

ECONOMIC VALUATION OF THE MANGROVE ECOSYSTEM IN RAWA MEKAR JAYA VILLAGE, SUNGAI APIT DISTRICT, SIAK REGENCY

Saprianto¹, Trisla Warningsih^{1*}, Lamun Bathara¹

¹Department of Fisheries Socio-Economics, Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau
Kampus Bina Widya KM. 12,5, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293

*trisla.t.warningsih@lecturer.unri.ac.id

ABSTRACT

This study aims to describe the characteristics of the mangrove forest ecosystem and analyze the direct benefits of the mangrove ecosystem in Rawa Mekar Jaya Village, Sungai Apit District, Siak Regency. The method used in this study is a survey method, namely by conducting field observations and direct interviews with respondents, where the sampling technique found uses Non-Probability techniques or is determined by the researchers themselves or according to expert considerations with a total of 42 respondents. This shows that the tree-level mangrove community structure in the mangrove area, namely *Rhizophora apiculata* is the dominant tree species with a tree density of 30,617.2 trees/ha, then *Rhizophora stylosa* 9,629.63 trees/ha, *Avicennia alba* 8,333.33 trees/ha, and *Ceriops tagal* 777.78 trees/ha. Furthermore, a number of villagers from Rawa Mekar Jaya have made direct use of mangroves in the form of fish for Rp. 402,000,000/year, catching shrimp for around Rp. 21,600,000/year and taking honey for Rp. 28,800,000/year. The total economic gain of IDR 4.345,000,000/year shows that mangrove extension is very important for the people of Rawa Mekar Jaya village, both direct and indirect benefits.

Keywords: Economic Valuation, Ecosystem, and Mangroves.

I. PENDAHULUAN

Rawa Mekar Jaya adalah sebuah Desa di Kabupaten Siak Kecamatan Sungai Apit Provinsi Riau, sekitar 120 kilometer dari ibu kota provinsi, di sepanjang sungai rawa di danau Taman Nasional Zamrud di Kecamatan Dayun. Kampung Rawa Mekar Jaya merupakan perpanjangan dari desa sungai Rawa berdasarkan peraturan Daerah Kabupaten Siak No. 6 Tahun 2009. Rujukan desa mengacu pada Peraturan Daerah Kabupten Siak No. 1 Tahun 2015 tentang perubahan nama Desa menjadi Kampung. Kampung Rawa Mekar Jaya, seperti namanya, "Rawa" merupakan kawasan yang didominasi oleh tanah gambut, dengan kedalaman 2-8 meter, memiliki topografi dataran rendah dan 5-7

meter diatas permukaan laut. Jumlah penduduk 1010 orang, terdiri dari 450 laki-laki, 560 perempuan, dan 310 kepala keluarga. Secara etnis didominasi oleh suku jawa dan melayu [1].

Sebagai salah satu ekosistem pesisir, mangrove merupakan ekosistem yang unik dan rapuh. Ekosistem memiliki fungsi ekologi dan ekonomi. Fungsi ekologi mangrove antara lain: perlindungan garis pantai, pencegahan intrusi air laut, habitat, tempat mencari makan, nursery ground, tempat pemijahan berbagai organisme akuatik, penahan bahaya tsunami, dan pengatur iklim mikro. Fungsi ekonominya meliputi produksi kebutuhan dalam negeri (arang) dan kebutuhan industry, serta produksi benih [2].

Ekosistem mangrove memiliki nilai ekonomi yang tinggi, terutama bila mendukung Produktivitas sumberdaya perikanan laut dan pesisir. masalah ini Hal ini disebabkan oleh fungsi ekologis mangrove sebagai *feedlot*, *nursery*, dan *spawning ground* bagi komoditas perikanan yang bernilai ekonomi tinggi, termasuk perikanan. Hasil tangkapan (ikan, udang, kerang, kepiting, dll). Fungsi ekonomi mangrove, seperti wortel, Bahan bakar, alat tangkap, daun obat, dan lain-lain. Namun Produksi serasah mangrove termasuk dalam fungsi ekologi yaitu jaring Makanan sebagai bahan organik dalam ekosistem mangrove. Mangrove sebagai Komunitas Dari vegetasi pantai tropis, terdiri dari berbagai tumbuhan yang dapat hidup di daerah tersebut Pasang surut dan pantai berlumpur. Menjelaskan Tumbuhan mangrove memiliki sifat yang sangat unik karena tersusun dari berbagai jenis pohon Berkembang biak di laut dan darat. Selain sifatnya yang unik, mangrove juga sebagai habitat hewan bagi hewan laut dan darat [3].

