

NILAI EKONOMI EKOSISTEM MANGROVE BERDASARKAN BUKAN NILAI PAKAI DI KELURAHAN KARIANGAU KECAMATAN BALIKPAPAN BARAT KOTA BALIKPAPAN

Mangrove Economic Ecosystem Value Based Non-Used Value at Kariangau Sub District West Balikpapan District Balikpapan City

Jaharudin¹⁾, Nurul Ovia Oktawati²⁾, Erwan Sulistianto²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jur. Sosial Ekonomi Perikanan, Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan, UNMUL

²⁾ Staf Pengajar Jur. Sosial Ekonomi Perikanan, Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan, UNMUL
Jaharudinfillah@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this research was to analyse economic value from option, existence and bequest value of mangrove ecosystem at Kariangau Sub District West Balikpapan District Balikpapan City. By using Purposive Sampling method which is the result of taking was to interview collect sample from 40 respondents lived and use mangrove ecosystem. The result shown that community of Kariangau Village still has a high concern on the availability of mangrove ecosystem. mangrove ecosystem economic value consisting of option, existence, and bequest value were Rp.12.702.012.285,00 per year, means if there is damage to the mangrove ecosystem the loss is to be received by Rp12.702.012.285,00 per year, from total mangrove ecosystem area $\pm$ 2.037 Ha or Rp.6.235.646,00 per hectare per year.

Keyword: Mangrove ecosystem, Economic Value, Kariangau Subdistrict, Balikpapan

PENDAHULUAN

Balikpapan merupakan satu di antara kota di Provinsi Kalimantan Timur yang termasuk salah satu teluk yang selalu dimanfaatkan. Oleh karena itu, Teluk Balikpapan dijadikan pintu gerbang mobilitas orang dan barang dari dan ke Kalimantan Timur. Teluk ini juga merupakan penghubung antara kota-kota di dalam dan luar Kalimantan Timur. Beberapa kegiatan pembangunan juga berkembang pesat di Teluk Balikpapan, seperti industri, pertambangan, perkebunan, perikanan, pertanian dan kehutanan (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Balikpapan, 2000).

Kota Balikpapan memiliki luas wilayah laut yang memiliki kewenangan sekitar 4 mill laut atau 337,805 km² dan memiliki panjang pantai 45,6 km² dengan luas wilayah darat sekitar 503,30 km², bila dibandingkan luas wilayah darat dengan luas wilayah laut berdasarkan data diatas maka luas wilayah laut sekitar 67% dari luas wilayah daratan (Dinas Perikanan dan Kelautan, 2010).

Iman (2011), menyatakan bahwa kota Balikpapan memiliki wilayah pesisir dan laut, dengan kawasan pantai seluas 480,996 Ha dan teluk Balikpapan memiliki luas wilayah 2.422,821 Ha, yang tersebar di beberapa Kelurahan seperti Kelurahan Kariangau 2.037,113 Ha, Kelurahan Margomulyo 21,577 Ha, Kelurahan Margasari 7,469 Ha, Kelurahan Manggar 239,939 Ha, Kelurahan Lamaru 75,722 Ha, dan Kelurahan Teritip 41,001 Ha. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai pilihan, warisan, dan keberadaan dalam pemanfaatan kawasan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau.

METODE PENELITIAN

Rangkaian kegiatan penelitian akan dilaksanakan selama kurang lebih 11 bulan dari bulan September 2013 hingga Juli 2014. Tahapan penelitian meliputi persiapan, pengumpulan dan analisis data, pembahasan dan laporan akhir skripsi. Adapun lokasi penelitian yang akan dilaksanakan yaitu di Kelurahan Kariangau Kecamatan Balikpapan Barat Kota Balikpapan.

Data primer merupakan data utama yang digunakan atau diperlukan dalam penelitian ini. Data ini diperoleh dengan cara observasi di lokasi penelitian dan mengadakan wawancara secara langsung di lapangan dilakukan untuk mengetahui tentang tingkat pengetahuan, kesadaran dan kepedulian masyarakat akan fungsi dan manfaat kawasan hutan mangrove.

