

STRATEGI PENGELOLAAN EKOSISTEM HUTAN MANGROVE DI NEGERI AMAHAI

(Management Strategies of Mangrove Forest Ecosystem on Amahai Village)

Achamd J. Ely^{1*}, Lolita Tuhumena¹, Juanita Sopaheluwakan², dan Yvonne Pattinaja¹

¹⁾ Program Studi Perikanan Tangkap Politeknik Kelautan dan Perikanan Maluku

²⁾ Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku

jais75.ely@gmail.com, lolituhumena@gmail.com, sopah.itso@gmail.com, yvonne_pattinaja@yahoo.co.id
Corresponding author*

ABSTRAK: Hutan mangrove merupakan suatu ekosistem yang sangat produktif dan memberikan manfaat. Sumberdaya hutan mangrove di Negeri Amahai akan semakin tereksplorasi seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan desakan ekonomi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat di kawasan mangrove, serta merekomendasikan strategi pengelolaan ekosistem mangrove di Negeri Amahai. Penelitian ini dilaksanakan di kawasan hutan mangrove Negeri Amahai, Kabupaten Maluku Tengah pada bulan September hingga November 2018. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* terhadap responden sebanyak 36 orang. Metode analisis yang digunakan adalah analisis data deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk pemanfaatan yang dilakukan masyarakat. Analisa SWOT digunakan untuk menganalisis strategi pengelolaan ekosistem mangrove Negeri Amahai dengan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan internal serta peluang dan ancaman eksternal. Hasil penelitian diperoleh lima bentuk pemanfaatan yang dilakukan pada kawasan mangrove Negeri Amahai yaitu penangkapan ikan, pengumpulan teripang, bameti, wisata (rekreasi), serta penelitian. Terdapat delapan strategi pengelolaan yang dihasilkan yaitu 1) mengimplementasikan kebijakan pemerintah untuk menjaga potensi sumberdaya ekosistem mangrove guna pemenuhan kebutuhan masyarakat dan pendapatan daerah; 2) memanfaatkan potensi sumberdaya ekosistem mangrove untuk kegiatan ekowisata serta mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi; 3) revitalisasi kelembagaan adat sebagai upaya mengelola kawasan ekosistem mangrove; 4) menyelenggarakan kegiatan pengolahan sumberdaya pada ekosistem mangrove untuk memenuhi kebutuhan gizi dan meningkatkan pendapatan masyarakat; 5) pengembangan kawasan mangrove yang berwawasan lingkungan; 6) peningkatan *monitoring, controlling and surveillance*; 7) meningkatkan koordinasi antar stakeholder; dan 8) meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang fungsi ekosistem mangrove serta keterampilan masyarakat sekitar daerah mangrove

Kata Kunci: Strategi pengelolaan, ekosistem mangrove, SWOT, keberlanjutan, Negeri Amahai

ABSTRACT: Mangrove forest is a very productive and beneficial ecosystem. Mangrove forest resources in Amahai Village will be increasingly exploited along with the increasing population and economic pressure. The aim of this research is to identify the forms of use by the community in the mangrove area, and to recommend mangrove ecosystem management strategies in Amahai Village. This research was conducted in the mangrove forest area of Amahai Village, Central Maluku Regency from September to November 2018. Sampling was carried out by purposive sampling technique of 36 respondents. The analytical method used is data analysis of descriptive qualitative to identify forms of utilization by the community. SWOT analysis is used to analyze the management strategies of mangrove

ecosystem on Amahai Village by identifying internal strengths and weaknesses as well as opportunities external threats. The results obtained five forms of utilization carried out in the mangrove area of Amahai Village, those are fishing, collecting sea cucumbers, gleaning shellfish (bameti), tourism (recreation), and research. There are eight management strategies produced, namely 1) implementing government policies to maintain the potential of mangrove ecosystem resources in order to meet community needs and regional income; 2) utilizing the potential of mangrove ecosystem resources for ecotourism activities and support science and technology; 3) revitalization of customary institutions as an effort to manage mangrove ecosystem areas; 4) organizing resource processing activities in the mangrove ecosystem to meet nutritional needs and increase community income; 5) development of mangrove areas with an environmental insight; 6) improving MCS (Monitoring, Controlling and Surveillance); 7) improving coordination among stakeholders; and 8) increasing community knowledge and awareness about the function of mangrove ecosystems and the skills of the communities around the mangrove area.

Keywords: Management of strategy, mangrove ecosystem, SWOT, sustainability, Amahai Village

PENDAHULUAN

Hutan mangrove memiliki fungsi dan manfaat bagi manusia baik secara langsung maupun tidak langsung (Mukhtasor, 2007). Mangrove dapat tumbuh dengan baik pada pantai karang atau daratan terumbu karang yang berpasir tipis, atau pada pantai yang mempunyai jenis tanah alluvial, hal ini menyebabkan mangrove disebut sebagai tumbuhan pantai, tumbuhan pasang surut dan tumbuhan payau (Kordi, 2012). Mangrove biasanya berada di daerah muara sungai atau estuarin sehingga merupakan daerah tujuan akhir dari partikel-partikel organik ataupun endapan lumpur yang terbawa dari daerah hulu akibat adanya erosi (Anugra, *dkk.*, 2014).

