut luasnya adalah US\$ 146,62 per ha per tahun, sehingga manfaat tidak langsung sebagai *feeding ground*, *nursery ground* dan *spawning ground* diperoleh dengan mengkalikan luas ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang yaitu 60 ha dengan US\$ 146,62 kemudian dijadikan rupiah yaitu sebesar Rp. 124.108.700,00/tahun.

Total manfaat tidak langsung ekosistem mangrove (TMTL) adalah penjumlahan dari nilai manfaat tidak langsung sebagai penahan abrasi (MTL1) dan nilai manfaat tidak langsung sebagai *feeding ground*, *nursery ground* dan *spawning ground* (MTL2) yaitu sebesar Rp. 886.842.900,00/tahun.

Nilai Ekonomi Manfaat Pilihan

Menurut Kurniawati dan Pangaribowo (2016), nilai keanekaragaman hayati (*biodiversity*) flora dan fauna hutan mangrove di Desa Krangsong Indramayu pada tahun 2016 yaitu Rp.3.734.734/ha/tahun, sehingga nilai manfaat pilihan ekosistem mangrove di Kandang Panjang Pekalongan diperoleh dengan mengkalikan luas ekosistem mangrove yaitu 60 ha dengan nilai di Desa Krangsong, sehingga diperoleh nilai manfaat pilihan sebesar Rp. 224.084.000,00/tahun.

Nilai Ekonomi Total Pemanfaatan

Nilai manfaat ekonomi total berdasarkan barang dan jasa yang diambil pada saat penelitian dari nilai ekonomi manfaat langsung yaitu ekowisata, perikanan tangkap dan perikanan budidaya; manfaat tidak langsung diperoleh dari biaya pengganti (*replacement cost*) dari pembuatan tembok penahan abrasi dan nilai ekosistem mangrove sebagai *feeding ground*, *nursery ground* dan *spawning ground*; dan manfaat pilihan dari *biodiversity* ekosistem mangrove di Kandang Panjang adalah Rp. 7.934.996.500,00/tahun.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian nilai ekonomi manfaat langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang didapatkan sebesar Rp. 6.824.069.600,00/tahun dengan presentase 86% yang merupakan kontribusi terbesar dalam nilai ekonomi total manfaat ekosistem mangrove. Kegiatan pemanfaatan secara langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang berdampak positif terhadap perekonomian di sekitarnya, masyarakat sekitar mendapat penghasilan tambahan dari kegiatan ekowisata berupa berdagang di tempat wisata, menyewakan kapal untuk pengujung dan bekerja di tempat wisata. Pada aspek perikanan tangkap, masyarakat sekitar mendapatkan penghasilan dari tangkapan per hari seperti biota yang hidup di dalam ekosistem mangrove, sedangkan dari aspek perikanan budidaya masyarakat khususnya pembudidaya mendapat keuntungan dari adanya serasah daun mangrove sebagai tambahan nutrisi yang baik untuk kultivan. Hal ini diperkuat oleh Tarigan (2007), bahwa tidak kurang dari 60% penduduk Indonesia hidup di wilayah pesisir.

Beberapa fungsi ekologis seperti penyedia sumberdaya alam, penyedia jasa pendukung kehidupan, serta sebagai penampung limbah dari aktifitas darat dan laut membuat tidak sedikit masyarakat Indonesia yang menggantungkan hidupnya untuk bekerja dan tinggal di kawasan pesisir.

Ekosistem mangrove Kelurahan Kandang Panjang pada saat ini memberikan nilai ekonomi total manfaat tidak langsung dari penahan abrasi dan sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat pengasuhan (*nursery ground*) dan tempat pemijahan (*spawning ground*), diperoleh sebesar Rp. 886.842.900,00/tahun dengan presentase 11,2 %. Nilai ekonomi total manfaat tidak langsung ini lebih rendah dari nilai ekonomi total manfaat langsung. Hal ini disebabkan oleh pemanfaatan langsung di ekosistem mangrove Kelurahan Kandang Panjang masih dalam keadaan optimal belum terjadi pemanfaatan langsung secara besar-besaran yang mengakibatkan degradasi sumberdaya alam, sehingga menghasilkan nilai ekonomi langsung yang signifikan. Selain itu, pemanfaatan ekosistem mangrove secara langsung masih dalam pengawasan pemerintah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati dan Pangaribowo (2017), di Desa Krangsong, Indramayu, nilai ekonomi manfaat langsung memberikan kontribusi sebesar Rp.3.486.594.245,00/tahun, sedangkan nilai ekonomi manfaat tidak langsung sebesar Rp.14.122.055,00/tahun. Menurut Qodrina *et al.*, (2012) bahwa tingginya nilai presentase nilai ekonomi langsung dibandingkan nilai ekonomi tidak langsung, nilai ekonomi pilihan dan nilai keberadaan, diketahui bahwa aktifitas pemanfaatan sumberdaya hutan mangrove masih dilakukan dalam skala