Ekosistem mangrove merupakan kawasan dengan fungsi yang sangat kompleks bagi kehidupan manusia saat ini dan di masa yang akan datang. Dengan cara ini, kawasan mangrove dijaga dengan mencegah kerusakan dan penghijauan atau penanaman kembali (reboisasi) di daerah yang dirugikan. Lingkungan bakau sangat penting untuk pantai dan daratan dengan kapasitas biologis yang sangat kompleks seperti repositori dan pengolahan limbah normal (bioremediasi) atau biofilter biasa yang sangat mahir dalam mengelola kontaminasi. Sistem biologis mangrove juga berfungsi sebagai lingkungan bagi berbagai makhluk darat dan sebagai penghalang untuk masuknya garam ke dalam daratan. Sama pentingnya, bakau sangat penting untuk hutan tropis, paru-paru dunia [5].

Pemanfaatan ekosistem mangrove secara terus-menerus berdampak pada

ekosistem mangrove itu sendiri, yaitu peningkatan tingkat perkembangan lingkungan, yang seringkali berujung pada degradasi lingkungan yang serius. Sampai saat ini sebagian besar masyarakat khususnya para perencana dan pengambil kebijakan telah mengenal nilai manfaat, ekosistem alam hanya diukur dengan nilai guna langsung, sedangkan nilai ekonomi total ekosistem alam meliputi nilai guna dan nilai non guna. keberadaan ekosistem mangrove masih rendah. Oleh karena itu, mereka dapat dengan mudah mengubah ekosistem mangrove alami untuk penggunaan lain [5].

Keanekaragaman hayati laut Indonesia dan kekayaan sumber daya alamnya. Sumber daya alam merupakan aset penting bagi pembangunan suatu negara, khususnya pembangunan ekonomi. Sumber daya alam yang melimpah tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan hidup manusia, tetapi juga memberikan kontribusi yang cukup besar bagi kesejahteraan (kekayaan nasional) suatu negara [6]. Pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam harus berwawasan lingkungan dan dioptimalkan secara berkelanjutan agar sumber daya alam tersebut dapat lestari dan bermanfaat di masa yang akan datang. Menjaga dan melestarikan ekosistem alami mangrove penting dilakukan agar mangrove tidak tereksploitasi dan kehilangan fungsi utamanya [7]. Pemanfaatan mangrove di Indonesia sering mengalami penurunan karena mangrove hanya dinilai secara ekonomis tanpa mempertimbangkan manfaat fisik dan ekologisnya [8].

Valuasi keuangan normal dan ekologis adalah perangkat moneter yang menggunakan strategi penilaian untuk menilai nilai uang terkait tenaga kerja dan produk yang diberikan oleh aset reguler dan iklim [9]. Menurut perspektif moneter, pengaturan nilai atau nilai dari sistem biologis harus memikirkan dua sudut pandang yang unik. Mangrove hanya

dinilai dari nilai guna langsungnya, sehingga banyak komponen ekologi mangrove kurang mendapat perhatian dalam pengelolaan lebih lanjut, padahal secara tidak langsung nilai guna ekosistem mangrove membawa manfaat yang sangat besar bagi masyarakat. masyarakat desa Mekar Jaya. Masyarakat Mekar Jaya bermata pencaharian sebagai nelayan, sehingga sangat bergantung pada laut dan keberadaan hutan mangrove ini. Perlu melihat nilai ekonomi mangrove, karena pemerintah daerah memiliki peluang bagus untuk memungut biaya masuk bagi wisatawan yang ingin melihat sekilas keindahan mangrove.

