



Review Pengelolaan Mangrove dan Trumbu Karang di Daerah Pesisir Pantai Sumatera Barat

Rismiati^{1*}, Abdul Razak²

^{1,2}Program Studi Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Padang
Kota Padang, Sumatera Barat 25171

*Email: rismiati.se.bkkbn@gmail.com

Diterima:
2 Januari 2023

Diterbitkan:
29 Januari 2023

Abstract. Mangrove forests or mangal are a number of tropical and sub-tropical coastal plant communities dominated by terrestrial trees and flowering plant shrubs (Angiosperms) that can invade and grow in marine water environments. Apart from mangroves, there are also coral reefs which are one of the most productive tropical aquatic ecosystems. The ecological role played by coral reefs is as a food provider area, nursery area, growth area and protection area for biota associated with coral reefs as well as carbon storage. Coral reefs have the potential to store carbon in their skeletons. This coral reef ecosystem is very vulnerable to damage. There are two causes of damage to coral reefs, namely the result of human activities and the influence of nature. Damage to coral reefs has occurred in various regions in Indonesia, including in West Sumatra. Damage to coral reefs which function as breakwaters and beach protectors has resulted in areas on the coast of West Sumatra being threatened by big waves and abrasion. One of the efforts made is the establishment of a conservation area through the establishment of a marine conservation area.

Keywords: mangrove, productivity, coast, coral reefs

Abstrak. Hutan mangrove atau mangal adalah sejumlah komunitas tumbuhan pantai tropis dan sub-tropis yang didominasi oleh pohon dan semak tumbuhan bunga (Angiospermae) terestrial yang dapat menginvasi dan tumbuh di lingkungan air laut. Selain mangrove juga terdapat Terumbu karang yang merupakan salah satu ekosistem perairan tropik yang sangat produktif. Peran ekologis yang dimainkan terumbu karang adalah sebagai daerah penyedia makanan, daerah asuhan, daerah pertumbuhan dan daerah perlindungan bagi biota-biota yang berasosiasi dengan terumbu karang serta sebagai penyimpan karbon. Terumbu karang sangat berpotensi menyimpan karbon dalam kerangkanya. Ekosistem terumbu karang ini sangat rentan mengalami kerusakan, ada dua penyebab kerusakan terumbu karang, yaitu akibat dari kegiatan manusia dan pengaruh dari alam. Kerusakan terumbu karang telah terjadi di berbagai daerah di Indonesia, termasuk juga di Sumatera Barat. Rusaknya terumbu karang yang berfungsi sebagai pemecah ombak dan pelindung pantai, mengakibatkan daerah di Pesisir Pantai Sumatera Barat terancam bencana gelombang besar dan abrasi. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penetapan kawasan konservasi melalui pembentukan daerah konservasi laut.

Kata Kunci: mangrove, pesisir, terumbu karang

Pendahuluan. Masyarakat di kawasan pesisir yaitu Tuapejat atau sekitar hutan mangrove banyak menggunakan tumbuhan mangrove sebagai bahan sandang, pangan, dan papan. Produk hutan mangrove yang sering dimanfaatkan manusia adalah kayu yang digunakan sebagai bahan bakar, bahan membuat perahu, tanin untuk pengawet jaring, lem, bahan pewarna kain dan lain-lain. Hutan mangrove dengan hamparan raunya dapat menyaring dan menetralkan senyawa kimia beracun tertentu sebelum terdedah ke perairan bebas. Di sisi lain, hutan mangrove dapat menjadi bangunan alami yang meredam gempuran ombak yang mengikis pantai. Hutan mangrove menjadi tempat hidup berbagai jenis makhluk hidup seperti padang lamun dan terumbu karang (Noor, 2006).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kondisi terumbu karang, baik dari sifat fisika, kimia maupun dari sudut biologi (Siregar, 2013). Upaya yang dilakukan untuk mempertahankan keberadaan potensi terumbu karang adalah melalui konservasi, dengan tujuan untuk memberikan perlindungan, pengawetan serta pemanfaatan sumberdaya alam yang ada secara lestari (Agardy, 2007; Norse and Crowder, 2005). Pada akhir-akhir ini, ekosistem yang terkenal dengan keanekaragaman dan kesuburannya yang sangat tinggi ini semakin terancam dengan perubahan berbagai faktor lingkungan (Tweed, 2011). Salah satu parameter lingkungan yang menyebabkan terjadinya kerusakan terumbu karang adalah gempa bumi yang bersumber di dasar lautan dan termasuk tsunami yang ditimbulkan gempa tersebut bila terjadi (Suharsono, 2004).

Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem sangat rapuh, dan umumnya ditemukan di perairan dangkal laut tropis dengan perairan yang jernih dan hangat. Salah satu daerah penyebaran terumbu karang adalah di sepanjang bagian barat pesisir Pulau Sumatera. Kerusakan ekosistem terumbu karang tidak hanya menyebabkan turunnya kualitas dan kuantitas terumbu karang tetapi juga menurunkan kelimpahan biota lainnya yang berinteraksi terhadap terumbu karang seperti ikan dan hewan bentik lainnya. Kerusakan terumbu karang bisa mengurangi hasil tangkapan nelayan.

Permasalahan utama di perairan Kabupaten Padang Pariaman adalah kerusakan terumbu karang yang diakibatkan oleh cara penangkapan ikan yang merusak seperti penggunaan potas. Terumbu karang sangat sensitive terhadap kegiatan manusia. Di Indonesia umumnya terumbu karang sudah mengalami tekanan karena adanya pemanfaatan sumberdaya yang berlebihan, sehingga kondisi terumbu karang telah banyak penurunan kualitas (Djonlie, 1993). Faktor lainnya adalah fenomena alam yang selalu terjadi pada akhir-akhir ini. Dari sekian banyak bencana alam, gempa bumi merupakan salah satu fenomena alam yang tidak dapat diprediksi kehadirannya, dan munculnya mungkin pada malam atau siang hari rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pelestarian terumbu karang, minimnya pengawasan, dan koordinasi antara masyarakat dengan pihak terkait lainnya, mengakibatkan kerusakan terus terjadi sampai saat ini. Untuk melestarikan kawasan perairan Batang Gasan dari faktor-faktor kerusakan diatas, dibentuknya Suaka Pesisir Batang Gasan dengan SK Bupati Padang Pariaman No 02 KEP/BPP-2010 tahun 2010.

Ekosistem terumbu karang merupakan sebuah ekosistem yang terletak di kawasan pesisir tropis dan perairan hangat. Kawasan pesisir merupakan salah satu ekosistem yang rentan terkena degradasi karena tingginya aktivitas manusia di pesisir. Beberapa aktivitas manusia diantaranya mencari ikan untuk kemudian dijual atau dimakan, aktivitas wisata, hingga aktivitas pelabuhan. Akibatnya, aktivitas di kawasan pesisir tersebut secara perlahan dapat menggerus ekosistem terumbu karang yang berperan penting bagi keanekaragaman hayati di pesisir (Kumari, 2021).

Ekosistem terumbu karang di sekeliling Pulau Kasiak memiliki kondisi paling baik dibandingkan dengan ekosistem terumbu karang lain yang berada di perairan di sekitar pulau-pulau yang berdampingan. Sebagaimana di sebutkan sebelumnya, pada tanggal 30 September 2009 telah terjadi gempa bumi di dasar

laut Padang Pariaman, dan dampak terbesar pada saat itu dialami oleh Kota Padang dan Kota Padang Pariaman. Berhubung Pulau Kasiak memiliki jarak hanya beberapa kilometer di depan perairan Kota Padang Pariaman yang termasuk yang menerima dampak terbesar gempa tersebut dimungkinkan sedikit banyak juga berpengaruh pada ekosistem di sekitar Pulau Kasiak. Disamping itu juga disebabkan terumbu karang sebagai lingkungan yang paling indah dan subur merupakan ekosistem yang berada di perairan dangkal yang tergolong rapuh.

Metode Penelitian. Metode yang digunakan adalah mengumpulkan dan mereview publikasi dari artikel, jurnal, prosiding, skripsi, buku, dan tesis tentang dampak lingkungan khususnya terumbu karang di wilayah pesisir Sumatera Barat, dengan cara mencari menggunakan aplikasi google dengan kata kunci mangrove, terumbu karang, dan pesisir. Artikel yang digunakan adalah sebagai referensi adalah Winanto 2013 dan Siregar dkk 2013.