Data sekunder (*secondary data review*) merupakan data penunjang yang diperlukan dalam penelitian ini. Data Sekunder diperoleh dari studi kepustakaan, laporan dari instansi atau Dinas yang terkait, hasil penelitian yang menunjang, monografi Kelurahan Kariangau serta sumber-sumber lain yang mendukung penelitian ini.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang terkait secara langsung dengan keberadaan ekosistem mangrove dan pengelolaan ekosistem mangrove. Adapun metode pengambilan sampel/responden yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu metode pengambilan sampel tidak secara acak melainkan berdasarkan pertimbangan tertentu Faisal (1992), Metode ini dipergunakan untuk menilai manfaat pilihan, manfaat

warisan, dan manfaat keberadaan. Pertimbangannya adalah bahwa sampel/responden tersebut bersifat spesifik, sehingga penentuannya harus dilakukan secara sengaja (*purposive*).

Teknik analisis yang digunakan setelah data dikumpulkan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis yang memaparkan dan mendeskripsikan data yang disajikan dalam tabel dan diagram. Data numerik dikompilasi untuk melihat sebaran data, jumlah dan nilai rata-rata dari seluruh variabel yang digunakan.

2. Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove

Langkah awal dalam menilai manfaat ekonomi ekosistem mangrove dengan memasukkan aspek ekologinya adalah melakukan identifikasi manfaat dan fungsi ekosistem mangrove yang diteliti. Adapun manfaat dan fungsi ekosistem mangrove berdasarkan bukan nilai pakai, meliputi:

- a. Manfaat Pilihan (*Option Value*)

Nilai manfaat pilihan di peroleh dengan menggunakan metode benefit transver, mengacu pada nilai keragaman hayati ekosistem mangrove yaitu sebesar US\$.1.500/km²/tahun atau US\$.15/ha/thn (Ruitenbeek *dalam* Fahrudin, 1996).

- b. Manfaat Warisan (*Bequest Value*)

Nilai ekosistem mangrove berdasarkan manfaat warisan yang akan diberikan masyarakat yang akan diberikan kepada generasi berikutnya diperoleh juga menggunakan nilai WTP dengan pendekatan yang sama seperti sebelumnya yaitu pendekatan *dichotomous choice*.

- c. Manfaat Keberadaan (*Existence Value*)

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 dengan memperhatikan

karakteristik tingkat pendidikan dan mata pencaharian masyarakat disekitar ekosistem mangrove. Metode yang digunakan untuk mengukur besarnya WTP setiap responden, yaitu model referendum atau *discrete choice* (*dishotomous choice*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Geografis dan Administratif

Kelurahan Kariangau merupakan satu diantara 12 Kelurahan yang ada di kawasan Teluk Balikpapan Kota Balikpapan. Secara administratif, Kelurahan Kariangau terletak di Kecamatan Balikpapan Barat, merupakan Kelurahan dengan luas wilayah paling besar pada Kecamatan ini, yaitu sekitar 97% dari luas Kecamatan Balikpapan Barat. Kelurahan Kariangau berjarak 3 km ke Ibu Kota Kecamatan dan 8 km ke pusat pemerintahan Kota Balikpapan.

Berdasarkan data monografi Kelurahan Kariangau, Kelurahan ini memiliki luas daratan $\pm 17.532,75$ Ha atau $175,32 \text{ Km}^2$ dengan luas perairan 3.723,61 ha. Secara administratif, Kelurahan Kariangau terdiri dari 12 RT, dengan 6 RT berada di wilayah pesisir (RT 1, 2, 3, 8, 9, dan 11). Letak geografis kelurahan kariangau berada di bagian utara Kecamatan Balikpapan Barat dengan batas-batas sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Kelurahan Mentawir
Sebelah Timur	: Kelurahan Batu Ampar dan Kelurahan Karang Joang
Sebelah Selatan	: Teluk Balikpapan
Sebelah Barat	: Teluk Balikpapan

Kondisi Mangrove di Kelurahan Kariangau

Jenis mangrove yang ada di kawasan ini cukup beragam, diantaranya Bakau/Bakau Besar (*Rhizophora mucronata*), Bakau Merah (*Rhizophora stylosa*), Api-api (*Avicennia alba*), Nipah. Ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau telah mengalami degradasi yang cukup pesat, hal ini terlihat dengan semakin menipisnya ekosistem mangrove yang ada di wilayah ini. Hal ini disebabkan karena adanya kecenderungan meningkatnya kegiatan pembangunan

di sekitar lahan mangrove. Beberapa kegiatan pembangunan seperti kegiatan industri dan pembangunan fisik, pengembangan wilayah pemukiman penduduk, adanya kegiatan di daerah pedalaman yang dapat memberi pengaruh polusi/pencemaran. Penyusutan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau

Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kelurahan Kariangau mayoritas adalah laki-laki dengan jumlah 2116 jiwa atau sebanyak 54,20 % dan perempuan adalah sebanyak 1793 jiwa (45,80 %). Rincian jumlah penduduk Kelurahan Kariangau berdasarkan jenis kelamin dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kelurahan Kariangau Tahun 2012

No.	Usia kelompok umur berdasarkan jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1.	Laki – laki	2116	54,20
2.	Perempuan	1793	45,80
	Total	3909	100,00

Sumber: Data Primer yang di olah,2014

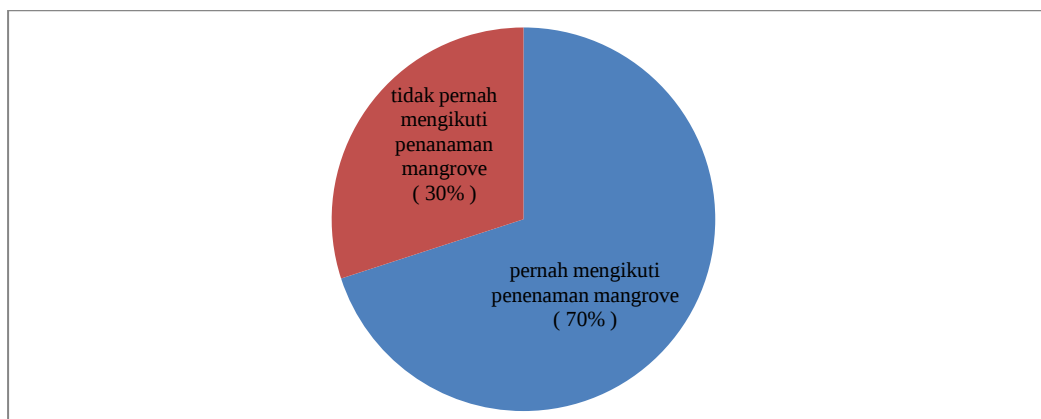
Pemanfaatan Hasil Ekosistem Mangrove

Ekosistem mangrove pada kawasan pesisir yang ada di wilayah Kelurahan Kariangau adalah seluas lebih kurang 2.037 ha. Keberadaan ekosistem mangrove di kawasan ini sangat penting adanya dalam pengertian ekologis, baik sebagai penjaga erosi atau abrasi, juga sebagai habitat tempat berkembangbiaknya beraneka jenis ikan, udang dan biota laut lainnya. Pemanfaatan ekosistem mangrove oleh masyarakat, sejak puluhan tahun terakhir di lakukan secara terus menerus, yang menimbulkan semakin berkurangnya luasan mangrove. upaya yang dilakukan dalam pelestarian ekosistem mangrove telah diterapkan dengan membatasi kecenderungan pemanfaatan ekosistem mangrove yang berlebihan dan melakukan kegiatan penanaman bibit mangrove, sehingga ekosistem mangrove tetap lestari dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Persepsi Masyarakat Terhadap Ekosistem Mangrove

Ekosistem mangrove mempunyai peran yang sangat penting dan bermanfaat bagi kehidupan manusia, namun belum tentu masyarakat menyadarinya. Ini dikarenakan semakin banyaknya kegiatan eksploitasi mangrove yang tidak terkendali dan bahkan dampak dari kegiatan tersebut baru dirasakan setelah terjadi kerusakan. Untuk mencegah kerusakan yang semakin parah, maka sangat dibutuhkan kepedulian masyarakat disekitarnya, terutama bagi masyarakat yang di sekitar wilayah ini.