kecil dengan batasan dan pengawasan yang ketat. Pola pengelolaan dan pengawasan penting dilakukan dengan tujuan menghindari terjadinya penurunan luas kawasan hutan mangrove secara drastis akibat pemanfaatan tersebut.

Nilai manfaat pilihan yang diperoleh dengan menghitung nilai *biodiversity*. Berdasarkan perhitungan maka diperoleh hasil manfaat pilihan ekosistem mangrove Kelurahan Kandang Panjang yaitu sebesar Rp. 224.084.000,00/tahun dengan presentase 2,8%. Nilai pilihan (*option value*) berkaitan dengan pilihan pemanfaatan lingkungan dimasa mendatang. Pernyataan kesediaan membayar untuk konservasi lingkungan berhadapan dengan beberapa kemungkinan pemanfaatan oleh individu di hari kemudian. Ketidakpastian penggunaan di masa datang berhubungan dengan ketidakpastian penawaran lingkungan. Teori ekonomi mengindikasikan bahwa nilai pilihan adalah kemungkinan positif. Menurut Ruitebeek (1992) dalam Purnamawati *et al.*, (2013), bahwa nilai *biodiversity* di Teluk Bintuni, Irian Jaya sebesar US\$ 1,5 /km²/tahun atau US\$ 15 /ha/tahun dengan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar yaitu Rp.9.966,00 maka diperoleh nilai sebesar Rp.149.490,00/ha/tahun kemudian dikalikan dengan luasan hutan mangrove seluas 8,8286 ha maka diperoleh nilai manfaat pilihan sebesar Rp.1.319.787/tahun.

Nilai ekonomi total pemanfaatan ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang diperoleh dari penjumlahan nilai ekonomi manfaat langsung, nilai ekonomi manfaat tidak langsung dan nilai ekonomi manfaat pilihan. Berdasarkan penjumlahan yang telah dilakukan, nilai ekonomi total manfaat ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang seluas 60 ha yaitu sebesar Rp. 7.934.996.500,00/tahun. kontribusi terbesar berasal dari pemanfaatan secara langsung dengan presentase 86%, sedangkan kontribusi terkecil berasal dari nilai manfaat pilihan ekosistem mangrove yaitu sebesar 2,8%.

Hasil tersebut menunjukkan besarnya nilai kontribusi ekosistem mangrove dalam menjaga kestabilan lingkungan pesisir yang dapat dirasakan oleh masyarakat maupun flora dan fauna disekitarnya. Setelah diketahui nilai ekonomi total manfaat ekosistem mangrove melalui kajian valuasi ekonomi, pemerintah Kota Pekalongan dapat menjadikan pertimbangan dalam menentukan strategi pengelolaan yang tepat bagi ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang. Berdasarkan dari hasil nilai ekonomi total manfaat tersebut juga diharapkan berkurangnya konversi ekosistem mangrove menjadi lahan pemukiman atau industri, mengingat ekosistem mangrove memiliki kontribusi yang penting bagi kehidupan manusia, biota maupun lingkungan disekitarnya baik dimasa sekarang maupun dimasa mendatang. Apabila kondisi mangrove terus mengalami degradasi berarti pemerintah dan masyarakat setempat siap untuk kehilangan jasa ekosistem mangrove. Menurut Siburian (2016), rusaknya kawasan mangrove akan berdampak negatif pada kehidupan yang berada di wilayah pesisir. Rusaknya ekosistem mangrove berakibat hilangnya ikan, udang, dan biota ekonomis lain sehingga mengurangi pendapatan masyarakat dari kegiatan pemanfaatan.

