

KAJIAN PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE DI KELURAHAN KARIANGAU KECAMATAN BALIKPAPAN BARAT MELALUI PENDEKATAN EKONOMI

¹⁾ Nurul Ovia Oktawati, ²⁾ Erwan Sulistianto

^{1,2)} Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Mulawarman Samarinda, Kalimantan Timur
¹⁾ Email : nurul.oviee@yahoo.com

ABSTRACT

The aims of the research are; 1) to identify both the potential and the types of utilization of mangrove ecosystem carried out by the local society; 2) to analyze the economic value of the mangrove ecosystem. The results show that the biggest utility is the one of crab that reaches Rp15,685,309,355 with the surplus consumer of Rp16,304,371,871,00. The biggest proportion is from the direct utilization with a percentage of 82.9% with a value of Rp57.610.284.092,00/year. Furthermore, the Total Economic Value of the mangrove forest ecosystem in Kariangau Village covering 2.037 ha amounts to Rp69.455.023.710,00.

Keywords : *management, mangrove, Kariangau, West Balikpapan, economic*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Wilayah pesisir dan lautan Indonesia mempunyai peranan sangat penting bagi kehidupan dan penghidupan bangsa Indonesia. Ekosistem pesisir dan laut menghasilkan bahan dasar untuk pemenuhan kebutuhan pangan, keperluan rumah tangga dan industri yang mempunyai nilai komersial yang tinggi. Oleh karena itu wilayah pesisir dan laut merupakan tumpuan harapan manusia dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya baik di masa sekarang mau pun yang akan datang.

Pengelolaan sumberdaya alam dewasa ini diarahkan sebesar-besar untuk kemakmuran rakyat (ekonomi), adil (*equity*) dan berkelanjutan (*sustainable*). Hal ini dimungkinkan karena sumberdaya alam merupakan modal penting dalam menggerakkan pembangunan di suatu daerah, baik dalam konteks negara, provinsi, kabupaten maupun kota. Oleh karenanya dalam pemanfaatan sumberdaya

alam, aspek perencanaan yang strategis merupakan langkah dalam menentukan jumlah penerimaan dan tingkat kontribusinya dalam pembentukan modal pembangunan.

Ekosistem mangrove merupakan salah satu sumber penghasilan yang sangat bermanfaat bagi masyarakat dan negara, hal ini disebabkan ekosistem mangrove memiliki nilai ekonomis yang tinggi baik secara langsung mau pun tidak langsung serta nilai ekologis yang sangat penting, sehingga keberadaannya perlu dilestarikan.

Keberadaan sumberdaya alam menjadi sangat penting di dalam era menuju industrialisasi saat ini, khususnya yang terkait dengan pembangunan wilayah pesisir sebagai salah satu prioritas utama untuk dikembangkan. Besarnya jumlah penduduk Indonesia yang menetap di wilayah pesisir, diharapkan kegiatan pengembangan tersebut akan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat sekitar wilayah tersebut khususnya.

Tujuan

- 1) Mengidentifikasi potensi dan jenis pemanfaatan ekosistem mangrove oleh masyarakat lokal
- 2) Menganalisis nilai ekonomi dari ekosistem mangrove

Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan masukan bagi masyarakat, pengusaha dan pemerintah daerah dalam mempertimbangkan kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau secara efisien dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Metode Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode studi kasus (*case study*). Penelitian studi kasus adalah penelitian tentang suatu obyek atau suatu unit selama kurun waktu tertentu (Tuwu 1993).

Kegiatan penelitian ini sampel yang diambil dengan menggunakan cara *purposive* sampling, dimana sampel yang terpilih adalah para petambak melalui wawancara secara langsung.

