

Analisis Ekonomi Potensi Kawasan Hutan Mangrove Di Desa Kipai Kecamatan Patani

Usman Amiruddin¹ M. Darajati Duwila²

¹Program Studi Pendidikan Ekonomi STKIP Kie Raha; usmanamiruddin0@gmail.com

²Program Studi Pendidikan Ekonomi STKIP Kie Raha; darajatiduwila@gmail.com

ABSTRAK: Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah merupakan desa yang terletak di wilayah pesisir dan memiliki sumberdaya alam hutan mangrove yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat sekitarnya. Hutan smangrove di Desa Kipai memiliki manfaat yang besar dari segi ekonomi, ekologi, dan sosial. Namun, masyarakat Desa Kipai masih sedikit yang mengetahui manfaat langsung dan tidak langsung dari keberadaan hutan mangrove, terlebih terhadap komoditi hutan mangrove yang memiliki potensi ekonomi yang secara tidak sadar telah mereka dapatkan. Nilai ekonomi dari komoditi hutan mangrove di Desa Kipai dapat diketahui dengan melakukan kajian mendalam dari berbagai aspek. metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survey. Nilai ekonomi manfaat langsung hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah selama 1 tahun dengan kuantifikasi nilai total ekonomi Rp. 55.590.000,- atau 11%. Sedangkan manfaat tidak langsung dikorelasikan dengan spembuatan bangunan pemecah ombak dengan ukuran 300m yang ditetapkan oleh Dinas PU Kabupaten Halmahera Tengah maka akan membutuhkan biaya sebesar Rp 489.000.000,- atau 89%, maka total keseluruhannya yaitu Rp. 544.590.000,-. Dengan demikian hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi. Untuk itu, perlu ada perhatian dari pemerintah setempat terlebih pemerintah daerah Kabupaten Halmahera Tengah berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaan kawasan hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani guna meningkatkan Pendapatan Asli Daerah dengan sistem pengelolaan berkelanjutan.

Kata Kunci: Analisis Ekonomi 1; Potensi 2; Hutan Mangrove 3

ABSTRACT: *Kipai Village, Patani District, Central Halmahera Regency is a village located in a coastal area and has mangrove forest natural resources that are beneficial for the lives of the surrounding community. The mangrove forest in Kipai Village has great economic, ecological and social benefits. However, the people of Kipai Village are still little aware of the direct and indirect benefits of the existence of mangrove forests, especially for mangrove forest commodities which have economic potential that has not been realized. The economic value of mangrove forest commodities in Kipai Village can be determined by conducting an in-depth study from various aspects. The method used in this research is quantitative descriptive with a survey approach. The economic value of direct benefits of mangrove forests in Kipai Village, Patani District, Central Halmahera Regency for 1 year with a quantification of the total economic value of Rp. 55,590,000, - or 11%. While the indirect benefits are correlated with the construction of a breakwater building with a size of 300m determined by the Department of Public Works of Central Halmahera Regency, it will cost Rp. 489,000,000, - or 89%, so the total is Rp. 544.590.000,-. Thus, the mangrove forest in Kipai Village, Patani District, Central Halmahera Regency has the potential for high economic value. For that, there needs to be attention from the local government, especially the regional government of Central Halmahera Regency related to the utilization and management of mangrove forest areas in Kipai Village, Patani District in order to increase Regional Original Income with a sustainable management system..*

Keywords *Economic analysis 1; Potential2; Mangrove forest 3*

Pendahuluan

Provinsi Maluku Utara (Malut) memiliki lahan mangrove dan sempadan pantai dengan *buffer* 100 m dengan luas + 55.322,61 ha. Khusus luas hutan mangrove di Maluku Utara + 46.259,41 ha dengan kategori rapat + 29.848,83 ha dan kurang rapat + 16.410,58 ha. Sebaran hutan mangrove tersebut dominan berada pada fungsi kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK) seluas 25.594,35 ha (55,33 %). Sisanya berada di areal penggunaan lahan (APL) seluas 13.790,01 ha, hutan lindung (HL) 4.999,04 ha, hutan produksi (HP) 1.324,07 ha dan hutan produksi terbatas (HPT) 551,94 ha.

Sebaran mangrove terbesar di kabupaten Halmahera Selatan seluas 16.438,72 ha (35,54 %), disusul Kepulauan Sula –termasuk Pulau Talibau- 7.487,52 ha (16,19 %), Halmahera Timur 6.888,30 ha (14,89 %), Halmahera Barat 4.014,22 ha (8,68 %), Halmahera Utara 3.643,27 ha (7,88 %), Halmahera Tengah 3.278,65 ha (7,09 %), Pulau Morotai 2.119,51 ha (4,58 %), Kota Tidore Kepulauan 2.099,67 ha (4,54 %) dan Ternate 289,54 ha (0,63 %). Muh. Arba'in Mahmud (2012).

Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah merupakan desa yang terletak di wilayah pesisir dan memiliki sumberdaya alam hutan mangrove yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat sekitarnya. Hutan mangrove di Desa Kipai memiliki manfaat yang besar dari segi ekonomi, ekologi, dan sosial. Namun, masyarakat Desa Kipai masih sedikit yang mengetahui manfaat langsung dan tidak langsung dari keberadaan hutan mangrove, terlebih terhadap komoditi hutan mangrove yang memiliki potensi ekonomi yang secara tidak sadar telah mereka dapatkan. Nilai ekonomi dari komoditi hutan mangrove di Desa Kipai dapat diketahui dengan melakukan kajian mendalam dari berbagai aspek. Oleh karena itu, diperlukan penelitian guna menghitung nilai ekonomi dari komoditi hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menjaga kelestarian hutan.

Kajian Teori

Ekosistem Hutan Mangrove

Kata mangrove berasal dari kata `mangal` yang berarti komunitas suatu tumbuhan (Odum 1983; Sukirman dan Dewi 2017). Selain itu kata mangrove mempunyai dua arti yakni pertama sebagai komunitas tumbuhan ataupun hutan yang tahan akan kadar salinitas/garam (pasang surutnya air laut), dan kedua sebagai individu spesies (Supriharyono 2000; Sukirman dan Dewi 2017).

Berdasarkan uraian diatas hutan mangrove merupakan vegetasi pantai tropis & sub-tropis yang didominasi oleh berbagai spesies mangrove yang bisa tumbuh dan berkembang di daerah pasang surut, berlumpur, serta berpasir. Akan tetapi, tidak semua pantai bisa ditumbuhi mangrove oleh karena pertumbuhannya yang memiliki persyaratan, seperti kondisi pantai yang terlindungi dan relatif tenang, dan mendapat sedimen dari muara sungai. Menurut Alikodra (1998) ; Ritohardoyo dan Galu (2014) hutan mangrove merupakan suatu formasi hutan yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut dengan kondisi tanah yang anaerobik. (Ganis dkk, 2013). Ekosistem mangrove adalah suatu sistem di alam tempat berlangsungnya kehidupan yang mencerminkan hubungan timbal balik antara makhluk hidup

dengan lingkungannya dan diantara makhluk hidup itu sendiri, terdapat pada wilayah pesisir, terpengaruh pasang surut air laut, dan didominasi oleh spesies pohon atau semak yang khas dan mampu tumbuh dalam perairan asin/payau (Santos). Besarnya manfaat yang ada pada ekosistem hutan mangrove menjadikannya sangat rentan terhadap eksploitasi yang berlebihan dan degradasi lingkungan yang cukup parah, sehingga mengakibatkan berkurangnya luasan hutan mangrove untuk setiap tahunnya. Pengembangan hutan mangrove sangat diperlukan untuk meningkatkan baik pendapatan ekonomi maupun kondisi sosial masyarakat. Namun semua hal ini tidak terlepas dari penilaian, pertimbangan dan analisis lingkungan yang baik bagi masyarakat tanpa harus memberikan dampak buruk bagi hutan mangrove yang telah. Sedangkan Aksornkoe (1993) ; Lahabu dkk, (2015) menyatakan bahwa mangrove juga bisa tumbuh dengan baik di substrat berlumpur serta perairan pasang yang menyebabkan keadaan anaerob. Hal ini karena mangrove mempunyai akar-akar khusus yang memiliki fungsi sebagai penyangga dan penyerap oksigen dari udara di atas permukaan air secara langsung. Tipe perakaran mangrove terbagi lima yakni;

Hutan mangrove merupakan sumberdaya alam hayati yang mempunyai berbagai keragaman potensi yang memberikan manfaat bagi kehidupan manusia baik yang secara langsung maupun tidak langsung dan bisa dirasakan, baik oleh masyarakat yang tinggal di dekat kawasan hutan mangrove maupun masyarakat yang tinggal jauh dari kawasan hutan mangrove (Kustanti 2011). Hutan mangrove merupakan salah satu bentuk ekosistem yang unik dan khas, terdapat di daerah pasang surut di wilayah pesisir pantai dan atau pulau-pulau kecil dan merupakan sumber daya alam yang sangat potensial. Hutan mangrove memiliki nilai ekonomis dan ekologis yang tinggi akan tetapi sangat rentan terhadap kerusakan apabila kurang bijaksananya dalam mempertahankan, melestarikan dan mengelolanya.