Ekosistem mangrove berfungsi sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), memijah (*Spawning ground*), daerah asuhan (*nursery ground*) dan berkembang biak bagi berbagai macam biota perairan seperti ikan, udang dan kerang-kerangan. Hutan mangrove merupakan habitat berbagai jenis satwa, baik sebagai habitat pokok maupun sebagai habitat sementara, penghasil detritus dan sebagai perangkap sedimen yang berasal dari daratan. Secara ekonomis, hutan mangrove dapat dimanfaatkan sebagai penghasil kayu bakar, kayu bangunan, bahan arang, pewarna, syrup dan lainnya. Hutan mangrove juga berfungsi sebagai pelindung pantai dari hempasan gelombang air laut serta sebagai penyerap

logam berat. Fungsi penting lain hutan mangrove yaitu sebagai penyerap karbondioksida untuk mengurangi fenomena pemanasan global yang terjadi saat ini (Senoaji&Hidayat, 2016).

Mengingat fungsi dan manfaat ekosistem mangrove bagi kehidupan masyarakat, maka pemanfaatan sumberdaya mangrove serta organisme yang berasosiasi di dalamnya juga meningkat seiring dengan kebutuhan ekonomi masyarakat. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa ekosistem mangrove memberikan manfaat ekonomi langsung maupun tidak langsung bagi masyarakat (Hiariey, 2009; Pattimahu, 2013). Masyarakat nelayan pesisir bergantung pada keberadaan ekosistem mangrove guna memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pemanfaatan hutan mangrove sebagai kawasan ekowisata juga memberikan pendapatan bagi daerah (Agussalim&Hartoni, 2014).

Wilayah pesisir Negeri Amahai yang berada di Kabupaten Maluku Tengah merupakan wilayah pesisir yang terletak di Teluk Elpaputih yang membentang dari Tanjung Dalam Kuako ke Namasina yang memiliki potensi mangrove yang besar dengan luasan sebesar ± 10 ha (DKP Kab. Maluku Tengah, 2018). Selanjutnya dikemukakan bahwa beberapa kendala pengembangan mangrove di Negeri Amahai teridentifikasi yaitu kawasan sekitar hutan mangrove sering dipenuhi oleh

buangan sampah masyarakat, serta keterbatasan dana untuk pengembangan menjadi kawasan wisata (Tjoa, *dkk.*, 2013)..

Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk serta tingginya kebutuhan masyarakat mengakibatkan tingginya tingkat pemanfaatan sumberdaya mangrove. Sumberdaya mangrove di Negeri Amahai akan semakin tereksplorasi seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan desakan ekonomi. Berdasarkan data BPS tahun 2019, jumlah penduduk di Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah pada tahun 2017 sebesar 46.557 jiwa meningkat menjadi 49.449 jiwa di tahun 2019, dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun yaitu 6,21%. Beberapa bentuk pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat di kawasan hutan mangrove antara lain penangkapan ikan, pembuangan sampah, tempat wisata, penebayan kayu, pengambilan kerang, pemanfaatan kandungan bioaktif sebagai sumber obat-obatan dan lainnya (Setyawan&Winarno, 2006; Sitaniapessy, 2016).

Berdasarkan fakta lapangan ditemukan telah terjadi degradasi atau kerusakan hutan mangrove di Pesisir Negeri Amahai yang disebabkan adanya konversi lahan mangrove ke pemukiman, pariwisata, pembuatan jembatan *speed boat* antar pulau, pembuatan kanal-kanal yang menghubungkan pemukiman penduduk dengan laut sebagai jalan masuk perahu nelayan, serta pembuangan limbah masyarakat. Kerusakan ekosistem mangrove dapat ditekan dengan pengelolaan yang tepat serta berkelanjutan sehingga faktor penyebab kerusakan mangrove dapat diminimalisir. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi faktor-faktor penyebab serta strategi pengelolaan yang tepat untuk keberlanjutan ekosistem mangrove (Kordi, 2012). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat di kawasan mangrove, serta merekomendasikan strategi pengelolaan ekosistem mangrove di Negeri Amahai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan hutan mangrove Negeri Amahai, Kabupaten

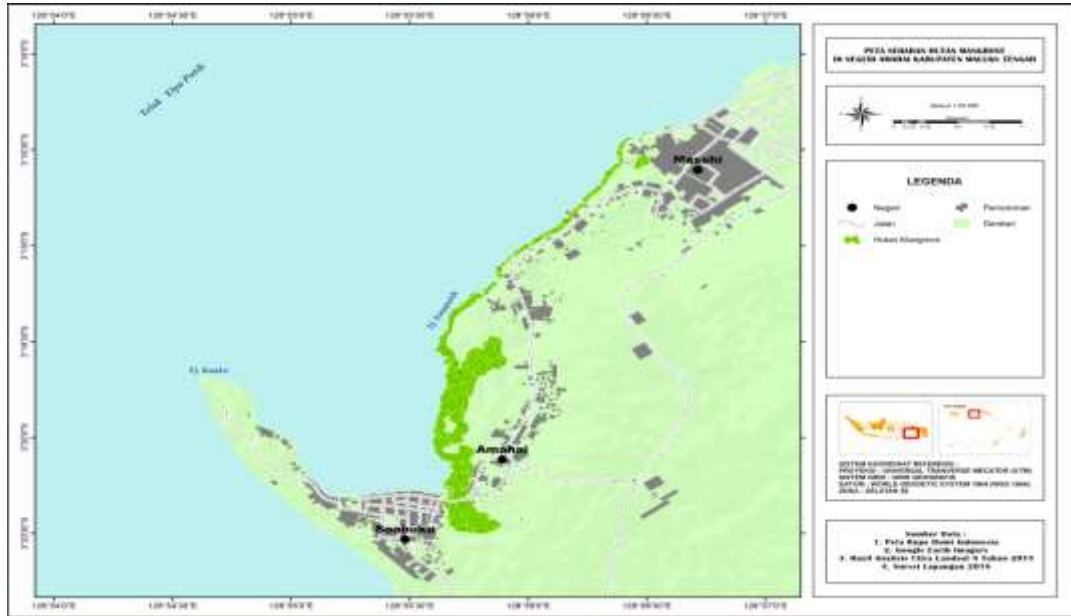
Maluku Tengah pada bulan September hingga November 2018 (Gambar 1). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* artinya sampel diambil secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Sasaran responden penelitian ini adalah masyarakat yang bermukim di pesisir pantai Negeri Amahai yang sering melakukan kegiatan serta mendapatkan manfaat dari ekosistem mangrove. Wawancara dengan menggunakan kuesioner dilakukan pada responden sebanyak 36 orang yang terdiri dari Kepala Pemerintahan Negeri Amahai, Pegawai Negeri Sipil, Pegawai Swasta, Tukang Bangunan, Petani dan Nelayan yang bermukim di sekitar pesisir pantai Negeri Amahai.