Metode Analisis Data

Analisis data yang akan dilakukan dalam memecahkan permasalahan dan pencapaian tujuan penelitian ini terdiri atas:

a) Pendugaan nilai ekonomi ekosistem mangrove

1. Fungsi permintaan untuk *Direct Use Value* sebagai berikut (Adrianto, 2004):

$$Q = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} \dots X_n^{\beta_n}$$

Dimana :

Q = Jumlah sumberdaya yang diminta (kayu bakar, kepiting, bibit alam)

X₁ = Harga

X₂, X₃..X_n = Karakteristik Sosek konsumen/rumah tangga

2. Mentransformasi fungsi Permintaan ke dalam fungsi harga

$$\ln Q = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \dots + \beta_n \ln X_n$$

$$\ln Q = \beta_0 + \beta_2 (\ln \bar{X}_2) + \beta_n (\ln \bar{X}_n) + \dots + \beta_1 (\ln \bar{X}_1)$$

$$\ln Q = \beta' + \beta_1 \ln X_1$$

3. Mentransformasikan fungsi permintaan ke fungsi permintaan asal.

$$Q = \exp(\beta') X_1^{\beta_1}$$

$$Q = \beta X_1^{\beta_1}$$

4. Menjadikan fungsi (Q) menjadi persamaan harga, atau:

$$X_1^{\beta_1} = \frac{\beta}{Q}$$

$$X_1 = \frac{\beta^{1/\beta_1}}{Q^{1/\beta_1}}$$

5. Mengestimasi total keinginan membayar (Nilai Ekonomi Sumberdaya)

$$U = \int_0^a f(Q) dQ$$

Dimana:

U = Utilitas terhadap sumberdaya

a = Batas jumlah sumberdaya rata-rata yang dikonsumsi

f(Q) = Fungsi permintaan

6. Mengestimasi surplus konsumen

$$CS = U - Pt$$

$$Pt = X_1 \times \bar{Q}$$

Dimana :

CS = surplus konsumen

Pt = harga yang dibayarkan

\bar{Q} = rata-rata jumlah sumberdaya yang dikonsumsi/diminta

X₁ = harga per unit sumberdaya yang dikonsumsi/diminta

b) Penilaian fungsi ekologi melalui identifikasi manfaat ekonomi:

a. Manfaat Langsung (ML) (*Actual Use*)

$$ML = ML_1 + ML_2 + \dots + ML_n$$

dimana :

ML_1 = Manfaat langsung dari hasil tambak Polikultur dan Monokultur

ML_2 = Manfaat langsung, total hasil hutan seperti kayu bakar.

ML_n = Manfaat langsung, total dari hasil perikanan seperti kepiting.

b. Manfaat Tidak Langsung (MTL)

Estimasi manfaat hutan mangrove sebagai penahan abrasi pantai didekati dengan pembuatan beton pantai yang setara dengan fungsi hutan mangrove sebagai penahan abrasi pantai. Metode yang digunakan untuk mengukur nilai tersebut adalah *replacement cost* atau biaya pengganti.

Estimasi manfaat hutan mangrove sebagai *nursery ground*, *spawning ground* dan *feeding ground* bagi biota perairan didekati dengan pendekatan produktivitas (*Productivity approach*).

c. Manfaat Pilihan

Nilai manfaat pilihan (*option value*) diperoleh dengan menggunakan metode benefit transfer, mengacu pada nilai keanekaragaman hayati hutan mangrove Indonesia, yaitu US\$ 1.500 per km² per tahun (Ruittenbeek 1992).

d. Manfaat Eksistensi.

Pengukuran manfaat eksistensi didekati dengan pengukuran langsung terhadap preferensi individu melalui *Contingent Valuation Method* (CVM)

Kuantifikasi Seluruh Manfaat

Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*) merupakan penjumlahan dari seluruh manfaat yang telah diidentifikasi, yaitu :

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

dimana :

NET = Nilai ekonomi total (TEV)

ML = Nilai manfaat langsung

MTL = Nilai manfaat tidak langsung

MP = Nilai manfaat pilihan

ME = Nilai manfaat keberadaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

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.