- 1 Akar tongkat (akar tunjang; akar egrang; *prop root*; *stilt root*), akar ini merupakan modifikasi dari cabang batang yang menancap pada substrat.
- 2 Akar lutut (*knee root*), akar ini adalah modifikasi dari akar kabel yang tumbuh ke arah substrat dan melengkung agar menancap pada substrat.
- 3 Akar cakar ayam (akar pasak; akar napas; *pneumatophore*), bentuknya berupa akar yang muncul dari akar kabel yang mencuat ke atas setinggi 10-30 cm dari permukaan *substrat*.
- 4 Akar papan (*buttress root*), akar ini mirip dengan akar tongkat akan tetapi bentuknya melebar dan melempeng.
- 5 Akar gantung (*aerial root*), akar gantung ialah akar tidak bercabang yang timbul dari batang ataupun cabang bagian bawah, namun biasanya tidak mencapai substrat. Akar gantung terdapat pada *Rhizophora*, *Avicennia*, dan *Acanthus*.

2. Karakteristik Habitat Hutan Mangrove

Hutan mangrove atau sering pula disebut hutan bakau memiliki ciri yang khas, mengingat hidupnya berada di wilayah ekotone yakni perairan dan daratan. Ciri mangrove ini utamanya mampu berada pada keadaan salin dan tawar, tidak terpengaruhi iklim. Hutan mangrove terdapat di wilayah pasang surut pantai yang berlumpur, terlindungi dari gerakan gelombang serta dimana ada pasokan air tawar serta partikel-partikel sedimen yang halus melalui air permukaan, dan air bersalinitas payau 2–22 permil sampai asin mencapai 38 permil. (Kusmana, 1997) ; Carolus P. Paruntu, dkk (2017).

Tumbuhan yang menjadi anggota dari komunitas mangrove mempunyai daya adaptasi yang sesuai dengan habitat yang terpengaruh oleh pasang surut dan salinitas air laut. Adaptasi genangan air ditandai dengan pembentukan akar napas (*pneumatofor*), akar lutut, akar tunjang, serta perkecambahan biji saat buah masih menempel di atas pohon. Kandungan garam sangatlah menentukan daya tumbuh dan reproduksi mangrove. Hampir semua jenis mangrove adalah jenis yang toleran akan garam, namun bukan menjadi jenis yang memerlukan garam untuk hidupnya (Katili, 2009).

Karakteristik habitat yang sangat menonjol di kawasan hutan mangrove diantaranya ialah tumbuhan pada daerah intertidal yang jenis tanahnya berlumpur, berlempung, atau berpasir, daerah atau lahannya tergenang air laut. Menurut (Aksornkoe, 1993); Lahabu (2015) mangrove dapat tumbuh dengan baik di *substrat* berlumpur serta perairan pasang yang menyebabkan keadaan *anaerob*. Hal ini karena mangrove mempunyai akar khusus yang berfungsi sebagai suatu penyangga beserta penyerap oksigen dari udara di atas permukaan air secara langsung. Adapun karakteristik yang lainnya dari hutan mangrove selain habitatnya yang unik, yaitu: Memiliki jenis pohon yang relatif sedikit.

Mempunyai akar yang tidak beraturan (*pneumatofora*), misalnya jangkar melengkung serta menjulang pada bakau *Rhizophora spp*, dan akar yang mencuat vertikal semacam pensil pada pedada *Sonneratia spp* dan pada api-api *Avicennia spp*.; Mempunyai biji (propagul) yang bersifat vivipar (dapat berkecambah di pohonnya), utamanya pada *Rhizophora*.; Memiliki banyak lentisel pada bagian kulit pohon.

Menurut Soerianegara, (1988) ; Filian, dkk (2017) bahwa hutan mangrove terdiri atas jenis-jenis pohon *Avicennia*, *Sonneratia*, *Bruguiera*, *Rhizophora* *Ceriops*, *Lumnitzera*, *Excoecaria*, *Scyphyphora*, *Xylocarpus*, *Aegiceros*, dan *Nipa*. Jenis-jenis tumbuhan mangrove yang terdapat di hutan mangrove Indonesia ialah sekitar 89 jenis yang terdiri dari 35 jenis pohon, 9 jenis perdu, 5 jenis terna, 9 jenis liana, 29 jenis epifit, serta 2 jenis parasit (Ningsi 2008). Dari banyaknya jenis mangrove di Indonesia, mangrove utama yang banyak dijumpai ialah jenis Api-api (*Avicennia sp*), Bakau (*Rhizophora sp*), Tancang (*Bruguiera sp*), dan Bogem ataupun Pedada (*Sonneratia sp*).