Metode analisis yang digunakan adalah analisis data deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk pemanfaatan yang dilakukan masyarakat (Sukaca, 2013). Analisa SWOT digunakan untuk menganalisis strategi pengelolaan ekosistem mangrove Negeri Amahai dengan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan internal serta peluang dan ancaman eksternal (Rangkuti, 2014). Analisis SWOT merupakan suatu analisa yang bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis dalam merumuskan suatu strategi, yang didasarkan pada logika dengan cara memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*) yang ada dan secara bersamaan meminimalkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threats*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk-Bentuk Pemanfaatan Ekosistem Mangrove di Negeri Amahai

Berdasarkan hasil penelitian Sipahelut, *dkk.* (2019) diperoleh lima jenis mangrove di Desa Sehati Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah. Jenis-jenis mangrove yang ditemukan yaitu *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera cylindrica*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Sonneratia alba* dan *Nypa fruticans*. Ekosistem mangrove pada kawasan ini memiliki nilai keanekaragaman yang sedang dengan kondisi tidak ada spesies yang mendominasi atau komunitas berada dalam kondisi stabil.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Hasil penelitian menunjukkan terdapat lima bentuk pemanfaatan ekosistem mangrove di Negeri Amahai, Kabupaten Maluku Tengah yaitu penangkapan ikan, pengumpulan teripang, bameti, wisata (rekreasi) dan penelitian yang dijabarkan sebagai berikut:

1) Penangkapan ikan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 tahun 2004 tentang Perikanan menyatakan bahwa penangkapan ikan adalah kegiatan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan dibudidayakan dengan alat atau cara apa pun, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah, dan/atau mengawetkannya. Banyak jenis ikan yang bernilai ekonomi tinggi menghabiskan sebagian siklus hidupnya pada habitat mangrove. Sehingga keberadaan mangrove ini berkaitan erat dengan tingkat produksi perikanan. Beberapa daerah-daerah perikanan potensial yang ada di Indonesia kesemuanya masih berbatasan dengan hutan mangrove yang cukup luas dan bahkan masih perawan (Martuti, dkk., 2018).

Nelayan setempat melakukan kegiatan penangkapan ikan di sekitar perairan Negeri Amahai. Seperti diketahui keberadaan

mangrove sangat mendukung keberadaan stok ikan dan organisme lainnya seperti kerang serta crustacea di perairan. Kapal atau perahu yang biasanya digunakan dalam proses penangkapan ikan yaitu perahu semang, katinting dan perahu dari bahan fiber, sedangkan alat tangkap yang digunakan oleh para nelayan yaitu jaring insang, pancing ulur dan pancing tonda yang berada di Negeri Amahai. Ikan yang tertangkap adalah ikan penetap sejati hutan bakau yaitu ikan gelodok (*Perioptalmotan sp*), ikan penetap sementara dari jenis demersal seperti bubara (*Charanx sp*), kerapu (*Epinephelus spp*), sikuda (*Lethrinus spp*), ikan bae (*Etelis spp*), ikan samandar (*Siganus sp*), ikan bulana (*Megalops sp*), ikan kulit pasir (*Acanthurus sp*) serta ikan pelagis kecil yaitu ikan kembung (*Resterelinger sp*), ikan layang (*Decapterus sp*), ikan julung (*Nomorhamphus sp*), ikan terbang (*Hirundichthys sp*) dan lain-lain. Hasil tangkapan ikan yang diperoleh tersebut umumnya dikonsumsi dan ada juga yang dijual untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Daerah sekitar mangrove juga terdapat tiga keramba.

2) Pengumpulan teripang

Teripang merupakan kelompok hewan invertebrata laut dari kelas Holothuroidea yang tersebar luas di lingkungan laut. Secara

ekologis, teripang berperan penting dalam rantai makanan sebagai penyumbang pakan sekaligus penyubur substrat (Lewerissa, 2014). Perikanan teripang di Maluku masih bersifat tradisional artinya masyarakat mengumpulkan sedikit demi sedikit hingga pada jumlah tertentu kemudian dijual ke pengumpul. Panen teripang pasir (*Holothuria scabra*) dan teripang jenis lainnya di Negeri Amahai umumnya dilakukan saat air surut sebelum teripang membenamkan diri ke dalam pasir. Panen dapat dilakukan dengan memungut langsung teripang yang sudah berukuran besar dan memenuhi ukuran konsumsi. Hasil panen ditampung dalam wadah seperti ember dan karung.

Pada waktu panen, tubuh teripang dijaga agar tidak terluka (rusak) karena akan mempengaruhi harga jual. Teripang dijual dalam bentuk kering setelah dijemur di bawah sinar matahari atau saat cuaca cerah selama 2-3 hari. Jika kondisi cuaca tidak cerah maka dilakukan proses pengasapan terbuka dengan bahan bakar kayu. Produk teripang yang dipasarkan dalam bentuk produk bahan mentah (teripang basah atau teripang kering). Seperti diketahui, produk teripang tergolong produk perikanan yang cepat rusak (*highly perishable food*) atau cepat mengalami penurunan mutu, sehingga untuk mendapatkan kualitas teripang yang baik maka perlu penanganan dengan tepat mulai dari proses pengumpulan hingga pengeringan.

