

ANALISIS MANFAAT HUTAN MANGROVE DI DESA TANJUNG REJO KECAMATAN PERCUT SEI TUAN KABUPATEN DELI SERDANG SUMATERA UTARA

Debby Desniwati Samosir¹, Restu²

¹Alumnus S1 Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan

²Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan

Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate Medan, 20211 Indonesia

Email: debbysamosir@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) jenis pemanfaatan hutan mangrove yang dilakukan oleh masyarakat serta (2) nilai manfaat langsung dan tidak langsung dari hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang yang di dikonversikan ke dalam nilai rupiah. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tanjung Rejo Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wilayah hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo. Sampel dalam penelitian ini adalah 10% dari total populasi yaitu 84 KK dari jumlah populasi 833 KK. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif yaitu pendekatan yang menggambarkan sesuatu berdasarkan jumlah atau banyaknya, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan teknik survey yaitu ; penelitian yang langsung kelapangan dengan mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Metode pengambilan sampel ditentukan secara purposive. Hasil penelitian yang dilakukan ditemukan enam jenis manfaat langsung hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang yaitu : tambak, tambak pemancingan, nelayan tradisional, pembudidaya bibit mangrove, ekowisata, usaha batik. Manfaat tidak langsung yang berhasil ditemukan berupa manfaat penahan abrasi dan penahan intrusi air laut. Hasil nilai manfaat hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang, menunjukkan proporsi masing-masing manfaat langsung sebesar Rp.150.885.676,- (7,11%) dan nilai manfaat tidak langsung hutan mangrove sebesar Rp. 1.970.225.000,- atau (92,89%)% sehingga nilai total manfaat langsung dan tidak langsung hutan mangrove yang ada di Desa Tanjung Rejo mencapai Rp. 2.121.110.676,-.

Kata kunci : mangrove, tanjung rejo

PENDAHULUAN

Hutan mangrove merupakan ekosistem yang penting bagi kehidupan di wilayah pesisir. Hutan mangrove menyebar luas dibagian yang cukup panas di dunia, terutama di sekeliling khatulistiwa di wilayah tropika dan sedikit di subtropika. Hutan mangrove merupakan ekosistem yang penting bagi kehidupan di wilayah pesisir. Hutan mangrove menyebar luas dibagian yang cukup panas di dunia, terutama di sekeliling khatulistiwa di wilayah tropika dan sedikit di subtropika. Luas hutan mangrove di Indonesia antara

2,5 hingga 4,5 juta hektar, merupakan hutan mangrove terbesar di dunia (Fatchan, 2013). Hutan Mangrove memiliki fungsi ekologis sebagai penyedia nutrien bagi biota perairan, tempat pemijahan dan asuhan bagi berbagai macam biota, penahan abrasi, amukan angin taufan dan tsunami, penyerap limbah, pencegah intrusi air laut dan lain sebagainya. Hutan mangrove juga mempunyai fungsi ekonomis penting seperti penyedia kayu, daun-daunan sebagai bahan baku obat-obatan dan lain-lain (Dahuri et al. 1996).

Hutan mangrove memiliki peranan cukup penting bagi ekosistem sekitarnya, seperti pelindung, stabilisator garis pantai, tempat utama perputaran nitrogen dan sulfur, pengumpul lumpur, pembentuk lahan, tempat habitat alami satwa liar, daerah asuhan biota akuatik tertentu. Lahan yang digunakan untuk berbagai kegiatan manusia seperti pemukiman, tambak ikan, lahan pertanian, bahkan sebagai tempat pembuangan sampah (Asriyana dan Yuliana, 2012).

Arifin 2003 dalam Devinta, 2015 mengatakan bahwa Peranan hutan mangrove sangat penting dalam menjaga kestabilan kondisi daratan dan lautan. Ekosistem hutan mangrove juga tergolong dinamis karena hutan mangrove dapat terus berkembang serta mengalami suksesi sesuai dengan perubahan tempat tumbuhnya. Namun hutan mangrove tergolong labil karena mudah sekali rusak dan sulit untuk pulih kembali. Pariyono 2006 dalam Devinta, 2015 mengatakan bahwa sifat dan bentuk yang dimiliki dari ekosistem mangrove sangat khas serta mempunyai fungsi dan manfaat yang beranekaragam bagi masyarakat sekitar kawasan hutan mangrove maupun bagi mahluk hidup lainnya yang berada di wilayah tersebut. Oleh karena itu, ekosistem mangrove tersebut dimasukkan dalam salah satu ekosistem pendukung kehidupan yang penting, dan perlu dipertahankan kelestariannya.

Konversi dan pemanfaatan hutan mangrove dengan cara menebang hutan dan mengalihkan fungsinya ke penggunaan lain akan membawa dampak yang sangat luas. Pengambilan hasil hutan dan konversi hutan mangrove dapat memberikan hasil kepada pendapatan masyarakat dan kesempatan meningkatkan kerja. Namun di pihak lain, terjadi penyusutan hutan mangrove, dimana pada gilirannya dapat mengganggu ekosistem perairan kawasan sekitarnya. (Arif, 2012).

Salah satunya adalah hutan mangrove yang terletak di Desa Tanjung Rejo yang oleh masyarakat setempat lebih populer disebut dengan hutan bakau yang

dimanfaatkan masyarakat secara langsung maupun tidak langsung. Selain itu hutan mangrove yang di Desa Tanjung Rejo dimanfaatkan sebagai tempat ekowisata karena pemandangannya yang indah. Oleh karena itu perlu dilakukan penilaian ekonomi terhadap pemanfaatan hutan mangrove yang ada di Desa Tanjung Rejo.

Desa Tanjung Rejo yang berada di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, adalah salah satu desa yang letaknya berada di wilayah pesisir pantai timur Sumatera. Luas wilayah Tanjung Rejo 19 Km², dengan jumlah penduduk 10.342 orang. Penduduk desa Tanjung Rejo rata-rata bekerja sebagai petani dan nelayan. Desa Tanjung Rejo sebagian besar wilayahnya adalah terdiri dari perairan pesisir dan laut, yang memiliki potensi besar di bidang perikanan, pariwisata, kawasan hutan mangrove dan sumberdaya alam lainnya. (Kecamatan Percut Sei Tuan Dalam Angka, BPS Deli Serdang 2015).

Luasan hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang sekitar 602.181 ha (Kantor Kepala Desa Tanjung Rejo, 2013) merupakan himpunan antara komponen hayati dan non hayati yang secara fungsioanal berhubungan satu dengan yang lain dan saling berinteraksi membentuk suatu ekosistem. Jaminan agar kelestarian hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo terjaga yaitu perlunya memperhatikan kelestarian serta kesadaran masyarakat untuk menjaga hutan mangrove tersebut.