Jenis-jenis mangrove tersebut merupakan kelompok mangrove yang menangkap, menahan endapan, serta menstabilkan tanah habitatnya. Jenis Api-api (*Avicennia sp*.) dikenal sebagai *black mangrove* di dunia yang merupakan jenis terbaik dalam proses penstabilan tanah habitatnya karena penyebaran benihnya yang relative mudah, toleransi akan temperatur tinggi, cepat menumbuhkan akar pasak (akar pernafasan) serta sistem perakaran di bawahnya bisa menahan endapan dengan baik dan mampu mengurangi dampak kerusakan bagi arus, gelombang besar, serta angin (Keliat, 2012).\

3. Fungsi dan Pemanfaatan Hutan Mangrove

. Hutan mangrove memiliki peranan cukup penting yakni sebagai sumber mata pencaharian, karena dapat menghasilkan berbagai produk bernilai ekonomi terutama sebagai penghasil produk kayu, ikan, kepiting, kerang dan lain-lain, serta sebagai wahana rekreasi dan wisata alam maupun pendidikan. Dewasa ini, peranan mangrove bagi lingkungan sekitarnya dirasakan semakin besar, oleh karena adanya berbagai dampak merugikan yang dirasakan diberbagai tempat akibat hilangnya hutan mangrove, seperti tsunami, intrusi air laut, dan lain-lain.

Sebagai sumberdaya alam yang memiliki potensi ekonomi, pemanfaatan hutan mangrove perlu dilakukan sebaik-baiknya sehingga dapat memberikan manfaat bagi kesejahteraan dengan tetap memperhatikan kelestarian, sehingga manfaat yang diperolehpun dapat berkelanjutan (sustainable). Namun, terkadang pemanfaatan tersebut tidak memperhatikan batas-batas kemampuan atau daya dukung lingkungan baik secara biologis, fisik, ekologis maupun secara ekonomis, sehingga menimbulkan dampak yang merugikan masyarakat. Masalah mendasar dalam pengelolaan sumberdaya alam menurut Fauzi, (2004) ; Amiruddin Idris (2013) adalah upaya mengelolah sumberdaya alam tersebut agar menghasilkan manfaat yang sebesar-besarnya bagi manusia tanpa mengorbankan kelestarian sumberdaya alam itu sendiri.

Fungsi dan manfaat hutan mangrove dalam kehidupan masyarakat yang hidup di daerah pesisir sangat banyak sekali. Baik itu langsung dirasakan oleh penduduk sekitar maupun manfaat dan fungsi yang tidak langsung dari hutan mangrove itu sendiri. Fungsi hutan mangrove dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu biologis/ekologis, fisik, dan ekonomi atau produksi.

a. Fungsi dan Manfaat Biologis/Ekologis.

Hutan mangrove sebagai sebuah ekosistem terdiri dari komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik terdiri dari vegetasi mangrove yang meliputi pepohonan, semak, dan fauna. Sedangkan komponen abiotik yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan hutan mangrove adalah pasang surut air laut, lumpur berpasir, ombak laut, pantai yang landai, salinitas laut, dan lain sebagainya. Secara biologi hutan mangrove mempunyai fungsi sebagai daerah berkembang biak (*nursery ground*), tempat memijah (*spawning ground*), dan mencari makanan (*feeding ground*) untuk berbagai organisme yang bernilai ekonomis khususnya ikan dan udang. Habitat berbagai satwa liar antara lain, reptilia, mamalia, dan lain-lain. Selain itu, hutan mangrove juga merupakan sumber plasma nutfah. Ekosistem hutan mangrove memiliki produktivitas yang tinggi. Produktivitas primer ekosistem mangrove ini sekitar 400-500 gram karbon/m²/tahun adalah tujuh kali lebih produktif dari ekosistem perairan pantai lainnya. Oleh karenanya, ekosistem mangrove mampu menopang keanekaragaman jenis yang tinggi. Daun mangrove yang berguguran diuraikan oleh fungi, bakteri dan protozoa menjadi komponen-komponen bahan organik yang lebih sederhana (*detritus*) yang menjadi sumber makanan bagi banyak biota perairan (udang, kepiting dan lain-lain) (Kustanti, 2011)

b. Fungsi dan Manfaat Fisik.

Secara fisik hutan mangrove menjaga garis pantai agar tetap stabil, melindungi pantai dan tebing sungai, mencegah terjadinya erosi laut serta sebagai perangkap zat-zat pencemar dan limbah, mempercepat perluasan lahan, melindungi daerah di belakang mangrove dari hempasan dan gelombang dan angin kencang, mencegah intrusi garam (*salt intrusion*) ke arah darat, mengolah limbah organik, dan sebagainya (Kusmana, 2014). Istiyanto ; Utomo dan Suranto (2003) ; Siti Julaiikha (2017) menyimpulkan bahwa rumpun bakau (*Rhizophora spp.*) memantulkan, meneruskan, dan menyerap energi gelombang tsunami yang diwujudkan dalam perubahan tinggi gelombang tsunami ketika menjalar melalui rumpun tersebut. Hasil pengujian tersebut dapat digunakan dalam pertimbangan awal bagi perencanaan penanaman hutan mangrove bagi perendaman penjalaran gelombang tsunami di pantai. Vegetasi mangrove juga dapat menyerap dan mengurangi pencemaran (*polutan*).