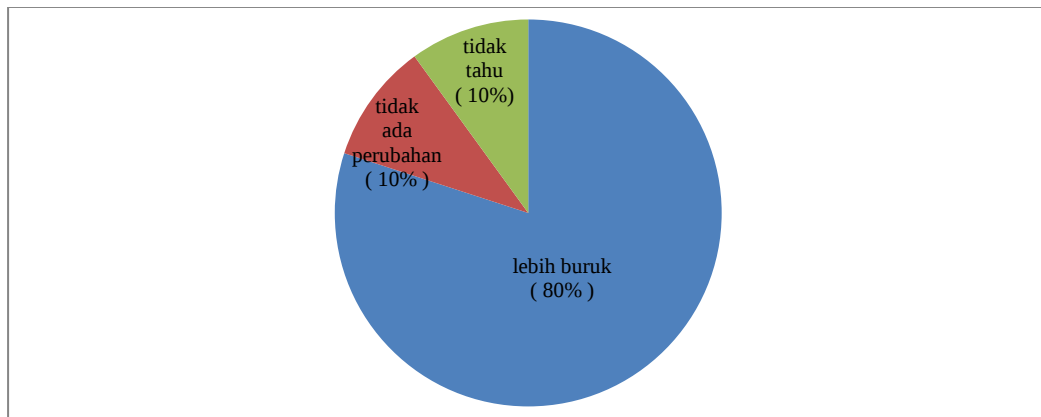
Kesadaran masyarakat akan pentingnya mangrove, dibuktikan dengan tingginya partisipasi masyarakat untuk ikut dalam kegiatan penanaman pohon mangrove. Walaupun tidak terlalu banyak perubahan yang dihasilkan dari kegiatan tersebut, masyarakat sekitar berusaha untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, sebanyak 70% responden atau sebanyak 28 orang pernah mengikuti kegiatan penanaman mangrove. Sedangkan 30% responden atau 12 orang tidak pernah mengikuti kegiatan penanaman ini. Gambaran mengenai tingkat partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau



Gambar 1. Tingkat Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kariangau

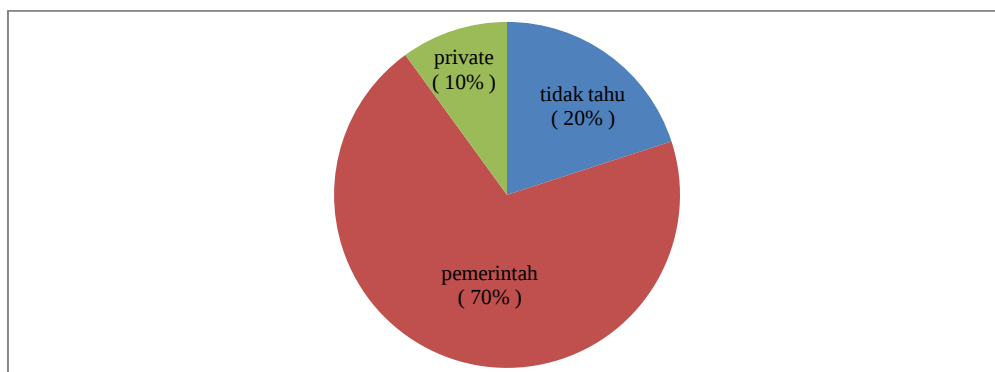
Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden, dapat diketahui bahwa masyarakat merasakan telah terjadi penurunan hasil tangkapan. Responden merasa bahwa hasil tangkapan mereka pada saat sekarang berkurang dibanding 10 tahun lalu, mereka merasa 10 tahun yang lalu hasil tangkapan masih mudah untuk didapat dibanding sekarang.

Berdasarkan hasil wawancara yang diketahui bahwa berkurangnya hasil tangkapan diakibatkan oleh ulah manusia yang memanfaatkan tanaman mangrove secara berlebihan dan tidak ramah lingkungan, selain itu diakibatkan dari semakin banyaknya pembukaan lahan perusahaan di daerah Kelurahan Kariangau sehingga semakin banyak pencemaran yang mengakibatkan tanaman mangrove disekitar menjadi kering dan mati. Gambaran Mengenai Kondisi Ekosistem Mangrove di kelurahan Kariangau



Gambar 2. Persepsi Masyarakat Terhadap Kondisi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kariangau

Terdapat beberapa pemahaman tentang kepemilikan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau. 71% responden menyatakan bahwa lahan mangrove itu sendiri tidak dapat dikelola secara bebas karena bagi mereka lahan mangrove itu sudah terikat dengan pemerintah, 19% responden menyatakan tidak tahu, dan 10% responden menyatakan lahan mangrove merupakan milik masyarakat karena mereka sudah merasa bahwa lahan mangrove merupakan warisan dari nenek moyang mereka. Status Kepemilikan Lahan Mangrove di Kelurahan Kariangau Menurut Responden.