Berdasarkan daya dukung dan kemampuan alamiah untuk mempengaruhi serta kesesuaian penggunaannya banyak kawasan pantai dan ekosistem mangrove menjadi sasaran kegiatan eksploitasi sumber daya alam dan pencemaran lingkungan akibat tuntutan pembangunan yang cenderung menitikberatkan pada bidang ekonomi. Semakin banyak manfaat dan keuntungan ekonomis yang diperoleh, maka semakin berat pula beban kerusakan yang ditimbulkan. Aktifitas pemanfaatan sumber daya alam maupun pembangunannya harus mematuhi

perundangan dan peraturan pemerintah yang ada, agar tercapai pembangunan yang lestari dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun pada kenyataannya baik masyarakat sebagai pengguna sumber daya maupun para penentu kebijakan seringkali memandang hutan mangrove sebagai lahan yang harus dikonversi menjadi penggunaan atau pemanfaatan lain, tanpa memandang manfaat dari sumber daya yang memiliki nilai ekonomi. Hal ini dapat dilihat dari terus berkurangnya luas hutan mangrove setiap tahunnya.

Permasalahan utama tentang pengaruh atau tekanan terhadap hutan mangrove, bersumber dari kegiatan manusia untuk mengkonversi areal hutan mangrove menjadi areal pengembangan perumahan, kegiatan-kegiatan komersial, industri dan pertanian. Kegiatan lain yang menyebabkan kerusakan hutan mangrove yang cukup besar adalah pembukaan tambak-tambak untuk budidaya perairan. Kegiatan terakhir ini memberikan kontribusi terbesar dalam pengrusakan ekosistem mangrove. Dalam situasi seperti ini, habitat dasar dan fungsinya menjadi hilang dan kehilangan ini jauh lebih dari nilai penggantinya. Permasalahan ini timbul biasanya karena ketidaktahuan akan nilai alamiah yang dapat diberikan oleh ekosistem hutan mangrove dan ketiadaan perencanaan untuk pengembangan secara integral. Tidak diketahuinya data dan informasi tentang nilai ekonomi dari hutan mangrove dapat mengakibatkan kerusakan atau kehilangan sumberdaya ini tidak dirasakan sebagai suatu kerugian, sehingga banyak komponen ekonomi dari hutan mangrove menjadi kurang mendapat perhatian di dalam pengelolaan berkelanjutan. Dengan mengetahui nilai manfaat langsung dan tidak langsung dari hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo di harapkan masyarakat maupun pemerintah bisa melihat dan mengetahui nilai manfaat langsung dan tidak langsung dari kawasan hutan mangrovenya. Sehingga dalam penyusunan perencanaan pembangunan wilayah pesisir dalam hal ini kawasan

hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo tidak hanya melihat dari hasil atau nilai manfaat mangrove yang diberikan atau dirasakan masyarakat secara langsung. Namun dapat dilihat dari keseluruhan nilai potensi manfaat mangrove yang bisa dikembangkan oleh masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung tanpa merusak atau mengganggu ekosistem hutan mangrove. Tentunya dengan menerapkan pemanfaatan yang optimal masyarakat dan pemerintah Desa Tanjung Rejo dapat merasakan berbagai keuntungan dan manfaat hutan mangrove, baik secara ekologi maupun secara ekonomi dengan penerapan pemanfaatan hutan mangrove yang lestari.

Kelestarian hutan mangrove tersebut dapat dijaga dengan pemanfaatan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan oleh masyarakat. Oleh karena itu maka penelitian tentang kajian manfaat langsung dan manfaat tidak langsung hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang perlu dilakukan untuk mengetahui pemanfaatan yang efisien melalui penetapan alternatif pemanfaatan yang strategis terhadap hutan mangrove yang tersisa.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini adalah Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, adapun yang menjadi alasan penulis memilih daerah ini karena penulis ingin mengetahui secara langsung pemanfaatan hutan mangrove yang berada di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wilayah hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo. Sampel ditentukan secara *purposive*, metode ini digunakan untuk menarik sampel sesuai tujuan penelitian yang pertama yaitu jenis pemanfaatan dan yang kedua besar nilai manfaat langsung dan tidak langsung hutan mangrove ditentukan pada 3 dusun yaitu Dusun XI, XII dan XIII karena hanya di

ketiga dusun yang terdapat hutan mangrove.

Untuk lebih jelasnya maka berikut adalah tabel jumlah populasi dalam penelitian ini :

Tabel 1. Banyaknya Populasi

| No | Jenis Pemanfaatan | Jumlah Populasi |
|--------|----------------------------|-----------------|
| 1 | Nelayan | 204 |
| 2 | Tambak | 251 |
| 3 | Tambak Pemancingan | 276 |
| 4 | Pembudidaya Bibit Mangrove | 100 |
| 5 | Ekowisata | 1 |
| 6 | Usaha Batik | 1 |
| Jumlah | | 833 |

Sumber : Kantor Kepala Desa Tanjung Rejo, 2015

Jumlah populasi adalah 833 KK, maka diambil 10% sebagai sampel yaitu sebanyak 84 KK dengan berbagai pekerjaan yang berhubungan dengan

pemanfaatan hutan mangrove. Untuk lebih jelasnya maka berikut adalah tabel jumlah sampel dalam penelitian ini.

Tabel 2. Banyaknya Sampel Pada Penelitian

| No | Jenis Pemanfaatan | Jumlah Sampel (KK) | Persentase (%) |
|--------|----------------------------|--------------------|----------------|
| 1. | Tambak | 28 | 33,33% |
| 2. | Tambak Pemancingan | 24 | 28,57% |
| 3. | Nelayan Tradisional | 20 | 23,81% |
| 4. | Pembudidaya Bibit Mangrove | 10 | 11,90% |
| 5. | Ekowisata | 1 | 1,19% |
| 6. | Usaha Batik | 1 | 1,19% |
| Jumlah | | 84 | 100,00 |

Sumber : Data Primer 2016

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Adapun teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Wawancara secara mendalam (*indepth interview*) dan wawancara terstruktur dengan menggunakan kuisisioner. Metode wawancara ini digunakan untuk responden yang benar-benar tinggal di areal hutan mangrove yang secara administratif terletak di Desa Tanjung Rejo dan lebih tepatnya berada di Dusun XI, XII dan XIII. Penentuan lokasi yang menjadi penelitian ini dilakukan secara *purposive* (sengaja)

dengan pertimbangan bahwa ke tiga lokasi tersebut yang mempunyai komunitas mangrove yang ada di Kawasan Desa Tanjung Rejo yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dengan hutan mangrove.

2. Dokumentasi, yaitu bahan cetakan yang berkaitan dengan pemanfaatan hutan mangrove.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yaitu pendekatan yang menggambarkan sesuatu berdasarkan jumlah atau banyaknya, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan teknik survey yaitu ; penelitian

yang langsung kelapangan dengan mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok (Singarimbun dan Effendi, 2004).

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan, dengan menggunakan metode wawancara mendalam (*indepth interview*) dan metode kuisisioner dengan responden yang telah disusun sesuai dengan keperluan analisis dan tujuan penelitian, yaitu data manfaat langsung yang dilakukan oleh masyarakat setempat, serta manfaat tidak langsung.
2. Data Sekunder, yaitu data penunjang yang diperoleh dari instansi terkait yang berhubungan dengan materi penelitian yaitu dari Kantor Kepala Desa Tanjung Rejo, dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang (Data Kecamatan Percut Sei Tuan dalam angka).