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

Berdasarkan klasifikasi iklim Schmidts Ferguson, Kelurahan Kariangau termasuk dalam tipe iklim A dengan nilai $Q = 7,7\%$ dengan iklim yang sangat basah dan curah hujan yang relatif tinggi. Curah hujan rata-rata berdasarkan pencatatan data pada stasiun meterologi di Balikpapan tahun 1992-2001 adalah berkisar 2508,9 mm/tahun dengan suhu udara berkisar antara 21,8 - 33,8°C.

Gambaran Umum Ekosistem Mangrove

Kelurahan Kariangau memiliki luas daratan ± 17.532,75 Ha dan luas perairan 3.723,61 Ha. Secara administratif, Kawasan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau adalah seluas 2.037,113 Ha. Sebagian besar lahan mangrove berada di wilayah RT 1, RT 2, RT 3, RT 8, RT 9 dan RT 11. Jenis mangrove yang ada di

kawasan ini cukup beragam, beberapa diantaranya tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis Mangrove yang ditemukan di Kelurahan Kariangau

Famili	Spesies	Jenis
<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora mucronata</i>	Bakau/Bakau Besar
	<i>Rhizophora stylosa</i>	Bakau Merah
<i>Avicenniaceae</i>	<i>Avicennia alba</i>	Api-api
<i>Arecaceae</i>	<i>Nypa fruticans</i>	Nipah

Sumber : Kelompok Tani Tambak Kelurahan Kariangau, 2013

Kondisi ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau masih tergolong cukup baik, namun demikian kondisi tersebut belum menjamin keberadaan ekosistem mangrove yang lestari. Hal ini disebabkan adanya kecenderungan meningkatnya kegiatan pembangunan di sekitar lahan mangrove akhir-akhir ini. Beberapa kegiatan pembangunan seperti kegiatan industri dan pembangunan fisik, pengembangan wilayah pemukiman penduduk, adanya kegiatan di daerah pedalaman yang dapat memberi pengaruh polusi/pencemaran.

Pemanfaatan Sumberdaya Ekosistem Mangrove

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

Hasil identifikasi, diketahui beberapa manfaat pengelolaan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau, antara lain penangkapan kepiting, penangkapan udang bintik sebagai umpan hidup oleh nelayan, pemanfaatan pohon bakau sebagai kayu bakar serta budidaya tambak, konversi lahan menjadi pemukiman dan perusahaan

Persepsi Masyarakat Lokal Terhadap Ekosistem Mangrove

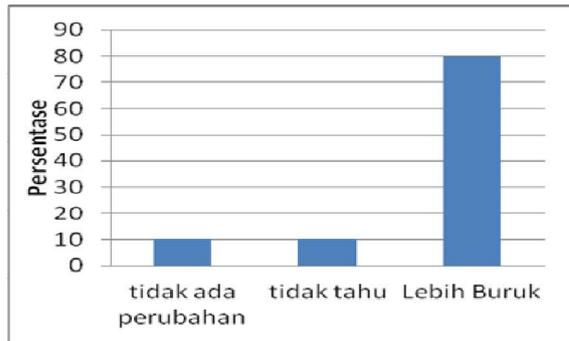
Berbagai kebutuhan ekonomi seringkali mendorong masyarakat untuk memanfaatkan ekosistem mangrove secara berlebihan, tanpa berfikir terhadap dampak yang mungkin ditimbulkannya. Salah satu faktor yang mendorong masyarakat memanfaatkan ekosistem mangrove secara berlebihan adalah rendahnya pengetahuan akan berbagai fungsi, manfaat serta pengelolaan ekosistem mangrove. Ada pun persentase tingkat pengetahuan responden terhadap kepemilikan ekosistem mangrove di kawasan ini tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Persepsi masyarakat terhadap hak kepemilikan lahan

Berdasarkan hasil survei diketahui terdapat beberapa pemahaman tentang kepemilikan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau. Sebanyak 70% responden menyatakan bahwa lahan mangrove pada dasarnya adalah milik pemerintah, namun masyarakat bisa memanfaatkan sumberdaya yang terkandung didalamnya kapan dan dimana saja untuk memenuhi kebutuhan ekonomi mereka, sementara 20% responden menyatakan tidak mengetahui status kepemilikan ekosistem mangrove, dan 10% responden menyatakan lahan mangrove merupakan milik pribadi.