Jaringan anatomi tumbuhan mangrove mampu menyerap bahan *polutan*, misalnya seperti jenis *Rhizophora mucronata* dapat menyerap 300 ppm Mn, 20 ppm Zn, 15 ppm Cu, dan pada daun *Avicennia marina* terdapat akumulasi Pb³ 15 ppm, Cd³ 0,5 ppm, Ni³ 2,4 ppm (Mukhtasor, 2007); Jasmin (2014).

c. Fungsi dan Manfaat Ekonomi atau Produksi.

Mangrove sejak lama telah dimanfaatkan oleh masyarakat yang tinggal di sekitarnya. Tercatat sekitar 67 macam produk yang dapat dihasilkan oleh ekosistem hutan mangrove dan sebagian besar telah dimanfaatkan oleh masyarakat, misalnya untuk bahan bakar (kayu bakar, arang, alkohol); bahan bangunan (tiang-tiang, papan, pagar); alat-alat penangkapan ikan (tiang sero, bubu, pelampung, tanin untuk penyamak); tekstil dan kulit (rayon, bahan untuk pakaian, tanin untuk menyamak kulit); makanan, minuman dan obat-obatan (gula, alkohol, minyak sayur, cuka); peralatan rumah tangga (mebel, lem, minyak untuk menata rambut); pertanian (pupuk hijau); *chips* untuk pabrik kertas dan lain-lain (Kustanti, 2011) Dari kawasan hutan mangrove dapat diperoleh tiga macam manfaat. Pertama, berupa hasil hutan, baik bahan pangan maupun bahan keperluan lainnya. Kedua, berupa pembukaan lahan mangrove untuk digunakan dalam kegiatan produksi baik pangan maupun non-pangan serta sarana/prasarana penunjang dan pemukiman.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei. Penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kusioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Sedangkan dalam Teknik analisis data menggunakan analisis data kualitatif deskriptif dengan menggunakan pendekatan metode survei.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Potensi Hutan Mangrove

Berdasarkan hasil pengamatan dan identifikasi jenis mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah, terdiri atas 5 spesies hutan mangroves. Dapat dilihat pada tabel 4.5 Jenis Mangrove di Desa Kipai

No	Nama Spesies	Nama Lokal
1	<i>Avicennia alba</i>	Api-api jambu
2	<i>Avicennia marina</i>	Pidada
3	<i>Sonneratia alba</i>	Ngadai
4	<i>Rhizophora apiculata</i>	Bakau minyak
5	<i>Rhizophora mucronata</i>	Bakau hitam

Sumber: Data Primer, 2020

Analisis potensi hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah dapat digambarkan dengan kerapatan pohon yang sangat baik dengan kategori sangat padat. Nilai rata-rata kerapatan pohon di lokasi penelitian dengan luas kawasan hutan mangrove adalah 28,18 Ha dengan spesies yang mendominasi adalah *Avicennia alba*,

Rhizophora apiculata dan *Avicennia alba*. Pada titik sampling, nilai penting Spesies *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia alba* mempunyai peran penting dalam pembentukan ekosistem mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah.

Berdasarkan analisa interpretasi citra didapat luasan mangrove sebesar 28,18 ha dengan 5 jenis mangrove menjadikan potensi pemanfaatan sangat tinggi. Sebaran vegetasi mangrove di lokasi penelitian berada di kawasan yang masih terpengaruh oleh pasut air laut, dan di sepanjang sungai-sungai yang masih terpengaruh oleh pasang surut air laut.

Nilai Ekonomi Potensi Hutan Mangrove

Hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah memiliki potensi ekonomi sumberdaya alam yang besar. Potensi tersebut dapat dilihat dari besarnya Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*) sumberdaya alam. Nilai ekonomi total sumberdaya alam merupakan penjumlahan dari nilai guna (*use value*) dan nilai non guna (*non-use value*). Nilai guna terdiri dari nilai guna langsung (*direct use value*), nilai guna tak langsung (*indirect use value*) dan nilai pilihan (*option value*).