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah berdasarkan penilaian ekonomi dari seluruh manfaat sumberdaya hutan mangrove yang telah diidentifikasi seperti yang dijelaskan (Aurora *et al*, 2013). Model analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

1) Manfaat Langsung Hutan Mangrove

Proses perhitungan nilai manfaat langsung hutan mangrove dilakukan dengan menjumlahkan seluruh volume produksi dikali harga jual kemudian dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk tiap-tiap manfaat yang diperoleh dalam waktu satu tahun. Berikut adalah rumus untuk penilaian manfaat langsung hutan mangrove (Samsul, 2013)

Data dari semua nilai manfaat langsung yang diperoleh kemudian diolah dengan menjumlahkan seluruhnya dengan rumus (Fauzi, 2006) dalam (Marhayana *et al*, 2012) sebagai berikut :

$$TML = ML1 + ML2 + ML3 + \dots + MLi$$

Keterangan :

TML = Total Manfaat Langsung
ML = Manfaat Langsung

2) Manfaat tidak Langsung Hutan Mangrove

Manfaat tidak langsung adalah nilai yang dirasakan secara tidak langsung terhadap barang dan jasa yang dihasilkan sumberdaya dan lingkungan (Dian, 2004; Fauzi, 2006 *dalam* Marhayana 2012). Manfaat tidak langsung hutan mangrove dapat dikuantifikasi menggunakan metode harga tidak langsung yang dihasilkan dari pemanfaatan secara tidak langsung hutan mangrove, seperti tempat pembesaran, pemijahan dan mencari makan bagi biota perairan serta manfaat mangrove sbagai penahan abrasi atau pemecah ombak dan juga sebagai penahan intrusi air laut. Nilai manfaat tidak langsung dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TMTL = MTL_1 + MTL_2 + MTL_3$$

Ket:

NMRTL: Nilai Manfaat Tidak Langsung Total

NMRTL₁: Manfaat Penahan Abrasi Dan Gelombang Air Laut

NMRTL₂: Manfaat Penahan Intrusi Air Laut

Penilaian hutan mangrove secara fisik diestimasi dari fungsi hutan mangrove sebagai penahan abrasi. Nilai ekonomi hutan mangrove sebagai penahan abrasi ini diperoleh berdasarkan pendekatan biaya pengganti (*Replacement cost*) pembuatan penahan abrasi. Hutan mangrove ini diibaratkan sebagai bangunan dari beton yang berfungsi sebagai pemecah gelombang (*breakwater*). Pengestimasi nilai ekonominya dilakukan dengan cara mengukur panjang garis pantai yang dilindungi oleh hutan mangrove, kemudian biaya pembuatan *breakwater* yang diperoleh dikalikan satu per tiga dari panjang garis pantai yang dilindungi hutan mangrove. Hal ini dikarenakan manfaat

hutan mangrove tersebut dapat tergantikan dengan membangun *breakwater* sepanjang satu per tiga dari panjang garis pantai (Santoso, 2005). Selain itu ekosistem hutan mangrove juga bisa berfungsi sebagai penahan intrusi air laut yang dapat mengatasi penyediaan air bersih bagi masyarakat sekitar.

3) Nilai Ekonomi Total Manfaat Langsung Dan Tidak Langsung Hutan Mangrove

Setelah semua data pemanfaatan telah dikuantifikasikan, selanjutnya pengolahan data untuk Nilai Ekonomi Total hutan mangrove dilakukan dengan cara menjumlahkan semua nilai manfaat yang telah diidentifikasi dan dikuantifikasi dengan formula sebagai berikut (Fitriani, 2012) :

$$ET = ML + MTL$$

ET : Nilai Ekonomi Total
 ML : Nilai Manfaat Langsung
 MTL : Nilai Manfaat Tidak Langsung

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Pemanfaatan Hutan Mangrove di Desa Tanjung Rejo

Tahap awal dalam melakukan penilaian ekonomi manfaat hutan mangrove adalah tahap identifikasi manfaat hutan mangrove tersebut. Manfaat yang berhasil diidentifikasi pada hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo dapat dilihat pada pembahasan berikut ini.

a. Tambak

Kegiatan tambak menjadi salah satu alternatif konversi lahan mangrove yang menjadi mata pencaharian masyarakat Desa Tanjung Rejo. hampir seluruh kegiatan tambak membudidayakan ikan nila, bandeng atau mujair. Tambak yang terdapat di Desa Tanjung Rejo bukan hanya dimanfaatkan untuk membudidayakan ikan namun masyarakat juga memanfaatkan tambak miliknya untuk sebagai kolam pemancingan yang menjadikan tambak tersebut khusus untuk menjadi kolam pemancingan.

Proses persiapan lahan tambak diawali dengan pembuatan petak tambak. Hampir seluruh lahan tambak yang ada di Desa Tanjung Rejo merupakan hasil konversi dari hutan mangrove. Dalam tahap awal pembuatan tambak dibutuhkan alat berat untuk mengeruk tanah pada lahan mangrove. Proses selanjutnya setelah itu adalah pemberian kapur untuk menetralkan kondisi keasaman tanah dan juga sebagai tahapan awal pemberantasan hama. Setelah tahap ini selesai, maka tahap selanjutnya adalah pengisian air yang dilakukan dengan memanfaatkan kondisi air pasang.

Setelah proses persiapan petak tambak selesai, maka proses selanjutnya adalah proses penebaran benih ikan. Pada tahap ini penggarapan tambak biasanya memberikan pupuk urea sebagai salah satu bahan untuk agar makanan ikan lebih bergizi. Benih ikan yang biasa dimasukkan pada tambak adalah jenis ikan bandeng dan nila. Harga benih ikan nila Rp. 150 - 200 , ikan bandeng Rp. 150 - 200 sedangkan ikan mujair Rp. 150 - 200. Berdasarkan hasil wawancara, responden terpilih sebanyak 21 orang. Modal dalam pembuatan tambak menurut hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada responden pengelola tambak adalah sebesar Rp.76.270.000,- biaya ini sendiri terdiri dari biaya yang harus dikeluarkan pemilik tambak dalam pembuatan tambak yang terdiri dari biaya konstruksi tambak yaitu penyewaan beko untuk menggali yaitu sebesar Rp.750.000/unit dalam pengerjaan satu kolam tambak membutuhkan waktu ±90 jam kerja sehingga diapa dalam 1 Ha kolam dibutuhkan biaya sebesar Rp.67.500.000,-. Modal selanjutnya yang perlu dikeluarkan oleh pengelola tambak adalah peralatan yang mendukung produksi tambak seperti cangkul, sabit, saringan, keranjang, ember, timbangan, jaring dan pintu air.

Ditemukan rata-rata biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh pengelola tambak adalah Rp.21.515.000,- biaya ini terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

Biaya tetap sendiri adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengelola dari hasil penyusutan modal investasi yaitu sejumlah Rp.8.805.000,- dengan ditambahkan dengan biaya perawatan kontruksi tambak dalam setahun yaitu rata-rata Rp.2.000.000,-. Biaya variabel yang harus dikeluarkan pengusaha tambak per periodenya adalah sebesar Rp.5.805.000,- atau Rp.11.610.000 /tahun, biaya ini terdiri dari pembelian benih, pembelian kapur,pupuk dan pakan tamabahan serta biaya upah tenaga kerja dan juga biaya transportasi.