Berbagai aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan ekosistem mangrove pada kawasan ini sudah lama berlangsung, sehingga kondisi dan perubahannya dapat diketahui baik melalui pengamatan mau pun survei seperti tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Presepsi masyarakat lokal terhadap kondisi dan tingkat perubahan ekosistem mangrove

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, satu diantara penyebab kerusakan ekosistem mangrove ini adalah akibat adanya konversi lahan yang dilakukan oleh perusahaan dan tempat tinggal masyarakat. Hasil survei juga diketahui bahwa masyarakat telah merasakan 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. 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.

Pendugaan Nilai Utility Konsumen Dari Sumberdaya Perikanan Pada Ekosistem Mangrove

Pendugaan nilai ekonomi mangrove yang didekati melalui konsumen surplus Marshallian dengan kurva permintaan yang berslope negatif. Pendugaan fungsi permintaan untuk menilai manfaat langsung dari ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau mengikuti persamaan berikut:

$$Q_i = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} \dots X_n^{\beta_n} \text{ dan}$$

$$X = \left(\frac{Q}{\beta'} \right)^{1/\beta_1}$$

$$U = \int_0^a f(Q)dQ$$

Surplus konsumen diduga dari persamaan berikut :

$$CS = U - P_t, \text{ dimana } P_t = X_1 x \bar{Q}$$

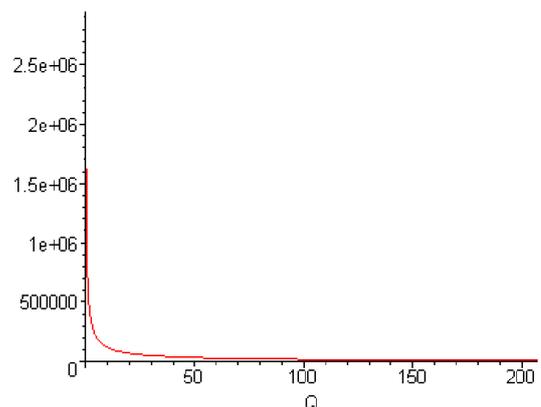
Dengan menggunakan program Maple 18 diperoleh nilai kepuasan (*utility*) dan surplus konsumen untuk total pemanfaatan sumberdaya mangrove dengan luas lahan seluas 2.037 Ha, seperti yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Pendugaan Surplus Konsumen dari Sumberdaya Ekosistem Mangrove/tahun

Jenis Pemanfaatan	Rata-rata Q	Utility (Rp)	Surplus Konsumen
Kayu Bakar	207	10.479.567	8.216.110
Udang Bintik	705	764.448.459	776.634.235
Kepiting	460	15.685.309.355	16.304.371.871

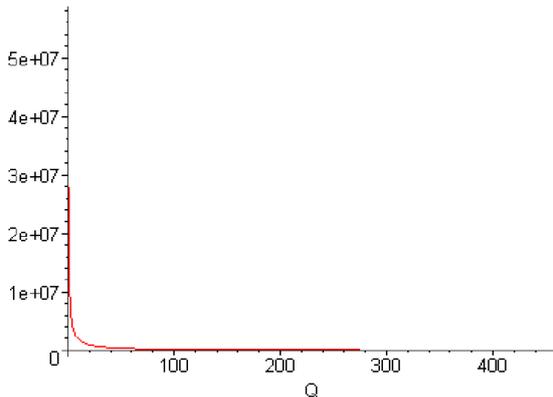
Sumber : Data Primer 2014

Plot permintaan berdasarkan *utility* konsumen terhadap hasil pemanfaatan kayu bakar, udang bintik dan kepiting tersaji pada Gambar 3, 4 dan Gambar 5.