Ekosistem mangrove adalah Sistem biologi mangrove yang dilibatkan langsung oleh daerah sekitarnya untuk ekowisata, perikanan tangkap dan latihan hidroponik. Selain itu, sistem biologi mangrove memiliki manfaat yang tidak langsung dirasakan oleh masyarakat sekitar, khususnya sebagai penghalang untuk memanfaatkan dan sebagai tempat untuk benar-benar fokus, melacak makanan dan melahirkan biota laut. Menyinggung keputusan keuntungan biologis, yaitu keanekaragaman hayati. Kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang nilai ekonomi manfaat ekosistem mangrove oleh pengelola dan masyarakat telah menyebabkan kemajuan yang buruk dalam kegiatan pengelolaan berkelanjutan. Oleh karena itu, penting untuk menilai nilai ekonomi total dari pemanfaatan ekosistem mangrove. Hal ini untuk menginformasikan pengelola dan daerah tentang potensi dan nilai finansial dari sistem biologi mangrove yang kemudian dapat menjadi variabel dalam rencana penataan untuk administrasi yang lebih baik [10].

Mangrove ada sebagai ciri lingkungan dan berperan penting dalam mendukung kerangka kehidupan. Untuk sebagian besar yang tinggal di sekitar hutan, keberadaan sistem biologis hutan sangat terkait dengan atribut keuangan

daerah setempat [11]. Mangrove mungkin merupakan sistem biologis hutan dan berperan penting dalam mendukung kehidupan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkarakterisasi ekosistem mangrove dan menganalisis manfaat langsung ekosistem mangrove di Desa Rawa Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak. Penelitian ini menjanjikan sebagai metode bagi analis untuk membedah informasi dan sedikit pengetahuan tentang masalah, khususnya di bidang masalah keuangan aset reguler, dan menerapkannya dalam kehidupan individu.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan strategi studi, khususnya dengan mengarahkan persepsi lapangan dan pertemuan langsung dengan responden, serta melibatkan survei sebagai alat pengumpul informasi. Kemudian, pada saat itu, informasi yang didapat diperiksa secara kuantitatif. Pemeriksaan ini dipimpin dengan menggunakan prosedur pengujian Non-probability (memeriksa tanpa melihat kemungkinan) di mana strategi pemeriksaan tidak sepenuhnya ditentukan oleh analis sendiri atau seperti yang ditunjukkan oleh perenungan master.dengan jumlah responden 42. Jenis dan Sumber informasi yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah informasi esensial dan informasi tambahan. Informasi penting adalah informasi yang diperoleh secara langsung dari lapangan baik melalui wawancara dengan temu-temu terkait, survei, maupun persepsi langsung, Informasi ini dikumpulkan dengan melibatkan instrumen sebagai rundown pertanyaan yang telah disusun sesuai dengan alasan untuk tujuan pemeriksaan dan eksplorasi. Informasi penting ini berasal dari para pemancing, wisatawan, penduduk secara keseluruhan, dan mitra yang berkepentingan dengan sistem biologi mangrove. Informasi yang didapat dari

pemancing berupa informasi jumlah mendapatkan, mendapatkan biaya, biaya pembuatan. Sedangkan data sekunder yaitu data penunjang yang dikumpulkan dari instansi-instansi pemerintah daerah, maupun yang berasal dari publikasi dan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Mangrove Rawa Mekar Jaya

Mangrove normal untuk struktur tanaman tepi laut, muara atau muara saluran air, dan delta di wilayah hutan dan sub-hutan yang dilindungi. Oleh karena itu, mangrove adalah kerangka organik yang ada di antara daratan dan lautan dan dalam kondisi biasa mangrove akan menjadi struktur desa yang luas dan berharga. Karena mereka tinggal di dekat pantai, hutan bakau juga sering disebut vila pantai, hutan lebat, hutan lebat, atau hutan bakau. Istilah mangrove sendiri dalam bahasa Indonesia merupakan nama salah satu jenis makhluk yang menyusun hutan mangrove, tepatnya *Rhizophora* sp. Sehingga dalam bidang ilmu, secara bersama-sama untuk tidak membuat pola antara mangrove dan mangrove, kayu mangrove telah ditetapkan sebagai istilah baku untuk menggambarkan desa-desa yang memiliki ciri-ciri hidup di daerah tepi laut.