Hasil dan Pembahasan

Pengelolaan Mangrove di Pesisir Pantai Sumatera Barat. Masyarakat di wilayah pesisir pantai Sumatera Barat memanfaatkan mangrove untuk berbagai hal. Diantaranya tumbuhan mangrove untuk obat, tumbuhan mangrove sebagai bahan bakar, tumbuhan mangrove sebagai ekowisata. Pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat, dimana tumbuhan mangrove digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit diantaranya demam, keputihan, luka, bisul, koreg, maag, hipertensi dan sebagainya. Bagian dari tanaman obat yang paling banyak di dimanfaatkan untuk penggunaan obat adalah bagian daunnya. Cara penggunaan tumbuhan mangrove sebagai obat diantaranya obat yang diminum, penggunaan obat luar dengan melakuakan tumbuhan di tumbuk, ditempel, oleskan serta usapkan, obat yang dikonsumsi langsung buahnya bisa dimakan langsung ada juga yang diperas dan diminum airnya.

Selanjutnya adalah pengelolaan mangrove sebagai bahan bakar, bagian yang dimanfaatkan adalah pohon yang mati dan ranting kayu yang kering. Menurut masyarakat sekitar, kayu api-api dan bakau sangat baik untuk dijadikan kayu bakar karena menghasilkan panas yang baik, tahan lama serta memberikan aroma yang sedap pada masakan. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Fatriani (2005), menyatakan kualitas briket arang dari campuran kayu bakau dan api-api memenuhi standar Jepang, yaitu kadar abu. Masyarakat juga menggunakan batang nipah untuk campuran kayu bakar, fungsinya agar mempercepat dan mempermudah proses menghidupkan api.

Pengertian tentang ekowisata mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Namun, pada hakekatnya, pengertian ekowisata adalah suatu bentuk wisata yang bertanggung jawab terhadap kelestarian area yang masih alami (natural area), memberi manfaat secara ekonomi dan mempertahankan keutuhan budaya bagi masyarakat setempat. Permasalahan utama dalam pengelolaan hutan mangrove di desa Apar Pariaman ini adalah pengaruh dan tekanan habitat mangrove bersumber dari keinginan manusia untuk mengkonversi areal hutan mangrove menjadi areal pengembangan perumahan, industri dan perdagangan, kegiatan-kegiatan komersial maupun pergudangan. Dalam situasi seperti ini habitat dasar dan fungsinya menjadi hilang dan kehilangan ini disertai dengan hilangnya ruang terbuka hijau yang jauh lebih besar dari nilai penggantinya.

Pengelolaan Terumbu Karang di Pesisir Sumatera Barat. Kemungkinan pengaruh gempa terhadap kondisi terumbu karang di perairan Pulau Kasiak sangat kecil sekali atau mungkin tidak ada sama sekali. Sebagai mana juga terjadi di beberapa lokasi bahwa pengaruh gempa malahan disertai tsunami tidak begitu

berpengaruh pada terumbu karang. Karena dilihat dari koloni karang yang berupa posisi berdirinya apalagi sampai terlepas dari substrat tempatnya melekat tidak ditemukan. Sementara bila dilihat dari rubble yang ditemukan kelihatan lebih condong disebabkan biologis baik dari kelompok ikan dan juga mungkin disebabkan penyelam yang secara tidak sengaja bersentuhan koloni karang. Kecilnya pengaruh gempa terhadap kondisi terumbu Pulau Kasiak berkemungkinan getaran gempa yang sampai ke perairan Pulau Kasiak jauh lebih kecil.

Secara umum tipe terumbu karang yang ditemukan pada review jurnal adalah terumbu karang tepi (*fringing reef*). Pola penyebaran serta arah perkembangan terumbu tersebar mulai pada sisi gosong bagian timur, barat, utara dan selatan hampir merata persen penutupannya. Hasil analisis menunjukkan bahwa di kawasan pesisir Kabupaten Padang Pariaman, ternyata Gosong Batang Gasan memiliki terumbu karang terbaik. Masyarakat sangat menyadari pentingnya keberadaan terumbu karang, karena dengan ekosistem terumbu karang yang baik akan berdampak positif terhadap hasil tangkapan nelayan. Sehingga untuk mendapatkan jumlah hasil tangkapan yang memadai dan berkesinambungan utamanya dalam pemanfaatan sumberdaya ikan, nelayan selalu menjaga kelestarian terumbu karang tersebut. Masyarakat juga berharap melalui rencana pengembangan kawasan konservasi ini, akan memberikan dampak positif khususnya terhadap tambahan pendapatan mereka, yakni melalui kegiatan pariwisata bahari. Kegiatan pariwisata bahari di Kecamatan Batang Gasan mempunyai prospek baik untuk dikembangkan.