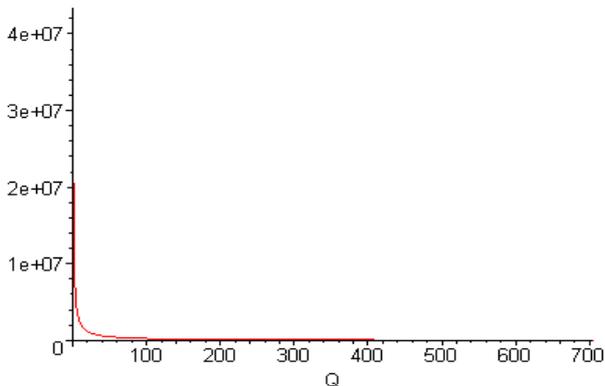


Gambar 3. Plot Utility Konsumen terhadap Kayu Bakar

Surplus konsumen yang dihasilkan dari jenis pemanfaatan ekosistem mangrove sebagai kayu bakar adalah sebesar Rp.8.216.110,00 dengan *utility* sebesar Rp.10.479.567,00. Sementara nilai surplus konsumen dan nilai *utility* dari pemanfaatan udang bintik adalah sebesar Rp.776.634.235,00 dan Rp.764.448.459,00.



Gambar 4. Plot *Utility* Konsumen terhadap Udang Bintik



Gambar 5. Plot *Utility* Konsumen terhadap Kepiting

Pendugaan Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove

a. Manfaat langsung

Manfaat langsung adalah manfaat yang langsung diambil dari sumberdaya. Nilai yang diperoleh dari kegiatan konsumsi atau produksi. Berdasarkan hasil survei ditemukan bahwa pemanfaatan langsung yang ada terdiri atas pemanfaatan kayu bakar, penangkapan udang bintik dan kepiting, Nilai ekonomi berdasarkan surplus konsumen dan aktual tersaji pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove Berdasarkan Surplus Konsumen pada Tahun 2014.

Jenis Pemanfaatan	Nilai Ekonomi	Total Nilai Ekonomi
	(Rp/ha/Th)	(Rp/Th)
Kayu Bakar	8.216.110	16.736.215.758
Udang Bintik	776.634.235	1.582.003.937.466
Kepiting	16.304.371.871	33.212.005.502.001
Total nilai Surplus Konsumen		34.810.745.655.225

Sumber : Data Primer, 2014

Tabel 4. Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove Berdasarkan Kondisi Aktual pada Tahun 2014.

Jenis Pemanfaatan	Nilai Ekonomi (Rp/Ha/Th)	Total Nilai Ekonomi (Rp/Th)
Kayu Bakar	958.208	1.951.870.026
Udang Bintik	12.603.418	25.673.162.525
Kepiting	14.720.300	29.985.251.541
Total Nilai Aktual		57.610.284.092

Sumber : Data Primer, 2014

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa nilai manfaat langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau secara surplus konsumen jauh lebih besar dibandingkan dengan nilai secara aktual. Nilai pemanfaatan kepiting baik secara aktual maupun secara surplus mempunyai nilai yang paling tinggi dibandingkan dengan nilai pemanfaatan lainnya. Hal ini dikarenakan dibandingkan dengan sumberdaya lainnya, kepiting mempunyai nilai ekonomis yang paling tinggi.

b. Manfaat tidak langsung

Manfaat tidak langsung atau *Indirect Use Value (IUV)* adalah manfaat yang diperoleh dari ekosistem mangrove secara tidak langsung.