3) Bameti

Bameti adalah kegiatan memungut kerang-kerangan (*gleaning shellfish*) dan udang saat air laut surut “meti” dan saat bulan gelap. Bameti merupakan tradisi kuno perikanan tangkap yang hanya menggunakan tangkapan tangan (*hand capture*) yang masih dipraktikkan hingga waktu sekarang ini. Bameti lebih pada aktivitas bersama keluarga di waktu luang, serta waktu berkumpul masyarakat Negeri Amahai di lokasi yang sama. Kegiatan bameti dilakukan oleh keluarga nelayan atau yang bermukim dekat dengan pesisir. Pada beberapa tempat di Maluku, bameti umumnya dilakukan oleh istri nelayan untuk membantu memenuhi kebutuhan hidup rumah tangga (Nanlohy, dkk., 2019). Bameti hanya dilakukan untuk memenuhi

kebutuhan sehari-hari, atau dalam artian bukan merupakan mata pencaharian utama seperti nelayan yang keseluruhan hidupnya tergantung pada hasil laut. Meski bameti memiliki dampak sosial yang positif karena dapat menjaga dan mempererat kekerabatan dan solidaritas sosial melalui berbagai informasi dan hasil tangkapan, namun jika melihat metode dan alat yang digunakan, tradisi ini dapat menyumbang kerusakan lingkungan pesisir secara jangka panjang (Tetelepta, 2011).

Proses pengambilan sumberdaya di sekitar mangrove saat bameti dilakukan dengan cara menggali substrat maupun mengangkat batu. Beberapa jenis sumberdaya yang diambil berupa jenis-jenis siput atau keong laut (bia). Jenis moluska yang ditemukan dan yang sering dikonsumsi pada lokasi mangrove di Negeri Amahai antara lain kerang darah (*Anadara* sp), bia garu (*Tridagna gigas*) dan bia jala (*Strombus* sp). Kerang yang telah diperoleh kemudian dimasak untuk dikonsumsi dalam skala keluarga. Hasil penelitian Siahainenia, dkk. (2017) diperoleh beberapa jenis moluska yang dimanfaatkan oleh masyarakat Negeri Ihamahu, Maluku Tengah antara lain bia jala (*Strombus luhuanus*), bia garu (*Tridacna gigas*), bia lola (*Trochus niloticus*), bia gae-gae (*Lambis lambis*).

4) Wisata (rekreasi)

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata menyatakan bahwa wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara. Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 tahun 2009 tentang Pedoman Pengembangan Ekowisata di Daerah menyatakan bahwa ekowisata adalah kegiatan wisata alam di daerah yang bertanggungjawab dengan memperhatikan unsur pendidikan, pemahaman, dan dukungan terhadap usaha-usaha konservasi sumberdaya alam, serta peningkatan pendapatan masyarakat lokal. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa

kawasan ekosistem mangrove di Negeri Amahai merupakan kawasan mangrove yang menyimpan banyak potensi yang dapat diperuntukan bagi kegiatan wisata maupun ekowisata. Kawasan mangrove di pesisir Negeri Amahai telah dikembangkan menjadi kawasan ekowisata pada tahun 2012.

Dengan adanya program-program kepedulian terhadap lingkungan pesisir maka Pemerintah Daerah Maluku Tengah melalui instansi BPMPN dengan program PNPM-LL tahun 2012, telah dibangun jembatan dan papalisa untuk tahap pertama pada saat itu di kawasan mangrove Negeri Amahai. Melalui Masterplan Percepatan dan Perluasan Pengurangan Kemiskinan Indonesia (MP3KI) dengan program PNPM-Pedesaan Pola Khusus Tahun 2014 yang anggarannya berasal dari Pemda Maluku Tengah, dilaksanakan kegiatan tahap kedua dengan fasilitas jalan jembatan, papalisa, resto dan KJA. Namun hingga tahun 2018 ini beberapa infrastruktur yang ada di dalam kawasan mangrove sudah mulai rusak, sehingga telah direncanakan untuk perbaikan fasilitas.

Karakteristik hutannya yang berada di peralihan antara darat dan laut memiliki keunikan tersendiri. Tempat ini memiliki keindahan alam yang sangat menarik dan banyak ditumbuhi jenis tanaman mangrove. Pembuatan jemabatan kayu yang membelah hutan hingga berujung ke laut, sering dipakai untuk pengambilan foto, video dan juga tempat untuk beristirahat sambil menikmati sejuknya udara di sekitar daerah tersebut. Kawasan ini merupakan salah satu destinasi wisata yang banyak diminati di Kabupaten Maluku Tengah. Selain itu belum ada PERNEG (Peraturan Negeri) yang disahkan secara legal untuk mengelola kawasan mangrove ini. Masyarakat setempat berencana bekerjasama dengan BUMNeg untuk memperbaiki infrastruktur yang telah rusak. Kawasan ekosistem mangrove ini direncanakan akan dikelola oleh BUMNeg, sehingga pendapatan atau keuntungan yang akan diperoleh dari pengelolaan tempat wisata mangrove di Negeri Amahai tersebut dapat dinikmati oleh masyarakat Negeri Amahai dan BUMNeg.