Nilai Manfaat Langsung

Nilai Manfaat langsung merupakan nilai yang langsung dapat dirasakan oleh masyarakat di sekitar kawasan hutan mangrove. Nilai ini antara lain berupa pemanfaatan kayu dan ikan yang diambil dari hutan mangrove. Pada penelitian ini hanya dibatasi pada pemanfaatan ikan, kepiting dan lobster. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis data di lokasi penelitian diketahui nilai ekonomi total pemanfaatan langsung hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.6. Nilai ekonomi pemanfaatan potensi kawasan hutan mangrove

No	Nilai Guna	Jumlah Produksi (kg/bulan)	Masa Produksi/bln	Harga (Rp)	Nilai Produksi/tahun (Rp)
1	Ikan Baronang	60	12	20.000,-	14.400.000,-
	Ikan Bobara	24	12	20.000,-	5.760.000,-
	Ikan Katambak	72	12	20.000,-	17.280.000,-
2	Kepiting	15	12	25.000,-	4.500.000,-
3	Lobster	22	12	50.000,-	13.200.000,-
4	Keong Laut	15	12	30.000,-	450.000,-
Jumlah:					55.590.000,-

Sumber: Data primer, 2020

Jumlah produksi Ikan Baronang yang ada disekitar kawasan hutan mangrove Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah berdasarkan tabel 4.1. dan gambar grafik 4.1 di atas yaitu 60 kg/bulan dengan harga jual pasar Rp. 20 000,-/kg. Total nilai produksi/tahunnya dari Ikan Baronang di kawasan hutan mangrove Desa Kipai Kecamatan Patani sebesar Rp. 14.400.000,-. Ikan Bobara yaitu 24 kg/bln dengan harga jual pasar Rp. 20.000,-/kg total nilai produksi Ikan Bobara dalam 1 Tahun Rp. 5.760.000,-. Sedangkan ikan Katambak yaitu 72 kg/bln dengan harga jual Rp. 20.000,- kg/bln total nilai produksi ikan Katambak 1 tahun 17.280.000,-.

Harga ikan kategori ikan dasar di lokasi penelitian relatif masih murah jika dibandingkan dengan harga ikan di Ibu Kota Kabupaten Halmahera Tengah dengan kisaran harga per-kilo Rp. 40.000-60.000. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, umumnya mata pencaharian masyarakat di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah ganda atau tidak menetap. Hal ini membuktikan bahwa masyarakat di Desa Kipai selain berprofesi sebagai petani perkebunan juga sebagai nelayan. Selain memanfaatkan lahan pertanian untuk perkebunan, masyarakat Desa Kipai Kecamatan Patani juga sangat bergantung pada hasil laut untuk memenuhi kebutuhan hidupnya setiap hari. Hasil wawancara terhadap responden, tidak semua masyarakat yang ada di Desa Kipai mengambil atau menangkap ikan yang berada disekitar kawasan hutan mangrove. Dari 32 responden hanya terdapat 10 responden atau Kepala Keluarga (KK) yang mengambil atau menangkap ikan disekitar hutan mangrove dengan frekuensi pengambilan 3 kali dalam seminggu, menggunakan alat pancing dan jarring dengan teknik penangkapan yang masih tradisional.

Kawasan hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah dapat juga dijumpai biota laut lainnya yaitu Kepiting, dengan jumlah produksi tiap bulannya yaitu 15 kg sehingga Total harga produksi per tahun sebesar Rp. 4.500.000,-. Selain ikan dan kepiting ada juga Lobster yang juga memiliki Nilai manfaat langsung. Walaupun jenis potensi ini tidak sering menjadi bahan tangkapan nelayan di kawasan hutan mangrove karena jumlah populasinya tidak sebanyak ikan dan kepiting. Jumlah produksi lobster selama 1 bulan adalah 22 kg, dengan harga jual di pasaran sebesar Rp. 50.000,- / kg sehingga Total nilai produksi Lobster selama 1 Tahun yaitu sebesar Rp. 13.200.000,-. Sedangkan jumlah produksi keong laut yang juga merupakan nilai manfaat langsung dengan jumlah produksi dalam 1 tahun adalah Rp. 450.000,- Dengan demikian maka Total jumlah nilai produksi potensi di kawasan hutan mangrove Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah dalam 1 tahun sebesar Rp. 55.590.000,-.

Berdasarkan analisis data di atas peneliti berharap penelitian ini sebagai acuan dan masukan yang positif bagi pemerintah setempat terutama pemerintah daerah Kabupaten Halmahera Tengah penting kiranya menjadikan kawasan tersebut sebagai kawasan konservasi yang mendorong peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) di sektor perikanan, kelautan dan pariwisata alam. Sehingga di lokasi ini masyarakat tidak lagi memanfaatkan hutan mangrove sebagai kayu bahan bangunan dan kayu bakar.