Dalam upaya menjaga dan melestarikan kawasan tersebut, telah dilakukan pembibitan mangrove dan sampai saat ini telah dilakukan penanaman lebih kurang 20.000 bibit mangrove. Namun kondisi terkini yang saya lihat dengan hasil survei ekowisata mangrove di desa Rawa Mekar Jaya mengalami kemunduran akibat pandemi COVID-19 sehingga dari 15 orang pengurus ekowisata tidak dapat berperan penting dikarenakan wisata di tutup untuk sementara waktu sampai waktu yang tidak bisa ditentukan. Akibat dari pandemi tersebut data kunjungan untuk tahun 2020 tidak ada, ekowisata

mangrove tidak terawat dengan baik di karenakan masyarakat tidak aktif dalam melestarikan hutan mangrove tersebut. Ketika menemui ketua kelompok sadar alam wisata di Rawa Mekar Jaya beliau juga berkata bahwa tahun ini salah satu kemunduran hebat bagi wisata mangrove yang ada di Desa Rawa Mekar Jaya, namun kata ketua kelompok sadar alam wisata akan ada perbaikan besar-besaran setelah pandemi ini berlalu. Pemerintah setempat juga sudah berkordinasi kepada pemerintahan kabupaten agar wisata mangrove di desa Rawa Mekar Jaya dapat bangun kembali.

Karakteristik Responden

Responden yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah masyarakat yang ada disekitar mangrove di desa Rawa Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak. Dalam hal ini memanfaatkan hutan mangrove dan sekitarnya diantaranya menangkap ikan, kepiting, udang, dan madu. Jumlah responden sebanyak 42 orang.

Penilaian Manfaat Ekonomi Ekosistem Mangrove

Penilaian keuntungan finansial dari sistem biologi mangrove terdiri dari nilai dalam penggunaan langsung (*direct value*), harga penggunaan tidak langsung (*indirect value*), harga berdasarkan keputusan tujuan, dan harga yang diperoleh, harga dalam pandangan warisan dari masa lalu dan harga. nilai kehadirannya.

Berdasarkan hasil dari responden di Desa Rawa Mekar Jaya masyarakat di sekitaran mangrove memanfaatkan hasil ekosistem di sekitaran kawasan. Terutama bagi nelayan, nelayan di desa Rawa Mekar jaya beranggotakan 10 orang nelayan waktu melaut dalam sebulan 20 hari dan hasil tangkapan udang perhari mencapai 3kg, harga udang di desa Rawa Mekar Jaya Rp 30.000/kg maka nelayan bisa menghasilkan uang Rp 90.000/hari, dalam

perbulan nelayan menghasilkan uang Rp 1.800.000/bulan dan pertahun Rp 21.600.000, sedangkan nilai ini lebih kecil dari penelitian [12] yakni Rp. 24.325.000/tahun.

Hasil tangkapan ikan perhari adalah 5 kg/hari dengan harga ikan Rp 335.000/kg, pendapatan dalam sehari menghasilkan Rp 1.675.000/hari, dan dalam perbulan sekitaran Rp 33.500.000/bulan sehingga penghasilan dalam setahun bisa mencapai Rp 402.000.000/tahun. Dalam melaut tentu adanya biaya operasional baik itu dari alat

tangkapan sampai dengan transportasi, total biaya operasional nelayan bisa mencapai Rp 10.900.000/orang dan dapat pendapatan kotor Rp 434.500.000/tahun. Karena jumlah nelayan di Desa Rawa Mekar Jaya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak berjumlah 10 orang, maka nilai ekonomi total pemanfaatan perikanan adalah = Rp 434.500.000 x 10 orang = Rp 4.345.000.000/Tahun, sedangkan nilai ini lebih besar dari penelitian [12] yakni Rp. 3.003.042.000 di lihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Nilai Pemanfaatan Perikanan di Ekosistem Mangrove

Komoditi Perikanan	Jumlah Produksi (kg)	Harga (Rp)	Nilai Produksi (Rp/Tahun)
Ikan	12.000	335.000	402.000.000
Udang	7.200	30.000	21.600.000
Total			423.600.000
Biaya Produksi			10.900.000
Nilai Ekonomi Total			4.345.000.000