Penerimaan dari hasil tambak dalam setiap periode panen adalah Rp.28.206.338,- jumlah ini didapat dari hasil panen ikan dalam satu periode panen yaitu dalam 1 Ha pengelola tambak rata-rata dapat menghasilkan ikan bandeng sebanyak ± 1.500 Kg dengan harga jual bandeng Rp.15.000,-/Kg, kemudian ikan nila sebanyak 133,80 Kg/Ha dengan harga penjualan sebesar Rp.20.000,- dan ikan mujair yang rata-rata 129,58 Kg/Ha dengan harga jual Rp.20.000/Kg serta udang 10 kg/periode dengan harga jual Rp.25.000,- serta kepiting 9,44 kg/periode dengan harga jual Rp.20.000. Dalam setahun pengelola tambak mampu menerima Rp.56.412.676,- nilai ini didiapat dari hasil panen yang dilakukan dua kali dalam setahun oleh pengelola tambak. Dari hasil perhitungan maka keuntungan yang dapat diperoleh dari usaha tambak sebesar Rp.33.997.676,- /tahun atau Rp.2.833.139,-/bulan.

b. Tambak Pemancingan

Perkembangan pemanfaatan hutan mangrove semakin beragam. Pada saat peneliti melakukan penelitian ditemukan bahwa pemanfaatan hutan mangrove bukan hanya sebagai tambak ikan saja namun penggarap tambak juga membuat tambak mereka sebagai tempat pemancingan. Pemancingan dibuka sebagai salah satu pemasukkan bagi penggarap. Dalam perkembangannya tambak yang sekaligus membuka tempat pemancingan semakin banyak. Para penggarap melihat

peluang ekonomi dari kegiatan pemancingan ini.

Kegiatan memancing umumnya dilakukan untuk mengisi waktu luang ataupun sekedar rekreasi dengan frekuensi yang tidak menentu. Penggarap mematok Rp. 50.000 setiap orangnya. Menurut responden yang diwawancarai oleh peneliti, mayoritas pengunjung dari tempat pemancingan ini adalah warga kota Medan. Pengunjung yang datang memilih untuk memancing sebagai sarana melepas penat ataupun hanya sekedar mencari ketenangan. Pengunjung yang datang rata-rata ± 200 orang perminggu. Pendapatan rata-rata dari pemancingan adalah Rp. 123.578.000,-/tahun. Nilai keuntungan yang diperoleh oleh pengelola tambak pemancingan adalah sebesar Rp.53.163.000,-/tahun atau Rp.4.430.250,-/bulan

c. Nelayan Tradisional

Selain usah atambak masyarakat di Desa Tanjung Rejo juga ada yang berprofesi sebagai nelayan. Dari hasil wawancara yang dilakukan penulis nelayan yang ditemukan disekitar kawasan hutan mangrove masih menggunakan cara-cara tradisional dalam mendapatkan hasil laut yang ada disekitar kawasan mangrove tersebut. Adapun hasil tangkapan yang didapat oleh para nelayan tradisional disekitar kawasan mangrove berupa ikan, kepiting, udang dan kerang-kerangan.

Kepiting merupakan salah satu hewan benthos disamping moluska yang memakan bahan tersuspensi (filter feeder) dan umumnya sangat dominan pada substrat berpasir serta berlumpur. Jenis yang ditemukan merupakan jenis kepiting yang biasa hidup di daerah pasang surut dan termasuk ke dalam kategori pemakan serasah mangrove dan daun mangrove segar (Pratiwi, 2009) dalam (Acmad et al). Frekuensi penangkapan kepiting setiap hari. Kepiting yang didapat hanya sedikit karena kepiting yang masuk dalam sekali pemasangan jaring (zero) kadang ada namun kadang tidak ada. Dari hasil wawancara terhadap responden, kepiting

yang masuk dalam jaring penangkapan ikan biasanya memiliki berat $\frac{1}{2}$ kg sampai $1\frac{1}{2}$ kg setelah ditimbang. Kepiting tersebut dijual sesuai ukuran dan beratnya yang berkisar antara Rp 20.000. Biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat dalam sekali menangkap kepiting sama dengan biaya sekali penangkapan ikan. Penangkapan kepiting dalam setahun oleh masyarakat yang ada di Desa Tanjung Rejo berjumlah 336 kg dengan jumlah penangkapan sebanyak 168 hari dalam satu tahun maka penerimaan dari penangkapan kepiting adalah Rp. 6.720.000,- setiap tahunnya.

Penangkapan ikan merupakan salah satu kegiatan yang umum dilakukan oleh masyarakat nelayan Desa Tanjung Rejo. Kegiatan penangkapan ikan ini menggunakan alat tangkap seperti jaring dan bubu. Hasil tangkapan yang biasa berhasil ditangkap adalah ikan mayung, siakap, sembilang dan pare. Hasil tangkapan ini umumnya dikonsumsi sendiri. Apabila jumlah hasil tangkapan melebihi kebutuhan, maka akan dijual kepada pengumpul lalu dibawa untuk dijual di TPI. Hasil tangkapan ikan setiap kali melaut adalah 5 Kg atau 504 Kg dalam setahun. Harga rata-rata ikan yang dijual oleh nelayan adalah Rp.30.000,- dengan demikian pendapatn nelayan tradisional dari hasil ikan sebesar Rp.15.120.000,-.

Udang merupakan salah satu komoditi yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Masyarakat di Desa Tanjung Rejo mencari udang dengan cara memasang jaring pada daerah sekitar mangrove. Jenis udang yang tertangkap yaitu udang putih. Selain udang putih, hasil tangkapan yang diperoleh dengan jaring yaitu berbagai jenis ikan dengan perbandingan 20% udang putih dan 80% ikan. Pendapatn dari udang yang didapat oleh nelayan tradisional sama dengan ikan yaitu 2 Kg per sekali melaut. Harga jual dari udang adalah rata-rata Rp.25.000,- sehingga didapat pendapatan sebesar Rp.8.400.000,- dalam satu tahun.