Munasik (2009) dan Veron (1986) pertumbuhan dan penyebaran karang sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti intensitas cahaya matahari, kedalaman dan substrat, serta beberapa faktor fisika dan kimia air. Terjadinya faktor lainnya yaitu kenaikan suhu laut mengakibatkan pemutihan terumbu karang (Octavian, 2022). Penyebab kerusakan terumbu karang yang ada disepanjang pantai Sumatera Barat ini maka dapat diduga bahwa penangkapan ikan dengan bahan peledaklah yang terbanyak. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya ditemukan terumbu karang yang hancur, banyak cekungan-cekungan seperti kawah bekas peledakan bom serta laporan dari nelayan tentang seringnya pemboman terumbu karang yang dilakukan oleh kapal berwarna gelap tanpa identitas.

Hasil review jurnal Winanto 2013 menyebutkan bahwa Faktor internal dan eksternal yang berpengaruh dalam pengelolaan terumbu karang disusun berdasarkan informasi yang diperoleh dari survey lapangan berdasarkan diskusi dan wawancara mendalam dengan staf dan pejabat Penyebab utama kerusakan terumbu karang adalah manusia. Penangkapan ikan dengan cara ilegal seperti menggunakan bom dan racun, penambangan batu karang untuk bahan bangunan, pencemaran, sedimentasi, pariwisata serta pengerukan dan pembangunan pantai punya andil cukup besar dalam memusnahkan terumbu karang, selain itu penebangan hutan secara liar (*illegal logging*) menyebabkan tidak ada lagi penahan air, sehingga semua bermuara ke sungai dan menyebabkan rusaknya sedimen pantai, belum lagi lego jangkar yang dilakukan oleh kapal, serta pengambilan terumbu karang untuk souvenir juga memacu kerusakan terumbu karang.

Kesimpulan. Pengelolaan hutan mangrove di Sumatera Barat, masyarakat sekitar memanfaatkan mangrove untuk berbagai hal. diantaranya tumbuhan mangrove untuk obat, tumbuhan mangrove sebagai bahan bakar, tumbuhan mangrove sebagai ekowisata. Penyebab terjadinya kerusakan terumbu karang oleh manusia adalah pengaruh aktivitas komersil dan rekreasi di terumbu karang, pengaruh aktivitas, nelayan menangkap ikan dengan menggunakan bahan peledak. Kondisi ekosistem terumbu karang perairan Pulau Kasiak tidak terpengaruh oleh gempa yang terjadi di Perairan Padang 30 September 2009.

Referensi

- Agardy, T. 2007. Introduction to Marine Conservation Biology. Synthesis. American Museum of Natural History, Lessons in Conservation. Available.
- Djonli e, W. E. 1993. Koresponden antara Ekoregion dan Pola Sebaran Komunita s Terumbu Karang di Pulau Bun aken. Tesis Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor. 65 pp.
- Kumari, R., Deepali, & Bhatnagar, S. (2021). Biodiversity Loss: Threats and Conservation Strategies. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 242-254.
- Munasik. 2009. Konservasi Terumbu Karang. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Octavian, A., Masetio dkk. 2022. Upaya Perlindungan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Pemerintah Sumatera Barat dari Ancaman Abrasi dan Perubahan Iklim. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 22(2):302-315.
- Siregar, Thamrin. 2013. Kondisi Terumbu Karang Pulau Kasiak Pariaman Propinsi Sumatra Barat Pasca Gempa Bumi Padang 30 September 2009. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*. Issn 0853 7607.
- Suharsono, 2004. Konservasi dan Pengelolaan Terumbu Karang. Petunjuk Teknis. Kerjasama P3O LIPI, DOE-Project dan Unila.
- Tweed K. 2011. Earthquakes Can Ravage Coral Reefs, Study Reveals. *Live Science.com*.
- Veron, J.E.N. 1986. Corals Of Australia and Indo-Pacific. Australian Institute of Marine Science and CRR Qld Pty Ltd. Townsville Australia.
- Winanto, Tjahyo. 2013. Kajian Kondisi Terumbu Karang Dan Strategi Pengelolaannya Di Suaka PesisirBatang Gasan, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. *Jurnal Sains Akuatik* 13 (2): 17 – 30.