Nilai Manfaat Tidak Langsung (*Indirect Use Value*)

Di Desa Kipai Kecamatan Patani kabupaten Halmahera Tengah berbagai kegiatan dilakukan manusia yang dapat menyebabkan terjadi intrusi/menyusut air laut yang disebabkan oleh aktivitas manusia itu kecil kemungkinannya. Fungsi fisik sebagai pemecah gelombang ini dapat didekati dengan cara menghitung biaya yang dilakukan untuk membangun Pengamanan pantai disepanjang pantai yang dilindungi hutan mangrove dan pengaman pantai dengan daya tahan 10 tahun.

Manfaat tidak langsung hutan mangrove merupakan manfaat yang dirasakan oleh masyarakat Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah secara tidak langsung. Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden manfaat tidak langsung yang dirasakan oleh masyarakat Desa Kipai adalah manfaat hutan mangrove sebagai penahan abrasi pantai dan bencana lainnya. Dari hasil wawancara terhadap responden menunjukkan bahwa

hutan mangrove sangat berpengaruh besar untuk mencegah masuknya air laut dalam pemukiman warga sehingga mereka berusaha untuk menjaga hutan mangrove agar ekosistemnya tetap terjaga walau dimanfaatkan secara langsung.

Manfaat hutan mangrove sebagai penahan abrasi tidak dapat di hitung secara langsung karena tidak memiliki nilai harga pasar. Untuk menghitung nilai manfaat hutan mangrove sebagai penahan abrasi dapat diestimasi menggunakan *replacement cost* atau biaya pengganti dengan pembuatan bangunan pemecah ombak (*Break water*). (Santoso, 2005 ; Anissa, 2012; Benu *et al*, 2011; Marhayana *et al*, 2011; Samsul, 2013).

Berdasarkan data pembuatan bangunan pemecah ombak yang diperoleh dari Dinas PU Kabupaten Halmahera Tengah, untuk membuat bangunan pemecah ombak ukuran 300m dengan daya tahan selama 10 tahun dibutuhkan biaya sebesar Rp 489.000.000,-. Dengan demikian, apabila diadakan pembuatan bangunan pemecah ombak dengan ukuran yang ditetapkan oleh Dinas PU Kabupaten Halmahera Tengah maka akan membutuhkan biaya sebesar Rp 489.000.000,-. Sehingga dengan asumsi daya tahan bangunan penahan ombak selama 10 tahun maka nilai manfaat langsung hutan mangrove sebagai penahan abrasi setiap tahun sebesar Rp 489.000.000,-/tahun.

Nilai Total Ekonomi Hutan Mangrove Hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah memiliki beberapa nilai penting, yaitu nilai ekologi, ekonomi, dan sosial atau dapat dikatakan memiliki nilai manfaat yang beragam. Mulai manfaat langsung, manfaat tidak langsung, manfaat pilihan. Nilai manfaat total hutan mangrove dapat diketahui setelah menjumlahkan hasil dari penilaian terhadap manfaat hutan mangrove secara keseluruhan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 4.7 Kuantifikasi Nilai Total Ekonomi Hutan Mangrove Hutan mangrove

No	Kategori Manfaat	Nilai Manfaat Ekonomi Rp/Tahun	Presentase (%)
1	Manfaat langsung	55.590.000,-	11%
2	Manfaat tidak langsung	489.000.000,-	89%
Total:		544.590.000,-	100%

Sumber: Data primer, 2020

Berdasarkan tabel 4.7 di atas menunjukkan nilai ekonomi manfaat langsung hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah selama 1 tahun dengan kuantifikasi nilai total ekonomi Rp. 55.590.000,- atau 11%. Sedangkan manfaat tidak langsung dikorelasikan dengan pembuatan bangunan pemecah ombak dengan ukuran 300m yang ditetapkan oleh Dinas PU Kabupaten Halmahera Tengah maka akan membutuhkan biaya sebesar Rp 489.000.000,- atau 89%, maka total keseluruhannya yaitu Rp. 544.590.000,-. Dengan demikian hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi. Untuk itu, perlu ada perhatian dari pemerintah setempat terlebih pemerintah daerah Kabupaten Halmahera Tengah berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaan kawasan hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani guna meningkatkan Pendapatan Asli Daerah dengan sistem pengelolaan berkelanjutan.

Kesimpulan

Analisis potensi hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah dapat digambarkan dengan kerapatan pohon yang sangat baik dengan kategori sangat padat. Nilai rata-rata kerapatan pohon di lokasi penelitian dengan luas kawasan hutan mangrove adalah 28,18 Ha dengan spesies yang mendominasi adalah *Avicennia alba*, *Rhizophora apiculata* dan *Avicennia alba*. Pada titik sampling, nilai penting Spesies *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia alba* mempunyai peran penting dalam pembentukan ekosistem mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah.