Masyarakat Desa Tanjung Rejo khususnya dusun XI, XII, dan XII juga mengambil kerang secara langsung untuk

dikonsumsi dan dijual dipasaran. Kerang yang diambil dari hutan mangrove kemudian dijual menggunakan ukuran kati yang di tetapkan oleh masyarakat setempat. Harga peerkilogram kerang berkisar Rp 15.000,-. Pengambilan kerang dalam setahun dapat mencapai 336 kg. Dengan demikian nilai manfaat kerang dapat dihitung dengan mengalikan jumlah kerang yang didapat dengan harga per kg kerang yaitu Rp 5.040.000,-

Keuntungan yang diperoleh oleh nelayan tradisional dari hasil laut yang didapat adalah sebesar Rp.23.170.000,- dalam satu tahun. Nilai ini didapat setelah mengurangi penerimaan yang sebesar Rp. 35.280.000,- dengan biaya yang harus dikeluarkan nelayan (biaya tetap ditambah biaya variabel) yaitu Rp.12.110.000.

d. Ekowisata

Pemilik ekowisata ini membangun dengan biaya pribadi dengan luas pemanfaatan yaitu seluas 60 Ha. Biaya modal yang dikeluarkan oleh pengelola ekowisata sebesar Rp.1.000.000,- per satu pondoknya. Pada saat penelitian terdapat 15 pondok yang berada di lokasi ekowisata. Pondok-pondok ini terbuat dari bambu. Pendapatan dari ekowisata ini sebesar Rp.12.480.000,- yang diperoleh dari jumlah rata-rata pengunjung per tahun yang sebanyak ± 3600 . Pendapatan ini didapat dari tiket masuk ke dalam ekowisata yang sebesar Rp.2.000,- per orang.

e. Bibit Mangrove

Pemanfaatan hutan mangrove pada Desa Tanjung Rejo bukan hanya hasil laut tetapi dari bibit mangrove juga memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat. Saat penelitian ditemukan bahwa masyarakat juga membudidayakan bibit mangrove untuk diperjualbelikan. Dalam hal ini pembeli bibit rata-rata lembaga milik pemerintah atau swasta yang melakukan proyek untuk melestarikan kawasan hutan mangrove. biaya yang dikeluarkan untuk budidaya bibit hutan mangrove ini terbilang sedikit,

hal ini karena modal yang masyarakat keluarkan hanya pada pembelian polybeg. Sedangkan bibit dapat diambil dari kawasan hutan mangrove yang terdapat di Desa Tanjung Rejo. dengan hasil keuntungan sebesar Rp. 12.500.000,- dalam satu tahun.

f. Bahan baku untuk pewarnaan batik

Manfaat hutan mangrove ternyata sangat banyak, hal ini peneliti temui pada saat di lokasi penelitian. Peneliti menemukan bahwa masyarakat disekitar hutan mangrove telah mengembangkan bahan dari biji dari hutan mangrove sebagai bahan dasar pembuatan warna untuk batik. Responden yang diwawancarai mengatakan bahwa beliau mendapatkan pelatihan dari organisasi swasta untuk pengembangan pemanfaatan hutan mangrove ini.

Dalam proses pewarnaan memakai kulit batang dari mangrove yang ukuran batangnya sudah mencapai lebih dari 50cm. Proses pengulitan dilakukan hanya setengah dari batang mangrove, hal ini agar mangrove tersebut dapat hidup dan tidak mengalami kerusakan yang berbahaya bagi pertumbuhan tumbuhan mangrove itu sendiri. Total biaya produksi dari usaha pembuatan kain batik berbahan warna dari mangrove adalah sebesar Rp.5.125.000,- yang terdiri dari modal awal serta nilai variabel setiap kali memproduksi produk. Pendapatan yang diterima oleh pengusaha batik mangrove ini sebesar Rp.7.200.000. Keuntungan yang diterima pengusaha batik ini sebesar Rp.2.075.000,- dalam satu tahun atau Rp. 172.916,-/ bulan.

Nilai Manfaat Langsung Dan Manfaat Tidak Langsung Mangrove Di Desa Tanjung Rejo

Fauzi (2004) menyatakan ilmu ekonomi secara konvensional sering didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana manusia mengalokasikan sumber daya yang langka. Nilai ekonomi sumber daya alam dapat didefinisikan sebagai ilmu yang

mempelajari pengalokasian sumber daya alam seperti air, lahan, ikan, dan hutan. Manfaat-manfaat yang disediakan hutan untuk memenuhi kebutuhan umat manusia, khususnya bangsa Indonesia sangatlah banyak dan besar. Namun dengan keterbatasan ilmu pengetahuan teknologi dan seni serta kelembagaan hutan yang kaku, membatasi jenis dan besar pemanfaatan tersebut sehingga manfaat yang di peroleh masih sangat rendah (Darusman 2012).

Kondisi hutan mangrove Desa Tanjung Rejo memiliki nilai ekonomi yang potensial untuk dikembangkan. Nilai manfaat langsung dan tidak langsung dari hutan mangrove di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang adalah sebesarRp.2.121.110.676,-. Nilai ini diperoleh dari berbagai pemanfaatan hutan mangrove yang dirasakan oleh masyarakat Desa Tanjung Rejo. Nilai yang diperoleh dari lokasi penelitian ini cukuplah besar yang merupakan kumpulan dari berbagai nilai manfaat, baik itu nilai manfaat langsung dan nilai manfaat tidak langsung. Dari kumpulan nilai manfaat ini, yang menunjukkan nilai manfaat paling besar diberikan oleh nilai manfaat tidak langsung. Berdasarkan hasil dari rekapitulasi kuisisioner yang dibagikan kepada masyarakat bahwa nilai dari manfaat tidak langsung hutan mangrove yang berfungsi sebagai pemecah gelombang dan penahan ombak atau abrasi air laut memegang peranan sangat penting bagi masyarakat yang bermukim di wilayah pesisir pantai atau berdekatan langsung dengan bibir pantai yang ada di Desa Tanjung Rejo.

Dilihat dari penelitian-penelitian sebelumnya mengenai valuasi ekonomi hutan mangrove, dari beberapa hasil nilai ekonomi pemanfaatan menunjukkan paling sering memberikan nilai manfaat yang besar adalah manfaat tidak langsung hutan mangrove yang berfungsi sebagai pemecah gelombang dan penahan ombak atau abrasi air laut. Seperti pada penelitian di Desa Palaes Kabupaten Minahasa Utara

yang menunjukkan nilai manfaat mangrove sebagai penahan abrasi air laut yang diestimasi melalui *replacement cost* dengan biaya pembangunan pemecah gelombang (*break water*) menghasilkan nilai manfaat sebesar Rp. 10.671.627.483 per tahun atau sekitar 97,99% dari total nilai manfaat yang ada di Desa Palaes (Suzana *et al.* 2011).

Demikian juga halnya dengan penelitian valuasi ekonomi hutan mangrove lainnya yang berlokasi diluar Kabupaten Deli Serdang, contohnya seperti yang dilakukan di Desa Pasar Banggi, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah, nilai ekonomi total yang dihasilkan menunjukkan hal sama pula dimana nilai manfaat tidak langsung hutan mangrove sebagai penahan ombak dengan estimasi biaya pembangunan *break water* memberikan nilai manfaat paling besar yaitu Rp. 18.717.774.250 per tahun atau sebesar 95,4% dari total keseluruhan nilai manfaat ekonomi hutan mangrove (Hanifa *et al.* 2013).

Hasil yang sama ditunjukkan pada penelitian ini, nilai manfaat tidak langsung hutan mangrove sebagai pemecah gelombang dan penahan ombak atau abrasi air laut di Desa Tanjung Rejo. Berdasarkan estimasi biaya pembangunan konstruksi pemecah gelombang dan penahan ombak atau abrasi air laut oleh pemerintah setempat, menghasilkan nilai manfaat sebesar Rp. 450.000.000 per tahun. Nilai manfaat ini diperoleh dari hasil perhitungan biaya konstruksi pemecah gelombang dan penahan ombak atau abrasi air laut dikalikan dengan panjang garis pantai di Desa Tanjung Rejo yang dilindungi hutan mangrove yaitu sepanjang 3000 meter (3 km). Konstruksi ini terbuat dari bahan bambu sehingga konstruksi ini hanya mampu bertahan maksimal selama satu tahun.