Gambar 3. Pemahaman Masyarakat Terhadap Kepemilikan Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kariangau

Masyarakat sendiri telah memiliki kesepakatan mengenai batas-batas pemanfaatan mangrove untuk keperluan tertentu. Sebagaimana masyarakat masih menggunakan kayu bakar sebagai bahan untuk memasak, akan tetapi masyarakat sekitar berusaha untuk mengambil dalam jumlah yang tidak banyak. Sebagaimana masyarakat bahkan hanya mengambil ranting-ranting kayu yang sudah kering dan hanyut saja.

Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove

Pemanfaatan secara berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan manusia, terhadap sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan yang terdapat di wilayah pesisir dan lautan, diperlukan pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan yang berpusat pada masyarakat dan dilakukan secara terpadu dengan memperhatikan dua aspek kebijakan, yaitu aspek ekonomi dan ekologi (supriharyono 2002).

Ekosistem Mangrove yang hampir menutupi sepanjang pantai di Kelurahan Kariangau adalah seluas 2.037 ha. Pemanfaatan ekosistem mangrove oleh masyarakat, sejak puluhan tahun terakhir dilakukan secara terus menerus, yang menimbulkan semakin berkurangnya luasan mangrove hingga seperti sekarang ini yang ada di wilayah kelurahan Kariangau telah di manfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai kepentingan, seperti perikanan, perusahaan maupun pemukiman. Sehingga perlu dilakukan penelitian terhadap manfaat mamngrove tersebut dari sudut pandang ekonomi sehingga dapat menumbuhkan kesadaran bagi masyarakat untuk terus berupaya melestarikannya.

Manfaat Pilihan (*Option Value*)

Manfaat pilihan adalah nilai potensial yang dapat dimanfaatkan untuk masa akan datang, memperhitungkan manfaat keanekaragaman hayati (*biodiversity*) dari ekosistem mangrove, dengan menggunakan metode *benefit transfer*. Menurut Ruitenbeek (1994) bahwa nilai biodiversity ekosistem mangrove di wilayah pesisir indonesia adalah US\$ 1.500/km²/tahun atau US\$ 15/ha/tahun. Nilai sekarang dari manfaat tersebut di hitung berdasarkan fluktuasi kurs Dollar Amerika terhadap Rupiah pada saat penelitian berlangsung.

Perhitungan Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove Berdasarkan Manfaat Pilihan

Nilai Biodiversity Ekosistem Mangrove (Ruiten beek 1992) : US \$ 15/ha/tahun

Luas Ekosistem Mangrove : 2.037 ha

Kurs Rupiah Terhadap Dollar (KRT-US\$) : 11.625,00 = US\$ 1

Nilai Manfaat Biodiversity = US \$ 15/ha/thn x luas mangrove x KRT – US\$

Nilai Manfaat Biodiversity = US \$ 15/ha/thn x 2.037 ha x Rp 11.625,00

= Rp 355.201.875,00/tahun

Keterangan :

Nilai kurs Rupiah terhadap US\$ diperoleh dari kurs tengah Rupiah terhadap Dollar AS (Bank Indonesia) yang di ambil pada bulan Juni 2014, dengan :

Harga Beli = Rp11.475,00

Harga Jual = Rp11.775,00

Kurs Tengah = Rp11.625,00

Nilai manfaat pilihan didapatkan dengan mengalikan nilai *biodiversity* dengan nilai kurs Rupiah terhadap Dollar pada saat penelitian yaitu sebesar Rp.11.625,00 (02 Juni 2014 harga beli Rp11.475,00 dan harga jual Rp11.775,00). Berdasarkan perhitungan, maka diperoleh hasil bahwa nilai manfaat pilihan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau adalah sebesar Rp174.375,00 per hektar per tahun (US\$ 15 per hektar per tahun dikalikan dengan Rp11.625,00 per US\$). Luas ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau sebesar 2.037 ha, sehingga nilai manfaat pilihan (option value) secara keseluruhan adalah nilai manfaat pilihan per ha per tahun Rp174.375,00 dikalikan dengan luasan mangrove tersebut. Total manfaat pilihan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau sebesar Rp355.201.875,00 per tahun.