Berdasarkan perbandingan total nilai ekonomi ekosistem mangrove dari beberapa penelitian, diperoleh hasil yang berbeda-beda. Perbedaan yang terjadi pada masing-masing penelitian yang sejenis antara lain adanya perubahan nilai tukar rupiah terhadap dollar (US\$), luas ekosistem mangrove, perbedaan harga dan keragaman pemanfaatan yang dilakukan di ekosistem mangrove. Menurut Setiyowati (2016), nilai manfaat yang diperoleh pada kajian valuasi ekonomi dapat saja berubah pada masa yang akan datang, karena adanya perubahan jenis pemanfaatan, terutama nilai manfaat langsung yang perhitungannya atas dasar pemanfaatan ekstraktif sumberdaya hayati yang berlangsung di lokasi penelitian sampai saat ini. Menurut Ariftia (2014), jika kontribusi nilai tidak langsung tinggi, membuktikan bahwa hutan mangrove memiliki *intangible benefit* (nilai jasa dan lingkungan) yang sangat tinggi, sehingga pentingnya estimasi nilai ekonomi hutan mangrove kedalam nilai rupiah agar masyarakat mengetahui betapa besarnya nilai ekologis hutan mangrove yang selama ini diabaikan karena dianggap tidak memiliki nilai pasar.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah: 1. Nilai ekonomi manfaat langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang dengan total nilai Rp. 6.831.785.528,00 per tahun; 2. Nilai ekonomi manfaat tidak langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang dengan total nilai Rp. 317.504.373,91,00 per tahun; 3. Nilai ekonomi manfaat pilihan ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang dengan total nilai Rp. 12.696.975,00 per tahun; 4. Nilai ekonomi total pemanfaatan ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang dengan total nilai Rp. 7.161.986.877,00 per tahun.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Ir. Suradi Wijaya Saputra, MS dan Ir. Anhar Solichin, M.Si yang telah berkenan memberikan arahan, bimbingan, kritik dan saran dalam penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariftia, R.I., R. Qurniati dan S. Herwanti. 2014. Total Economic Value of Mangrove Forest in Margasari Village Sub District of Labuhan Maringgai District of Lampung Timur. *Jurnal Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.*, 2(3) : 19-28.
- Ario, R., P. Subardjo dan g. Handoyo. 2015. Analisis Kerusakan Mangrove di Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove (PRPM), Kota Pekalongan. *Jurnal Kelautan Tropis.*, 18(2) : 64-69.
- Kurniawati dan Pangaribowo, N. D. Dan E. H. Pangaribowo. 2016. Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di

- Desa Karangsong Indramayu. *Jurnal Bumi Indonesia*, 6(2) : 1-12.
- Kusumastanto, Tridoyo. 2002. *Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan*. Program Studi Pengelolaan Pesisir dan Laut. Program Studi Pascasarjana. Bogor. IPB
- Prasetyo, D. E., F. Zulfikar., Shinta dan I. Zulkarnaini. 2016. *Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Pulau Untung Jawa Kepulauan Seribu: Studi Konservasi Berbasis Green Economy*. *Omni Akuatika*., 12(1) : 48- 54.
- Prayogi, H., D.Wijayanto dan N. Raysina. 2017. *Kajian Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Desa Pantai Mekar, Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi*. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan ke-VI Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan – Pusat Kajian Mitigasi Bencana dan Rehabilitasi Pesisir*. Universitas Diponegoro, Semarang
- Purnamawati, A. D., S.W. Saputra dan D. Wijayanto. 2015. *Nilai Ekonomi Hutan Mangrove di Desa Mojo Kecamatan Ulujami Kabupaten Pematang*. *Diponegoro Journal of Maquares*., 4(3) : 204-213.
- Qodrina, L., R. Hamidy dan Zulkarnaini. 2012. *Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Desa Teluk Pambang Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*., 6(2): 93-98.
- Ruitenbeek, H. J. 1992. *Mangrove An Economic Analisis of Management Option with A Focus in Bintuni Bay, Irian Jaya*. *Environmental Mangrove Development In Indonesia Project (EMDI)*. Report No.8, Jakarta.
- Sarastika, T. 2017. *Pengelolaan Jasa Ekosistem Mangrove Berdasarkan Persepsi Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana di Wilayah Pesisir Kota Pekalongan*.
- Setiyowati, D., Supriharyono dan I.Triarso. 2016. *Valuasi Ekonomi Sumberdaya Mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang*. *Saintek Perikanan*., 12(1): 67-74.
- Siburian, R. dan J.Haba. 2016. *Konservasi Mangrove dan Kesejahteraan Masyarakat*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Jakarta
- Tarigan, M.S. 2007. *Perubahan Garis Pantai di Wilayah Pesisir Perairan Cisadane, Provinsi Banten*. *MAKARA, SAINS*., 1(6): 49-55.