Selain penahan abrasi dan gelombang air laut, nilai manfaat tidak langsung dari pemanfaatan hutan mangrove Desa Tanjung Rejo diperoleh juga dari manfaat penahan intrusi air laut memberikan nilai manfaat yang paling

besar dibandingkan dengan nilai manfaat lainnya.. Nilai manfaat ini diperoleh dengan menggunakan metode biaya pengganti. Biaya pengganti adalah jumlah pengeluaran untuk memperoleh kembali barang dan jasa yang sama (Harahab 2010). Metode ini biasanya digunakan untuk menghitung nilai suatu ekosistem yang telah rusak maupun hilang sama sekali, sehingga masyarakat sekitar harus mengalami kerugian karenanya atau masyarakat diharuskan membayar dengan jumlah tertentu untuk mendapatkan kembali barang atau jasa yang telah hilang sebagai dampak yang ditimbulkan dari hilangnya ekosistem tadi (Harahab 2010). Jadi perhitungan nilai manfaat ini didasarkan pada kebutuhan masyarakat akan air tawar untuk keperluan air minum dan masak. Kebutuhan air tawar ini dihitung per kepala keluarga untuk setiap harinya yang rata-rata 1 galon (365 galon untuk satu tahun), dimana Desa Tanjung Rejo mempunyai 833 kepala keluarga, dengan pendekatan harga pasar Rp. 5000/galon, maka hasil perhitungannya adalah Rp. 1.520.225.000/tahun untuk nilai manfaat penahan intrusi air laut.

Kedua pemanfaatan tidak langsung inilah yang dianggap penting oleh masyarakat Desa Tanjung Rejo dan menjadi alasan mengapa hutan mangrove Desa Tanjung Rejo harus selalu dijaga keberadaannya. Hal ini berbanding terbalik jika dilihat dari pemanfaatan hutan mangrove yang dilakukan atau dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat. Pemanfaatan secara langsung yang dilakukan oleh masyarakat Desa Tanjung Rejo hanyalah dari sektor penangkapan dan pemancingan ikan serta kepiting yang dilakukan oleh masyarakat di sekitar kawasan hutan mangrove. Kegiatan inipun dilakukan hanya untuk memenuhi kebutuhan harian dari masyarakat Desa Tanjung Rejo. Penilaian pemanfaatan penangkapan dan pemancingan ikan serta kepiting dilakukan dengan pendekatan wawancara langsung dengan responden masyarakat Desa Tanjung Rejo yang sering

melakukan kegiatan penangkapan dan pemancingan ikan serta kepiting.

Jadi nilai manfaat langsung untuk ekosistem hutan mangrove Desa Tanjung Rejo adalah manfaat penangkapan ikan dan kepiting dengan nilai manfaat rata-rata per tahun Rp. 142.798.400,-. Apabila dibandingkan dengan pemanfaatan langsung dari penelitian yang dilakukan oleh Devitha (2015) di Desa Kulu, Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara, menunjukkan nilai manfaat langsung sebesar Rp. 84.380.400/ha/tahun. Nilai manfaat ini diperoleh antara lain berupa pemanfaatan kayu, buah, daun, dan penangkapan ikan, udang, serta kepiting yang diambil dari kawasan hutan mangrove. Kayu mangrove jenis *Rhizophora* spp. masih dimanfaatkan sebagai bahan bangunan rumah. Begitu juga buahnya yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menjadi bahan dasar pembuatan makanan seperti sirup, dodol, dll. Adapun manfaat daun mangrove adalah jenis nipah yang dijadikan sebagai atap rumah baik untuk dijual maupun untuk dipakai sendiri. Pemanfaatan lainnya yaitu penangkapan kepiting dan udang yang ada di sekitar kawasan Delta Mahakam serta penangkapan ikan yang sering dijumpai di kawasan tersebut yaitu ikan belanak, ikan mujair, dan ikan bandeng. Manfaat langsung dapat memberikan kontribusi yang besar dikarenakan pemanfaatan mangrove di kawasan tersebut aktifitasnya masih tergolong cukup besar sehingga menghasilkan produksi yang besar pula untuk dimanfaatkan oleh masyarakat.

Hasil pengamatan di atas sedikit berbeda dengan hasil pengamatan yang diperoleh di Desa Tanjung Rejo, dimana masyarakat memanfaatkan hasil kayu, buah, maupun daun mangrove namun tidak dimanfaatkan secara berlebihan. Hal ini dikarenakan kawasan hutan mangrove Desa Tanjung Rejo sudah ditetapkan masuk dalam kawasan hutan lindung yang ada di Desa Tanjung Rejo (Peraturan Desa Tanjung Rejo. No.522.5/07 Tahun 2014 dan Peraturan Kepala Desa Tanjung Rejo No. 522/07 Tahun 2015). Peraturan

kawasan hutan lindung tersebut mengatur aktifitas yang bisa maupun tidak bisa dilakukan dalam kawasan hutan mangrove Desa Tanjung Rejo. Namun pada pelaksanaannya masyarakat tidak mendapatkan sosialisasi yang jelas mengenai pemanfaatan seperti apa dan bagaimana yang bisa dilakukan dalam kawasan hutan mangrove. Pemahaman yang diperoleh masyarakat dari aturan ini hanya mengenai konsekuensi hukum apabila melanggar aturan terlebih merusak kawasan hutan mangrove Desa Tanjung Rejo.

Melihat potensi hutan mangrove Desa Tanjung Rejo nilai manfaat langsung yang tidak merusak hutan mangrove merupakan salah satu potensi manfaat mangrove yang perlu diketahui, dimana dengan melihat berbagai macam potensi mangrove yang sebenarnya bisa dimanfaatkan tapi penerapannya belum efektif dilakukan atau dikembangkan oleh masyarakat Desa Tanjung Rejo. Pemanfaatan yang tidak merusak hutan mangrove ini harus memiliki nilai potensial ekonomi yang bisa dikembangkan secara berkelanjutan untuk mendapatkan pemanfaatan yang optimal. Tiga pemanfaatan mangrove yang bisa dijadikan manfaat yang tidak merusak untuk kawasan hutan mangrove Desa Tanjung Rejo, yaitu manfaat bibit mangrove, manfaat hasil kayu mangrove, dan manfaat ekowisata. Ketiga manfaat yang tidak merusak diatas memiliki kelebihan masing-masing dalam hal penerapannya dan pengembangan kedepan untuk tetap menghasilkan manfaat ekonomi. Hasil pengamatan menunjukkan manfaat bibit mangrove mempunyai potensi nilai ekonomi paling tinggi, kemudian ada manfaat hasil kayu mangrove dan terakhir ekowisata hutan mangrove.