5) Penelitian

Pemanfaatan ekosistem mangrove bukan hanya dilakukan oleh masyarakat setempat, namun juga dimanfaatkan oleh masyarakat dari luar Negeri Amahai. Seperti diketahui, mangrove merupakan ekosistem paling produktif yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi serta memberikan jasa ekosistem. Fungsi dan peranan penting mangrove bagi sistem ekologi dimana manusia termasuk di dalamnya, menjadikan kawasan ini menjadi tempat penelitian bagi para peneliti. Kerusakan ekosistem mangrove dapat mengakibatkan ketidakseimbangan pada ekosistem pesisir lainnya yang saling berhubungan seperti lamun dan terumbu karang.

Berbagai manfaat yang menguntungkan diberikan oleh kawasan mangrove di pesisir Negeri Amahai, salah satunya adalah sebagai tempat penelitian. Berdasarkan informasi dari pihak pemerintahan Negeri Amahai, telah banyak kegiatan penelitian yang dilakukan di kawasan mangrove ini. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya surat ijin penelitian yang masuk ke kantor pemerintahan Negeri Amahai. Peneliti-peneliti tersebut berasal dari kalangan akademisi, LIPI, mahasiswa tingkat akhir yang ingin menyelesaikan studinya di tingkat strata satu (S1) dan tingkat magister (S2) yang datang dari berbagai universitas dan perguruan tinggi di baik dari Maluku maupun luar Maluku.

Faktor Internal Pengelolaan Mangrove

Faktor internal (kekuatan dan kelemahan) yang teridentifikasi berdasarkan hasil wawancara yaitu:

Kekuatan:

- Luasan hutan ekosistem mangrove ±10 ha (S1)
- Potensi hutan mangrove yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan menjadi kawasan ekowisata (S2)
- Sikap masyarakat yang mendukung pengelolaan ekosistem mangrove (S3)
- Adanya lembaga yang melaksanakan pengelolaan ekosistem mangrove (S3)

Kelemahan:

- Lemahnya penegakan aturan dan sanksi (W1)

- Kurangnya sosialisasi tentang pelaksanaan pengelolaan ekosistem mangrove (W2)
- Sarana dan prasarana penunjang yang belum memadai (W3)

Faktor Eksternal Pengelolaan Mangrove

Faktor eksternal (peluang dan ancaman) yang teridentifikasi berdasarkan hasil wawancara yaitu:

Peluang:

- Dukungan kebijakan pemerintah melalui MP3KI dan PNPM (O1)
- Kegiatan penelitian pada kawasan ekosistem mangrove (O2)

Ancaman:

- Pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut oleh masyarakat luar (T1)
- Perubahan sistem pemerintahan (T2)
- Persaingan dengan tempat wisata mangrove lainnya (T3)

Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove

Hasil analisis SWOT telah dirumuskan delapan alternatif strategi dan arahan pengelolaan ekosistem mangrove di Negeri Amahai Kabuapten Maluku Tengah (Tabel 1), yaitu:

1) Mengimplementasikan kebijakan pemerintah untuk menjaga potensi sumberdaya ekosistem mangrove guna pemenuhan kebutuhan masyarakat dan pendapatan daerah

Berdasarkan Perda (Peraturan Daerah) No.1 Tahun 2018 tentang Rencana Zonasi WP3K Provinsi Maluku Tahun 2018-2038 yang mengatur tentang alokasi ruang pemanfaatan WP3K dimana didalamnya terdapat izin lokasi dan izin pengelolaan, sehingga segala pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat dapat dikelola dengan baik dan berkelanjutan. Implementasi peraturan daerah ini jika dilakukan dengan baik untuk kepentingan semua masyarakat Maluku khususnya di Negeri Amahai, maka akan menghasilkan peningkatan pendapatan daerah serta kesejahteraan masyarakat. Pentingnya mangrove baik secara ekologi maupun ekonomi yang didukung dengan strategi pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan akan

menghasilkan tentunya akan memberikan kontribusi positif secara global (mengatasi pemanasan global) maupun secara lokal. Penelitian membuktikan kegiatan reklamasi dengan menebang hutan mangrove akan menurunkan pendapatan nelayan meliputi jumlah volume tangkapan, biaya yang dikeluarkan serta pendapatan bersih yang diperoleh nelayan (Irawansyah, 2015).

2) Memanfaatkan potensi sumberdaya ekosistem mangrove untuk kegiatan ekowisata serta mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi

Hasil penelitian Sopaheluwakan (2018) menyatakan bahwa nilai ekonomi total di kawasan ekosistem mangrove Negeri Amahai sebesar Rp. 12.893.286.572/tahun meliputi manfaat langsung, manfaat tidak langsung, manfaat pilihan, manfaat keberadaan dan manfaat warisan. Dapat dikatakan bahwa keberadaan mangrove Negeri Amahai dapat dikembangkan untuk kegiatan yang mendatangkan nilai ekonomi seperti ekowisata. Dukungan dari pemerintah daerah telah diberikan dan memberikan dampak positif terhadap pengembangan hutan mangrove Negeri Amahai. Oleh karena itu, perlu adanya kerjasama dengan pihak terkait khususnya peneliti untuk menggali serta mengkaji keanekaragaman hayati serta manfaatnya bagi masyarakat dan daerah. Peran dan partisipasi dari pemerintah daerah dan masyarakat sangat diperlukan untuk tetap menjaga kelestarian potensi sumberdaya ekosistem mangrove Negeri Amahai.