Manfaat Keberadaan (*Existence Value*)

Nilai manfaat keberadaan ekosistem mangrove didapatkan dengan melakukan wawancara langsung kepada responden baik itu sebagai petani tambak maupun masyarakat lainnya. Responden diberikan pertanyaan seputar penghasilan dan kemampuan mereka untuk membayar dan mau dibayar dalam rangka pencegahan pemanfaatan mangrove yang

merusak sehingga ekosistem mangrove yang ada di Kelurahan Kariangau tetap selalu dalam keadaan kondisi baik dan sehat. Responden di pilih berdasarkan lamanya mereka tinggal di Kelurahan Kariangau.

Hasil Perhitungan Regresi Pendugaan Nilai WTP atas Manfaat Keberadaan

hasil perhitungan regresi dilakukan dengan variabel umur, pendidikan, jumlah tanggungan, pendapatan, lama menetap. Adapun persamaan regresi pendugaan nilai WTP yang diperoleh sebagai berikut:

$$\text{WTP} = -285652,82 - 4394,40 X_1 + 32591,74 X_2 - 45122,75 X_3 + 0,10 X_4 + 14568,60 X_5$$

Nilai WTP per individu di peroleh dari hubungan antara WTP dengan karakteristik dari responden adalah sebesar Rp461.767,45. Nilai WTP total diperoleh setelah nilai WTP individu dikalikan dengan jumlah penduduk dan hasil yang di peroleh adalah sebesar Rp1.805.048.960,00 per tahun.

Hasil Perhitungan Regresi Pendugaan Nilai WTA atas manfaat Keberadaan

Diperoleh hasil perhitungan regresi dilakukan dengan variabel umur, pendidikan, jumlah tanggungan, pendapatan, lama menetap. Adapun persamaan regresi pendugaan nilai WTA yang diperoleh sebagai berikut:

$$\text{WTA} = 0,000001173 - 71177,13 X_1 + 91546,22 X_2 + 245710,2 X_3 + 0,29 X_4 + 75722,87 X_5$$

Nilai WTA per individu di peroleh dari hubungan antara WTA dengan karakteristik dari responden adalah sebesar Rp2.696.792,39. Nilai WTP total diperoleh setelah nilai WTP individu dikalikan dengan jumlah penduduk dan hasil yang di peroleh adalah sebesar Rp10.541.761.449,00 per tahun. Nilai total manfaat keberadaan ekosistem mangrove sebesar Rp3.030.636,00 per hektar per tahun, yang di peroleh dengan meratakan nilai WTP dan WTA yang telah diperoleh sebelumnya.

Manfaat Warisan (*Bequest Value*)

Nilai ekosistem mangrove berdasarkan manfaat warisan yang akan diberikan masyarakat yang akan di berikan kepada generasi berikutnya diperoleh juga menggunakan

nilai WTP dan WTA, dengan pendekatan yang sama seperti sebelumnya yaitu pendekatan *dichotomous choice*.

Hasil Perhitungan Regresi Pendugaan Nilai WTP atas manfaat Warisan

Hasil perhitungan regresi dilakukan dengan variabel umur, pendidikan, jumlah tanggungan, pendapatan, lama menetap. Adapun persamaan regresi pendugaan nilai WTP yang diperoleh sebagai berikut:

$$\text{WTP} = -285652,82 - 4394,40 X_1 + 32591,74 X_2 - 45122,75 X_3 + 0,10 X_4 + 14568,60 X_5$$

Nilai WTP yang diperoleh berdasarkan keterkaitan dengan karakteristik responden sebesar Rp461.767,45. Nilai Total WTP diperoleh dengan mengalikan nilai WTP individu dengan jumlah penduduk sehingga diperoleh sebesar Rp1.805.048.960,00 per tahun.

Hasil Perhitungan Regresi Pendugaan Nilai WTA atas manfaat Warisan

Hasil perhitungan regresi dilakukan dengan variabel umur, pendidikan, jumlah tanggungan, pendapatan, lama menetap. Adapun persamaan regresi pendugaan nilai WTA yang diperoleh sebagai berikut :

$$\text{WTA} = 0,000001173 - 71177,13 X_1 + 91546,22 X_2 + 245710,2 X_3 + 0,29 X_4 + 75722,87 X_5$$

Nilai WTA individu yang diperoleh berdasarkan keterkaitan dengan karakteristik responden sebesar Rp2.696.792,39 per tahun. Kemudian nilai tersebut diagregasikan dengan jumlah penduduk kelurahan kariangau untuk memperoleh Nilai WTA total sebesar Rp10.541.761.449,00. Dengan merata-ratakan nilai WTP dan WTA maka akan diperoleh nilai total ekosistem mangrove berdasarkan manfaat warisan sebesar Rp3.030.636,00 per hektar per tahun.