Pemanfaatan bibit mangrove ini merupakan salah satu potensi yang bisa dikembangkan di Desa Tanjung Rejo. Hasil analisa menunjukkan pengembangan pemanfaatan bibit mangrove Desa Tanjung Rejo diduga menghasilkan nilai manfaat

sebesar Rp. 120.000 /Ha/tahun jika di estimasi dengan jumlah luas mangrove keseluruhan maka dapat menghasilkan Rp. 72.261.720.000,-/ tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini dapat mendatangkan keuntungan ekonomi bagi masyarakat. Hasil pengamatan inididukung oleh penelitian yang dilakukan di Desa Pasar Banggi, dimana bibit mangrove yang dijual ada dua jenis yaitu *Rhizophora* spp. dengan nilai Rp. 158.717.029/ tahun dan *Avicennia* spp. dengan nilai Rp. 396.795.050/ tahun (Hanifa 2013). Dalam pengembangan bibit mangrove ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu; untuk melakukan kegiatan ini diperlukan pengetahuan khusus atau pelatihan terlebih dahulu tentang cara perawatan sekaligus pemeliharaan bibit mangrove dengan masa panen sekitar 4-5 bulan.

Demikian halnya dengan pemanfaatan hasil kayu mangrove di Desa Tanjung Rejo yang pada saat ini tidak dikembangkan lagi akibat dari aturan yang diterapkan seperti yang telah dijelaskan di atas. Namun dengan merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Suzana (2011) di kawasan hutan mangrove Desa Palaes mengenai hasil kayu hutan mangrove, nilai manfaat kayu mangrove Desa Tanjung Rejo bisa diduga, yaitu sebesar Rp.402.000,-/Ha/tahun jika di estimasi dengan luas hutan mangrove yaitu 602,181 Ha maka diperoleh Rp. 242.076.762,-/tahun. Apabila dibandingkan dengan pemanfaatan hasil kayu hutan mangrove yang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan dengan harga kayu Rp. 1.000.000 m³ dengan jumlah produksi 500 m³ dari luasan hutan mangrove sebesar 150.000 ha di kawasan Delta Mahakam Kutai Kartanegara dimana nilai yang dihasilkan Rp. 75.000.000.000/ha/tahun (Wahyuni 2013). Nilai manfaat yang dihasilkan cukuplah besar, namun seperti yang dijelaskan diatas perlu diperhatikan manajemen pengelolaannya yang lestari. Walaupun keuntungan yang dihasilkan cukup besar, tapi dampak yang

ditimbulkan sangat merugikan dengan kehilangan potensi sumber daya akibat dari kegiatan yang *over* eksploitasi.

Beda halnya dengan manfaat mangrove Desa Tanjung Rejo sebagai tempat ekowisata. Kustanti (2011) mengemukakan bahwa ekowisata merupakan salah satu produk dan jasa lingkungan dihasilkan dari ekosistem hutan mangrove dan berpotensi dikembangkan tanpa merusak ekosistem yang ada. Selain itu, kegiatan ekowisata juga dapat meningkatkan pendapatan untuk pelestarian alam serta menghasilkan keuntungan ekonomi bagi kehidupan masyarakat di sekitarnya (Sawitri *et al.* 2013). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Mayudin (2012) dengan pendekatan estimasi lokasi ekowisata di Kecamatan Labakkang, Mandalle dan Segeri menghasilkan nilai pemanfaatan sebesar Rp. 864.000.000/tahun, dengan kegiatan pengunjung yang dilakukan dilokasi wisata mangrove yaitu menikmati keindahan alam, keunikan hutan mangrove, melihat atraksi burung, memancing ikan, dan mengelilingi kawasan tersebut dengan perahu sewaan yang secara keseluruhan menunjukkan kepuasan dari pengunjung (Mayudin 2012).

Pengembangan ekowisata mangrove di Desa Tanjung Rejo sangat mungkin untuk dilakukan, hal ini dikarenakan jarak tempuh dari ibukota Provinsi Sumatera Utara yaitu Kota Medan sebagai pusat kegiatan ekonomi hanya sekitar 90 menit yang tentunya dapat memudahkan pengunjung untuk ketempat tujuan. Keadaan hutan mangrove yang masih sangat terawat dan terpelihara, yang didukung keragaman jenis mangrove dan keunikan alam mangrove. Ketersediaan masyarakat untuk menerima pengunjung dari luar dan tentunya beberapa fasilitas penunjang lainnya bisa juga menjadi nilai tambah untuk kegiatan ini. Dengan demikian estimasi nilai ekonomi yang bisa dihasilkan dari pengembangan ekowisata mangrove Desa Tanjung Rejo diduga sebesar Rp. Rp559.875.000 /tahun. Tentunya penerapan ekowisata ini harus

dikelola dengan landasan pengelolaan yang lestari seperti pemanfaatan lainnya, tanpa merusak keberadaan dari ekosistem hutan mangrove Desa Tanjung Rejo.

Ketersediaan akan berbagai potensi yang bisa dikembangkan di kawasan hutan mangrove Desa Tanjung Rejo, baik dari pemanfaatan yang secara langsung, pemanfaatan tidak langsung yang manfaatnya dirasakan paling besar oleh masyarakat Desa Tanjung Rejo, dan berbagai pemanfaatan pilihan yang bisa dikembangkan oleh masyarakat Desa Tanjung Rejo. Hal ini menggambarkan pentingnya akan keberadaan dari hutan mangrove yang ada di Desa Tanjung Rejo.

Dalam penelitian ini dipilih 20 orang untuk dijadikan responden yang mewakili per keluarga dan terdiri dari berbagai latar belakang pekerjaan, pendidikan, serta jumlah tanggungan keluarga. Hasil yang didapat dari kegiatan ini ternyata cukup berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya di daerah lain yaitu pengaruh tingkat pendidikan responden menentukan tingkat kesediaan untuk membayar. Seperti yang diungkapkan oleh Mayudin (2012) didasarkan pada hasil penilaian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden yang lebih tinggi cenderung memberikan nilai keberadaan yang lebih tinggi pula dibandingkan dengan responden berpendidikan lebih rendah.