3) Revitalisasi kelembagaan adat sebagai upaya mengelola kawasan ekosistem mangrove

Berbicara mengenai kelembagaan bukan hanya terkait dengan aturan dan sanksi namun juga kemampuan sumberdaya manusia yang berfungsi sebagai penegak dan pengawas aturan. Strategi ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan sumberdaya manusia dalam lembaga adat untuk memperoleh pengetahuan tentang fungsi kelembagaan. Untuk itu diperlukan pelatihan-pelatihan terkait kepemimpinan yang bertujuan membuka

wawasan khususnya tentang perlindungan sumberdaya pesisir dan laut yang didalamnya termasuk ekosistem mangrove di Negeri Amahai. Hasil penelitian Siahainenia, *dkk.* (2018) menyatakan bahwa persepsi masyarakat sangat positif terhadap upaya pengelolaan ekosistem laguna Negeri Ihamahu Kabupaten

Maluku Tengah ditinjau dari aspek kelembagaan yaitu sebesar 62%. Artinya bahwa masyarakat yakin tentang keberadaan fungsi lembaga adat yang melakukan pengawasan terhadap tindakan memanfaatkan sumberdaya alam baik darat maupun laut.

Tabel 1. Matriks SWOT

<p style="text-align: center;">Faktor Internal</p> <p style="text-align: center;">Faktor Eksternal</p>	<p><u>Kekuatan (Strengths)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luasan hutan ekosistem mangrove ±10 ha (S1) ▪ Potensi hutan mangrove yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan menjadi kawasan ekowisata (S2) ▪ Sikap masyarakat yang mendukung pengelolaan ekosistem mangrove (S3) ▪ Adanya lembaga yang melaksanakan pengelolaan ekosistem mangrove (S3) 	<p><u>Kelemahan (Weakness)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lemahnya penegakan aturan dan sanksi (W1) ▪ Kurangnya sosialisasi tentang pelaksanaan pengelolaan ekosistem mangrove (W2) ▪ Sarana dan prasarana penunjang yang belum memadai (W3)
<p><u>Peluang (Opportunities)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dukungan kebijakan pemerintah melalui MP3KI dan PNPM (O1) ▪ Kegiatan penelitian pada kawasan ekosistem mangrove (O2) 	<p style="text-align: center;">Strategi SO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengimplementasikan kebijakan pemerintah untuk menjaga potensi sumberdaya ekosistem mangrove guna pemenuhan kebutuhan masyarakat dan pendapatan daerah ▪ Memanfaatkan potensi sumberdaya ekosistem mangrove untuk kegiatan ekowisata serta mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi 	<p style="text-align: center;">Strategi WO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revitalisasi kelembagaan adat sebagai upaya mengelola kawasan ekosistem mangrove ▪ Menyelenggarakan kegiatan pengolahan sumberdaya pada ekosistem mangrove untuk memenuhi kebutuhan gizi dan meningkatkan pendapatan masyarakat
<p><u>Ancaman (Threats)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut oleh masyarakat luar (T1) ▪ Perubahan sistem pemerintahan (T2) ▪ Persaingan dengan tempat wisata mangrove lainnya (T3) 	<p style="text-align: center;">Strategi ST:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan kawasan mangrove yang berwawasan lingkungan ▪ Peningkatan MCS (<i>Monitoring, Controlling and Surveillance</i>) 	<p style="text-align: center;">Strategi WT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan koordinasi antar stakeholder ▪ Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang fungsi ekosistem mangrove serta keterampilan masyarakat sekitar daerah mangrove

4) Menyelenggarakan kegiatan pengolahan sumberdaya pada ekosistem mangrove untuk memenuhi kebutuhan gizi dan meningkatkan pendapatan masyarakat

Potensi sumberdaya ekosistem mangrove sangat menjanjikan namun sumberdaya tersebut merupakan bahan pangan yang cepat rusak atau tidak tahan lama. Salah satu upaya pengendalian yang dilakukan yaitu melalui pengolahan produk. Pengolahan tepat guna terhadap sumberdaya hasil tangkapan pada kawasan hutan mangrove dimaksudkan agar memberikan nilai tambah baik untuk pemenuhan kebutuhan gizi maupun untuk peningkatan pendapatan masyarakat. Kegiatan pengolahan dilakukan melalui pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya pada ekosistem mangrove Negeri Amahai. Pemanfaatan yang dilakukan bukan hanya terhadap sumberdaya seperti ikan, kerang, udang dan lainnya tetapi juga pada pohon mangrove itu sendiri.

Buah mangrove sebagai tepung serta produk olahan mangrove memiliki nilai gizi dan antioksidan tinggi serta kaya serat sehingga baik untuk kesehatan. Komposisi pada olahan mangrove baik porsi tepung mangrove maupun bahan-bahan lain mempengaruhi fluktuasi kandungan gizi. (Churun, *dkk.*, 2017). Penelitian Paramita (2012) menyatakan bahwa, penduduk yang tinggal di daerah pesisir atau sekitar hutan mangrove seperti di muara angke Jakarta dan teluk Balikpapan secara tradisional pun ternyata telah mengkonsumsi beberapa jenis buah mangrove sebagai sayuran, seperti *Rhizophora mucronata*, *Acrosticum aerum* (Kerakas) dan *Sesbania grandiflora* (turi). Sedangkan *Bruguiera gymnorhiza* atau disebut lindur dikonsumsi dengan cara dicampur dengan nasi, sedangkan buah *Avicennia alba* (api-api) dapat diolah menjadi keripik. Buah *Sonneratia alba* (pedada) diolah menjadi sirup dan permen.