Nilai Total Ekonomi Ekosistem Mangrove

Nilai total ekonomi ekosistem mangrove yang terdapat di Kelurahan Kariangau dengan menjumlahkan secara keseluruhan nilai. Pemanfaatan ekosistema mangrove diperoleh dengan menggunakan metode WTP dan WTA dari masyarakat Kelurahan Kariangau atas manfaat pilihan, keberadaan dan warisan dari ekosistem mangrove. Nilai-nilai manfaat ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Total Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kariangau

No.	Jenis Pemanfaatan	Nilai	
		Rp per tahun	Persentase (%)
1.	Manfaat Pilihan	355.201.875,00	2,72
2.	Manfaat Keberadaan	6.173.405.205,00	48,64
3.	Manfaat Warisan	6.173.405.205,00	48,64
	Jumlah	12.702.012.285,00	100,00

Sumber : Data Primer yang di olah, 2014

Berdasarkan tabel 20, di peroleh nilai total ekosistem mangrove berdasarkan pemanfaatan yang terdiri dari manfaat pilihan, keberadaan dan warisan, diperoleh nilai ekonomi ekosistem mangrove sebesar Rp12.702.012.285,00 per tahun, berarti apabila terjadi kerusakan pada ekosistem mangrove maka kerugian yang akan diterima adalah sebesar Rp12.702.012.285,00 per tahun, dengan merata-ratakan nilai ekosistem mangrove dari luasan mangrove di Kelurahan kariangau seluas 2.037 ha, maka akan diperoleh nilai total ekonomi ekosistem mangrove sebesar Rp6.235.646,00 per hektar per tahun dengan persentase manfaat pilihan sebesar 2,27 % kemudian diikuti oleh manfaat keberadaan sebesar 48,64 % dan manfaat warisan sebesar 48,64 %.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi di lokasi penelitian diperoleh beberapa manfaat ekosistem mangrove yaitu :

1. Manfaat pilihan, diperoleh dengan menghitung nilai biodiversity atau keanekaragaman hayati dari ekosistem mangrove sebesar US\$ 15/ha/tahun dengan nilai Rp355.201.875,00 per tahun.
2. Manfaat keberadaan diperoleh dengan menggunakan metode penilaian kontingensi (*Contingent Value Methode/CVM*) dengan nilai sebesar Rp6.173.405.205,00 per tahun.
3. Manfaat warisan, diperoleh dengan pendekatan yang sama seperti sebelumnya yaitu pendekatan (*dichotomous choice*) dengan nilai sebesar Rp6.173.405.205,00 per tahun.

4. Nilai manfaat total ekosistem mangrove yang diperoleh dari menjumlahkan ketiga manfaat ekosistem mangrove yaitu Rp12.702.012.285,00 per tahun, berarti apabila terjadi kerusakan pada ekosistem mangrove maka kerugian yang akan diterima adalah sebesar Rp12.702.012.285,00 per tahun, dengan merata-ratakan nilai ekosistem mangrove dari luasan mangrove di Kelurahan Kariangau seluas 2.037 ha maka akan diperoleh nilai total ekonomi ekosistem mangrove sebesar Rp6.235.646,00 per hektar per tahun dengan persentase manfaat pilihan sebesar 2,27% kemudian diikuti oleh manfaat keberadaan sebesar 48,64% dan manfaat warisan sebesar 48,64%.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Balikpapan. 2000. *Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Balikpapan 2000-2004*. Bappeda Kota Balikpapan. Balikpapan, Kalimantan Timur.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Kota Balikpapan. 2010. Laporan Tahunan 2010. Dinas Perikanan dan Kelautan.
- Faisal, Sanafiah. *Format-Format Penelitian Sosial*. PT. Rajawali Pres, Jakarta, 1992.
- Iman, M., 2011. Profil Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas), Balikpapan.
- Ruitenbeek J. 1991 Mangrove Management. An Economic Analysis of Management Options With a Focus on Bintun Bay, Irian Jaya. Ministry of The Environment. Indonesia.
- Supriharyono. 2002. Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Pesisir Tropis. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.