Selain ikan dan udang yang dapat dimanfaatkan di sekitaran mangrove di desa Rawa Mekar Jaya, ada kelompok petani madu yang memanfaatkan madu di kawasan mangrove. Madu adalah cairan kental yang biasanya terasa manis. Madu dikirim oleh lebah dari nektar bunga tanaman atau bagian tanaman yang berbeda. Madu juga merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat seperti pati, protein, asam amino, nutrisi, mineral, dekstrin, warna tanaman dan bagian yang berbau harum. Maka dari itu sejumlah masyarakat di Desa Rawa Mekar Jaya

mengambil madu untuk di jual karena memiliki nilai yang sangat ekonomis. Jumlah petani madu ada sekitaran 10 orang, biasanya petani madu dalam mengambil madu dalam sehari bisa sampai 100 kg dengan harga jual Rp 100.000/kg. waktu pengambilan 24 hari dalam 1bulan dengan hasil madu dalam perbulan bisa mencapai Rp 2.400.000/bulan dan dihitung dalam jangka waktu 1 tahun pengahasilan petani madu bisa mencapai Rp 28.800.000/tahun dan dapat dilihat dalam (Tabel 2) sebagai berikut.

Tabel 2. Perhitungan Nilai Madu

Komoditi	Jumlah Produksi (kg)	Harga (Rp)	Nilai Produksi (Rp/Tahun)
Madu	100	100.000	28.800.000
Total			28.800.000

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan sejumlah masyarakat desa Rawa Mekar Jaya sudah melakukan pemanfaatan mangrove secara langsung berupa ikan Rp

402.000.000/tahun, penangkapan udang sekitar Rp 21.600.000/tahun dan pengambilan madu Rp 28.800.000/tahun. Perolehan ekonomi total diperoleh sebesar Rp 4.345.000.000/tahun ini menunjukkan

bahwa eksistensi mangrove sangat penting bagi masyarakat desa Rawa Mekar Jaya baik itu manfaat langsung maupun tidak langsung.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu perlunya diadakan penelitian

lanjutan, sehingga diperoleh temuan yang lebih bervariasi dan lebih baik dalam menjelaskan pentingnya manfaat hutan mangrove untuk kehidupan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik Siak. (2016). *Siak dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Siak. Riau.
2. Aco, A.W. (2015). *Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Pesisir Pelabuhan Utara Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar*. Skripsi. Universitas Hasanudin.
3. Warningsih, T., Kusai, Bathara, L., & Zulkarnain. (2019). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kawasan Pesisir Kabupaten Rokan Hilir. *Journal ESCOFiM*, 7(2): 239-248.
4. Kordi, K.M.G.H. (2012). *Ekosistem Mangrove Fungsi potensi dan Pengelolaan*. Jakarta: Rineka Cipta.
5. Zen, L.W., & Ulfah, F. (2013). Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Pulau Dompok Kota Tanjung Pinang Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Dinamika Maritim*. 4(1) : 45-52.
6. Prasetyo, D.E., Zulfikar, F., Shinta, & Zulkarnain, I. (2015). Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Pulau Untung Jawa Kepulauan Seribu: Studi Konservasi Berbasis Green Economy. *Omni-Akuatika*, 12(1)
7. Putra, F.P. (2016). *Valuasi Ekonomi Sumberdaya Hutan Mangrove Di Desa Lateri, Kecamatan Baguala Kota Ambon*. Institut Sepuluh November. Surabaya.
8. Ariftia, R., Quarniati, R., & Herwanti. (2014). Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Desa Magasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(3): 19-28
9. Rachmansyah, E.Susianingsih, Mangampa, M, Tahe, S, Makmur, Undu, M.C, Suwoyo, H.S, Asaad, A.I.J,Tampangallo, B.R., Septiningsih, E, Safar, Ilham. St. Rohani, Rosni, & Nurjannah. (2013). *Laporan Teknis Akhir Kegiatan Pengembangan Budidaya Udang Vaname Super Intensif di Tambak Kecil*. Balai.
10. Maulida, G., Supriharyono, & Suyanti. (2019). Valuasi Ekonomi Pemanfaatan Ekosistem Mangrove di Desa Kadang Panjang. Universitas Diponegoro. *Journal of Maquares*. 8 (3) : 133-138.
11. Yani, A. (2011). *Penilaian Ekonomi Kawasan Hutan di Indonesia: Pendekatan dalam Penentuan Kelayakan Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit Studi Kasus di Kabupaten Melawi Kalimantan Barat*. Disertasi. Program Studi Ilmu Lingkungan Pascasarjana. Universitas Indonesia.
12. Anissa, R. (2018). *Valuasi Ekonomi Sumberdaya Hutan Mangrove di Desa Tongke-Tongke Kecamatan Sinjai Timur*. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.