5) Pengembangan kawasan mangrove yang berwawasan lingkungan

Pada hakekatnya tujuan pembangunan adalah untuk kesejahteraan rakyat. Proses pembangunan yang dilakukan tentunya berkaitan dengan pemanfaatan lingkungan. Konsep pembangunan berkelanjutan artinya

pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan hidup masyarakat bukan hanya saat ini saja namun juga untuk generasi mendatang. Dapat dikatakan bahwa, pembangunan berkelanjutan tidak dititikberatkan pada sektor ekonomi saja, namun juga keberlanjutan ekologi yang dimanfaatkan. Oleh karena itu, pembangunan berkelanjutan harus didasarkan atas asas berwawasan lingkungan. Artinya kerusakan dan kemerosotan lingkungan akan berdampak buruk bagi kehidupan manusia baik saat ini dan mendatang (Rosana, 2018). Pengembangan kawasan mangrove di Negeri Amahai harus memperhatikan keberadaan sumberdaya di dalamnya. Pemanfaatan dengan tujuan meningkatkan ekonomi daerah dan masyarakat harus selaras dengan upaya pelestarian ekosistem mangrove.

6) Peningkatan MCS (*Monitoring, Controlling and Surveillance*)

Upaya pengembangan kawasan mangrove Negeri Amahai tidak terlepas dari kerjasama dengan pihak terkait dalam hal ini Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi dan Kabupaten, lembaga adat (kewang), serta LSM lokal maupun nasional. Monitoring dan evaluasi (monev) penting dilakukan untuk memantau, mengamati, mencermati serta menganalisis setiap status perkembangan terhadap kegiatan pemanfaatan ekosistem mangrove Negeri Amahai. Kegiatan monev hakekatnya bertujuan untuk meminimalisir dampak buruk yang telah dan akan terjadi serta meningkatkan nilai positif yang dirasakan bagi masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan hingga monev perlu diperhatikan. Keterlibatan masyarakat juga akan meningkatkan kepedulian dan pengetahuan tentang pentingnya keberadaan mangrove. Hasil penelitian Widiastuti, *dkk.* (2018) menyatakan bahwa walaupun tingkat inisiatif masyarakat di Kabupaten Merauke untuk kegiatan pelestarian mangrove relatif rendah, namun 43,3% responden sepakat bahwa masyarakat harus dilibatkan dalam program pelestarian mangrove. Selanjutnya dikatakan bahwa sebanyak 41,67% responden setuju jika pemerintah melakukan program pembinaan kepada masyarakat melalui penyuluhan dan

pelatihan agar dapat berpartisipasi terhadap pelestarian mangrove.

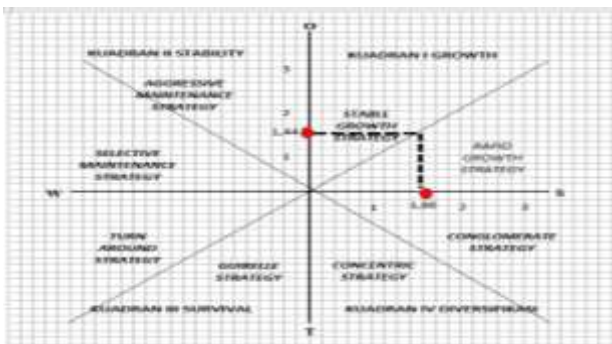
7) Meningkatkan koordinasi antar stakeholder

Strategi ini penting dilaksanakan karena selama ini belum terjalinnya konektivitas antara masyarakat, lembaga adat, pendamping/penyuluh perikanan, DKP Provinsi dan DKP Kabupaten/Kota serta BKSDA (Balai Konservasi sumber Daya Alam) Provinsi Maluku. Koordinasi yang dilakukan sangat perlu dengan tujuan untuk menghindari konflik kepentingan antar lembaga. Terkadang program yang direncanakan antar lembaga tidak saling mendukung, sehingga diperlukan suatu program terpadu antar lembaga.

8) Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang fungsi ekosistem mangrove serta keterampilan masyarakat sekitar daerah mangrove

Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dapat dilakukan melalui pelatihan pengolahan, penyuluhan tentang pentingnya keberadaan ekosistem mangrove, serta aksi langsung di lapangan. Aksi lapangan yang dapat dilakukan seperti pembibitan dan penanaman mangrove, pembersihan sampah di kawasan sekitar mangrove, pembuatan papan larangan dan lainnya.

Untuk merumuskan perbaikan strategi dan arahan pengelolaan berbasis lingkungan ekosistem mangrove digunakan hasil penilaian faktor internal dan faktor eksternal yaitu mengembangkan kekuatan-peluang yang dimiliki dan meminimalkan kelemahan-ancaman yang dihadapi (Gambar 2).



Gambar 2. Diagram SWOT

Rangkuti dalam Papilaya (2012) menyatakan bahwa kuadran pertama ini menggambarkan kondisi internal yang kuat dengan lingkungan yang mendukung sehingga arah, sasaran dan strategi organisasi yang sesuai adalah yang bersifat agresif. Strategi dan arahan pengelolaan ekosistem mangrove di Negeri Amahai Kabupaten Maluku Tengah berada pada kuadran I (1,44 ; 1,86) termasuk pada *Stable growth strategy* (strategi pertumbuhan stabil), yaitu suatu strategi untuk mempertahankan pertumbuhan yang ada (kenaikan yang stabil, jangan sampai turun). Dalam strategi ini, pengembangan dilakukan secara bertahap dan target disesuaikan dengan kondisi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut: pertama, bentuk pemanfaatan di kawasan mangrove yaitu penangkapan ikan, pengumpulan teripang, bameti, wisata (rekreasi), dan penelitian. Kedua, terdapat delapan strategi yang dihasilkan untuk mengelola ekosistem mangrove di Negeri Amahai agar berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Agussalim, A. & Hartoni. 2014. Potensi Kesesuaian Mangrove Sebagai Daerah Ekowisata di Pesisir Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin. *Maspari Jurnal* 6(2): 148-156.

Anugra, F., H. Umar, B. Toknok. 2014. Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove Pantai di Desa Malakosa Kecamatan Balinggi Kabupaten Parigi Moutong. *Warta Rimba* 2(1): 54-61.