Manfaat fisik merupakan manfaat ekosistem mangrove sebagai penahan abrasi yang diestimasi dengan *replacement cost* dari pembuatan beton pantai untuk pemecah gelombang (*break water*). Nilai pemecah gelombang diasumsikan sama dengan estimasi yang dilakukan Apriliwati (2001) yaitu bahwa biaya pembangunan fasilitas

pemecah gelombang (*break water*) ukuran 1 m x 11 m x 2,5 m (panjang x lebar x tinggi) dengan daya tahan 10 tahun sebesar Rp.4.153.880,00. Untuk mendapatkan estimasi nilai sekarang, maka nilai tersebut dikonversi dengan rata-rata nilai inflasi yang terjadi pada bulan Mei 2015 yaitu sebesar 7,15% (www.bi.go.id). Selanjutnya nilai konversi dikalikan dengan panjang pantai ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau sepanjang 12.107 m, maka biaya pembuatan pemecah gelombang dengan daya tahan 10 tahun seluruhnya mencapai Rp53.161.325.377,00 atau sebesar Rp5.316.132.538,00 per tahun dan per hektarnya sebesar Rp2.609.785,00.

c. Manfaat pilihan

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*.

Berdasarkan perhitungan, diperoleh hasil bahwa nilai manfaat pilihan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau adalah sebesar sebesar Rp355.201.875,00 per tahun.

d. Manfaat keberadaan

Nilai manfaat keberadaan ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau dihitung dengan menggunakan Metode Penilaian *Kontingensi (Contingent Valuation Method)*. Tabel 5 menyajikan jenis dan nilai rata-rata input yang digunakan dalam penentuan nilai ekonomi ekosistem mangrove berdasarkan manfaat keberadaan.

Tabel 5. Jenis dan Nilai Input Rata-rata berdasarkan Manfaat Keberadaan

Jenis Input	Rata rata
Umur (tahun)	42,975
Pendidikan (tahun)	7,65
Jumlah Tanggungan (jiwa)	4,45
Pendapatan	3.667.500
Lama Menetap (tahun)	38,275
WTP (Rp)	487.500

Sumber : Data Primer yang diolah, 2014

Tabel 6. Hasil Perhitungan Regresi Pendugaan Nilai WTP atas Manfaat Keberadaan

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-285652.817	481939.108		-.593	.557
Umur	-4394.401	9869.336	-.092	-.445	.659
pendidikan	32591.743	22068.816	.264	1.477	.149
tanggungan	-45122.746	66060.576	-.128	-.683	.499
pendapatan	.097	.055	.332	1.768	.086
Menetap	14568.599	7.641.845	.409	1.906	.065

Sumber : Data Primer yang diolah, 2014

Persamaan regresi pendugaan nilai WTP adalah sebagai berikut :

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

Nilai WTP per individu diperoleh dari hubungan antara WTP dengan karakteristik dari responden adalah sebesar Rp.461.767,45. Nilai WTP total diperoleh setelah nilai WTP individu dikalikan dengan jumlah penduduk dan hasil yang di peroleh adalah sebesar Rp.1.805.048.960,00 per tahun.

Pendugaan Total Nilai Ekonomi Hutan Mangrove

Nilai ekonomi (*economic value*) merefleksikan kesediaannya untuk membayar (*willingness to pay/WTP*) untuk manfaat atau kesediaan untuk membayar terhadap perbaikan kualitas lingkungan. Nilai Ekonomi Total (NET) bermanfaat untuk mengilustrasikan hubungan timbal balik antara ekonomi dan lingkungan yang diperlukan untuk melakukan pengelolaan sumberdaya alam yang baik, dan menggambarkan keuntungan atau kerugian yang berkaitan dengan pilihan kebijakan dan program pengelolaan SDA, sekaligus bermanfaat dalam menciptakan keadilan dalam distribusi manfaat SDA tersebut (Ramdan *et al.* 2003).