Adapun di Desa Tanjung Rejo sendiri tingkat pendidikan responden ternyata tidak terlalu berpengaruh pada kesediaan mereka untuk membayar, ini terlihat dari pemahaman mereka akan fungsi dari kawasan hutan mangrove walaupun tingkat pendidikan mereka rendah. Sebagai salah satu contoh untuk seorang petani dengan profesi sampingan sebagai nelayan walaupun tingkat pendidikannya hanya sampai SD, responden ini tidak bersedia jika hutan mangrove ini dihilangkan sama sekali, karena selain tempat mata pencaharian namun disisi lain responden ini menyadari dampak yang akan ditimbulkan yang nantinya dapat menimpa pemukimannya

jika hal itu terjadi. Oleh karena itu tingkat pendidikan tidak dijadikan sebagai tolak ukur besar kecil kemampuan responden untuk membayar. Hasil analisis dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa mata pencaharian dan jumlah tanggungan yang mempengaruhi besar kecil kebersediaan responden untuk membayar. Walaupun pendapatannya tergolong kecil, namun dengan jumlah tanggungan yang sedikit seorang responden berani membayar dengan jumlah yang sama dengan seorang responden dengan pendapatan yang lebih tinggi namun memiliki jumlah tanggungan yang lebih banyak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Jenis pemanfaatan langsung yang dirasakan oleh masyarakat desa Tanjung Rejo terdiri atas manfaat langsung tambak, tambak sekaligus pemancingan, bibit mangrove, kepiting, udang, ikan, kerang, ekowisata, pewarna batik dan kayu bakar sedangkan hasil identifikasi untuk manfaat tidak langsung yang dirasakan oleh masyarakat desa Tanjung Rejo adalah manfaat hutan mangrove sebagai penahan abrasi pantai dan intrusi air laut.
2. Berdasarkan hasil penelitian nilai manfaat langsung hutan mangrove dalam setahun sebesar Rp. 137.385.676,- dan nilai manfaat tidak langsung hutan mangrove sebesar Rp. 1.970.225.000,- sehingga nilai total manfaat langsung dan tidak langsung hutan mangrove yang ada di Desa Tanjung Rejo mencapai Rp. 2.107.610.676,-.

Saran

1. Pengelolaan hutan mangrove yang baik sangat dibutuhkan tidak saja untuk kepentingan manfaat hutan secara langsung dirasakan masyarakat, tetapi juga memperhatikan daya dukung alam bagi keberlanjutan manfaat tersebut. Pengelolaan hutan mangrove dengan sistem yang tidak merusak hutan mangrove perlu

dipertahankan. Pengelolaan tersebut juga perlu memperhatikan daya dukung lahan yang terbatas dan kualitas produk yang dibudidayakan memiliki daya jual yang lebih tinggi. Artinya, pemanfaatan dilakukan tidak dengan meningkatkan konversi lahan, tetapi dengan melakukan peningkatan produktifitas tambak yang sudah ada.

2. Pengelolaan hutan mangrove dengan cara membiarkan keberadaan mangrove sebagaimana adanya memiliki nilai ekonomi yang jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan mangrove dikonversi menjadi lahan tambak sehingga sebaiknya tidak dikonversi terus menerus dan dimanfaatkan secara hati-hati.
3. Perhitungan Nilai Total Manfaat Hutan Mangrove membutuhkan kehati-hatian dalam penerapannya mengingat adanya asumsi dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini, masih bisa diperbaiki dengan pendekatan dan metode lain serta data yang lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Abner, dkk. 2014. Nilai Manfaat Hutan Mangrove Di Desa Sausu Peore Kecamatan Sausu Kabupaten Parigi Moutong. *Journal WARTA RIMBA* ISSN: 2406-8373 Desember 2014 Volume 2, Nomor 2 Hal:92-101
- Achmad, dkk. 2012. *Kondisi Dan Manfaat Langsung Ekosistem Hutan Mangrove Desa Penunggul Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan*. *Journal El-Hayah* Vol. 2, No.2 Maret 2012
- Adrianto, L. 2004. *Ekonomi dan Pengelolaan Mangrove dan Terumbu Karang*. Program Pasca Sarjana Ekonomi Sumberdaya KelautanTropika, Bogor : Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan-IPB. Institut Pertanian Bogor.
- Anissa, F. 2012. *Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Pasca Rehabilitasi Di Pesisir Pantai Tlanakan Kabupaten Pamekasan Jawa Timur*. Skripsi. Departemen Ekonomi Sumber Daya dan Lingkungan Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arif, M. 2012. *Kondisi Ekonomi Pasca Konversi Hutan Mangrove Menjadi Lahan Tambak Di Kabupaten Pangkajene Kepulauan Provinsi Sulawesi Selatan*. Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan Politeknik Negeri Pontianak. *Jurnal Eksos* Vol 8. No 2. Hal 90 – 104.
- Asriyana dan Yuliana. 2012. *Produktivitas Perairan*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Aurora, 2013. *Kajian Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove Di Desa Pasar Banggi, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang*. *Journal Of Marine Research*. Volume 2, Nomor 2, Tahun 2013, Halaman 140-148.
- BPS. 2015. *Percut Sei Tuandalam Angka 2015*. BPS: Deli Serdang
- Devitha ,Kalitouw. 2015. *Potensi Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove Di Desa Kulu, Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara*. *Thesis (online)*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor Bogor.
- Fatchan, Achmad. 2013. *Geografi Tumbuhan dan Hewan*. Yogyakarta; Penerbit Ombak.
- Fitriani, 2012. *Estimasi Manfaat Ekonomi Ekosistem Mangrove Telaga Wasti Kabupaten Monokwari*. Skripsi Sarjana Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Negeri Papua, Monokwari.
- Harahab N. 2010. *Penilaian Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove dan Aplikasinya dalam Perencanaan Wilayah Pesisir*. Yogyakarta (ID): Graha Ilmu.

- Lilian, 2009. *Identifikasi Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove Di desa Tawiri, Ambon*. Universitas Terbuka. Jurnal Organisasi dan Manajemen, Volume 5, Nomor 1, Maret 2009, 23-34.
- Marhayana, S., Niartiningih, A. Idrus, R. 2012. ManfaatEkonomiEkosistem Mangrove di Taman WisataPerairanPadaidoKabupaten Biak Numfor, Papua. FakultasIlmuKelautandanPerikananU niversitasHasanuddin, Makassar.
- Massiseng, Andi. 2011. *Kajian Ekonomi Manfaat Hutan Mangrove Di Kabupaten Baru*. Thesis(Online).JurusanPerikananProg ram Pascasarjana (Magister)UniversitasHasanuddinMak assar.
- Nurlailita. 2015.*Evaluasi Kesesuaian Lahan Dan Strateg Rehabilitasi Hutan Mangrove Kecamatan Birem Bayeun Dan Kecamatan Rantau Selamat Kabupaten Aceh Timur*. Thesis (online). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor Bogor.
- Ramdan, H., Yusran, & Darusman, D. (2003). Pengelolaan sumberdaya alam dan otonomi daerah: perspektif kebijakan dan valuasi ekonomi (cetakan pertama). Bandung: Alqaprint Jatinangor Sumedang.
- Rosni, R. (2009). Penurunan Kualitas Ekosistem Mangrove Hubungannya Dengan Pendapatan Masyarakat Nelayan Di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. *JURNAL GEOGRAFI*, 1(1), 13-26.
- Samsul, R. 2013. *Nilai Ekonomi Total Ekosistem Mangrove Di Pulau Rumberpon*. Skripsi Sarjana Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Negeri Papua, Monokwari.
- Saprudin1 dan Halidah, 2013, Potensi Dan Nilai Manfaat Jasa Lingkungan Hutan Mangrove Di Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Journal Balai Penelitian Kehutanan Manado. Tahun 2012.
- Suriani, M., & Bahagia, B. (2012). Kajian Pelaksanaan Program Rehabilitasi Hutan Mangrove Pasca Tsunami Di Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar. *JURNAL GEOGRAFI*, 4(1), 99-110.
- Susilo, Ferdinand. 2007.*Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara*. Thesis (online). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor Bogor.