Nilai ekonomi manfaat langsung hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah selama 1 tahun dengan kuantifikasi nilai total ekonomi Rp. 55.590.000,- atau 11%. Sedangkan manfaat tidak langsung dikorelasikan dengan pembuatan bangunan pemecah ombak dengan ukuran 300m yang ditetapkan oleh Dinas PU Kabupaten Halmahera Tengah maka akan membutuhkan biaya sebesar Rp 489.000.000,- atau 89%, maka total keseluruhannya yaitu Rp. 544.590.000,-. Dengan demikian hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani Kabupaten Halmahera Tengah memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi. Untuk itu, perlu ada perhatian dari pemerintah setempat terlebih pemerintah daerah Kabupaten Halmahera Tengah berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaan kawasan hutan mangrove di Desa Kipai Kecamatan Patani guna meningkatkan Pendapatan Asli Daerah dengan sistem pengelolaan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Abdul Rakhfid dan Rochmady . 2014. Analisis Nilai Ekonomi Hutan Mangrove Di Kabupaten Muna (Studi Kasus di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Dan Desa Wabintingi Kecamatan Lohia)
- Aisyah dan Siti Khadijah Yahya Hiola. 2017. Ekonomi Mikro : Aplikasi dalam Bidang Agribisnis, Makassar : CV. Inti Mediatama.
- Amiruddin Idris. 2013. Pengelolaan Sumberdaya Tidak Pulih Berbasis Ekonomi Sumberdaya, Studi Kasus : Pt. Arun Ngl
- Carolus p. Paruntu, agung b. Windarto, antonius P. Rumengan. 2017. Karakteristik komunitas mangrove desa motandoi kecamatan pinolosian timur kabupaten bolaang mongondow selatan provinsi sulawesi utara
- Filian basri irpan, togar fernando manurung dan muflihati. 2017. Komposisi dan struktur vegetasi penyusun zonasi hutan mangrove tanjung prapat muda-tanjung bakau kabupaten kubu raya.
- Ganis dkk. 2013. Keterlibatan Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Desa Mojo Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalan.
- Ilham majid, dkk. 2016. Konservasi hutan mangrove di pesisir pantai Kota Ternate terintegrasi dengan kurikulum sekolah
- Kordi K, Guhufran H. (2012). Ekosistem mangrove, potensi, fungsi, dan pengelolaan. Jakarta : rineka cipta.

- Kustanti, A., B. Nugroho., D. Durusman., C. Kusmana., D. Nurrochmat., M. Krott., dan C. Schusser. 2014. Actor, interest and conflict in sustainable mangrove forest management - A Case from Indonesia. *International journal of marine science* 2014. Vol.4 (16):
- Lahabu, dkk. 2015. Kondisi Ekologi Mangrove di Pulau Mantehage Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara
- M. Jasmin. 2014. Partisipasi Petani Tambak dalam Melestarikan Hutan Mangrove di Kabupaten Pangkep. Universitas Negeri Makassar.
- Muhammad Khusaini. 2013. *Ekonomi Mikro: Dasar-Dasar Teori*, (Malang : UB Press)
- Nurlindah. 2016. Gerakan Sosial Coremap Dalam Pelestarian Terumbu Karang. *Jurnal Equilibrium Pendidikan Sosiologi* Volume III No. 2. ISSN e-2477-0221 p-2339-2401
- Patang, 2012. Analisis Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove (Kasus Di Desa Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai). *Jurnal Agrisistem*. Vol. 8 No. 2
- Ritohardoyo, galuh. 2014. Arahan kebijakan pengelolaan hutan mangrove: kasus pesisir kecamatan teluk pakedai, kabupaten kuburaya, provinsi kalimantan barat
- Sabaria Niapele, Muhammad Hi. Hasan. 2017. Analisis Nilai Ekonomi Hutan Mangrove di Desa Mare Kofo Kota Tidore Kepulauan *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan Ummu-Ternate)* Volume 10 nomor 2
- Siti Julaikha, Lita Sumiyati. 2017. Nilai Ekologis Ekosistem Hutan Mangrove. *Jurnal Biologi Tropis*, Januari-Juni: Volume 17
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta,
- Syarifah Zuraidah dan Hilda Syahfitri. 2015. Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat *Economic Valuation of Mangrove Ecosystem in Samatiga District, West Aceh*.
- Windra neka. 2019. Analisis Potensi Hutan Mangrove di Teluk Pangpang Banyuwangi dalam Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pesisir. *Jurnal techno-fish* vol. 3 no. 1, juli 2019, issn : 2581-1592,