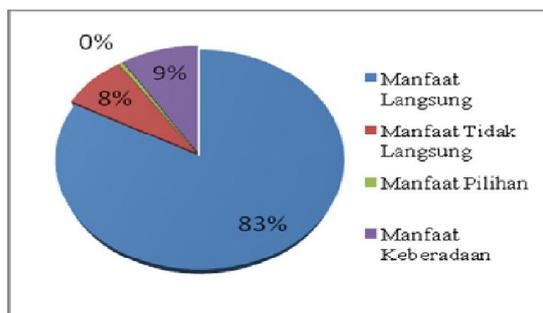
Berdasarkan hasil identifikasi dan kuantifikasi seluruh manfaat hutan mangrove yang diperoleh di Kecamatan Kariangau tersaji pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Total Ekonomi Hutan Mangrove di Kecamatan Kariangau Tahun 2014

Jenis Pemanfaatan	Nilai	
	Rp per tahun	Persentase (%)
Manfaat Langsung	57.610.284.092	82,9
Manfaat Tidak Langsung	5.316.132.538	7,7
Manfaat Pilihan	355.201.875	0,5
Manfaat Keberadaan	6.173.405.205	8,9
Jumlah	69.455.023.710	100

Sumber data, 2014

Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa nilai manfaat ekosistem mangrove tertinggi terdapat pada manfaat langsung dan memiliki persentase paling besar dibandingkan dengan manfaat lainnya. Gambar 6 menyajikan proporsi nilai manfaat ekonomi total dari ekosistem mangrove.



Gambar 6. Proporsi Nilai Manfaat Ekonomi Total Ekosistem Mangrove Tahun 2014.

Penilaian dampak pembangunan terhadap sumberdaya alam dan lingkungan merupakan suatu langkah menuju pengelolaan sumberdaya alam secara berkelanjutan. Menurut Ramdan *et al.* (2003) bahwa nilai ekonomi total tersebut belum dapat mencakup keseluruhan nilai sumberdaya tersebut, hal ini disebabkan

karena banyak fungsi ekosistem dan prosesnya yang sulit dianalisis secara ilmiah (*scientific*), tetapi hasil penilaian ekonomi tersebut tetap sangat berguna dalam pengambilan keputusan, pemanfaatan dan penciptaan keadilan dalam pemanfaatan sumberdaya alam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hasil identifikasi, diketahui manfaat langsung dari ekosistem mangrove di Kelurahan Kariangau adalah pemanfaatan ranting/pohon mangrove sebagai kayu bakar, usaha penangkapan udang bintik dan penangkapan kepiting.
2. Surplus konsumen dan *Utility* terbesar adalah dari hasil penangkapan kepiting.
3. Jenis pemanfaatan langsung mempunyai presentase nilai terbesar yaitu 82,9% dibandingkan dengan jenis pemanfaatan lainnya.
4. Total Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kariangau adalah sebesar Rp. 69.455.023.710 per tahun atau sekitar Rp. 34.096.722 per hektar per tahun

Saran

Perlu adanya pendidikan pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan dan sosialisasi manfaat ekosistem mangrove bagi masyarakat, baik manfaat ekonomis mau pun ekologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto L. 2004. *Modul Pengenalan Konsep dan Metodologi Valuasi Ekonomi Sumberdaya Pesisir dan Laut*. Program Pasca sarjana Ekonomi Sumberdaya Kelautan Tropika, Bogor; Institut Pertanian Bogor, Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan-IPB.
- Adrianto L. 2005. *Sinopsis Kuliah Ekonomi dan Pengelolaan Mangrove*. Program

- Pasca sarjana Ekonomi Sumberdaya Kelautan Tropika, Bogor; Institut Pertanian Bogor, Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan-IPB.*
- Apriawati S, 2001. *Analisis Ekonomi Pemanfaatan Ekosistem Mangrove di Kawasan Batu Ampar Kabupaten Pontianak.* [Tesis]. Bogor; Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Ramdan *et al.* 2003. *Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Otonomi Daerah, Bandung.* Algaprint.