Churun, A., Suryanti, B. Sulardiono. 2017. Kandungan Gizi Pada Produk Olahan Mangrove (KruMang, BoMang dan SiMang) Produksi Kelompok Tani “Ngudi Makaryo”. *Jurnal Info* 19(1): 24-33.

Dinas Kelautan Perikanan ,2018. *Rencana Strategis 2018-2022 Kabupaten Maluku Tengah*.

Hiariey, L.S. 2009. Identifikasi Nilai Ekonomi Ekosistem hutan Mangrove di Desa Tawiri, Ambon. *Jurnal Organisasi dan Manajemen* 5(1): 23-34.

Irawansyah, A. 2015. Analisis Pendapatan Nelayan di Sekitar Hutan Mangrove Sebelum dan Sesudah Reklamasi Pantai di Kelurahan

- Buloa, Kecamatan Tallo, Kota Makassar. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
- Kordi, M.G.H. 2012. *Ekosistem Mangrove : Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan*. Jakarta: Rineka Cipta. 256 hal. ISBN 9789790980389.
- Lewerissa, Y.A. 2014. Studi Ekologi Sumberdaya Teripang di Negeri Porto Pulau Saparua Maluku Tengah. *Biopendix* 1(1): 32-42.
- Martuti, N.K.R., D.L. Setowati, S.B. Nugraha. 2018. *Ekosistem Mangrove (Keanekaragaman, Fitoramiasi, Stok karbon, Peran dan Pengelolaan*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Negeri Semarang. Semarang, Indonesia. ISBN 978-602-52868-5-8.
- Mukhtasor. 2007. *Pencemaran Pesisir dan Laut*. Pradnya Paramita. Jakarta. 332 hal. ISBN 978-979-408-541-7.
- Nanlohy, H., N. Timisela, Estradivari. 2019. Tradisi Lokal Masyarakat Dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi Pulau Yamdena Kabupaten Maluku Tenggara Barat. *Jurnal PAPALELE* 3(2): 52-60.
- Papilaya, M.J. 2012. Pengelolaan Pariwisata Bahari Berbasis Masyarakat di Kota Ambon, Provinsi Maluku. *Disertasi*. Program Doktor Manajemen Sumberdaya Pantai Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Paramita, O. 2012. Pemanfaatan Berbagai Jenis Buah Mangrove Sebagai Sumber Pangan Berkarbohidrat Tinggi. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana* 7(1): 1-9.
- Pattimahu V. T., 2013. Analisis Ekonomi Pemanfaatan Hutan Mangrove di Desa Makariki Kabupaten Maluku Tengah. *Cita Ekonomi Jurnal Ekonomi* VII(1): 200-208.
- Rangkuti, F. 2014. *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis (Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis Untuk Menghadapi Abad 21)*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 246 p.
- Rosana, M. 2018. Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan yang Berwawasan Lingkungan. *Jurnal Kelola: Jurnal Ilmu Sosial* 1(1): 148-163.
- Senoaji, G. & M.F. Hidayat. 2016. Peranan Ekosistem Mangrove di Pesisir Kota Bengkulu Dalam Mitigasi Pemanasan Global Melalui Penyimpanan Karbon. *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 23(3): 327-333.
- Setyawan, A.D. & K. Winarno. 2006. Pemanfaatan Langsung Ekosistem Mangrove di Jawa Tengah dan Penggunaan Lahan di Sekitarnya; Kerusakan dan Upaya Restorasinya. *Biodiversitas* 7(3): 282-291.
- Siahainenina, L., S. F. Tuhumury, Pr. A. Unepetty, N. C. Tuhumury. 2017. Bentuk dan Pola Pemanfaatan Ekosistem Laguna Negeri Ihamahu, Maluku Tengah. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan* 13(2): 99-104.
- Siahainenina, L., S. F. Tuhumury, Pr. A. Unepetty, N. C. Tuhumury. 2018. Persepsi Masyarakat Terhadap Upaya Pengelolaan Ekosistem Laguna Negeri Ihamahu, Maluku Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Tahunan XV Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan*. Departemen Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. hal 121-126.
- Sipahelut, P., D. Wakano, D. E. Sahertian. 2019. Keanekaragaman Jenis dan Dominansi Mangrove di Pesisir Pantai Desa Sehati Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Biology Science and Educatio* 8(2): 160-170.
- Sitaniapessy, J. 2016. Pola Pemanfaatan dan Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Pulau Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah. *The Journal of Fisheries Development* 3(1): 17-24.
- Sopaheluwakan, J. 2018. Valuasi Ekonomi Mangrove di Negeri Amahai Kabupaten Maluku Tengah. *Thesis*. Program Pascasarjana Universitas Pattimura. Ambon.
- Sukaca, A. 2013. *Statistik Deskriptif: Penyajian Data, Ukuran Pemusatan Data, dan Ukuran Penyebaran Data*.
- Tetelepta, J.M.S. 2011. Pengelolaan Sumberdaya Alam Pesisir di Kecamatan Nusalaut, Dampaknya Pada Keberlanjutan Pembangunan Pulau-Pulau Kecil. *Jurnal Ichthyos* 10(2): 95-101.
- Tjoa, M., T. Silaya, N. Liswanti. 2013. *Hasil Identifikasi Pemberdayaan Masyarakat di Kabupaten Maluku Tengah, Pulau Seram*. Collaborative Land Use Planning and Sustainable Institutional Arrangement Project.
- Widiastuti, M.M.D., N. Ruata, T. Arifin. 2018. Pemahaman dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem mangrove di Pesisir Laut Arafura Kabupaten Merauke. *Jurnal Sosek KP* 13(1): 111-123.