

STRATEGI PENGELOLAAN KAWASAN MANGROVE DI KECAMATAN LEMBAR KABUPATEN LOMBOK BARAT

THE MANAGEMENT STRATEGY OF MANGROVE AREA IN LEMBAR DISTRICT LOMBOK BARAT REGENCY

Oleh

Diah Permata Sari^{1*}, Muhamad Husni Idris², Hairil Anwar³, Kornelia Webliana B⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

Jalan Pendidikan No. 37 Mataram

Email : diahpermatasari@unram.ac.id

Diterima : 26 Januari 2022

Disetujui : 6 April 2022

Abstrak

Pengelolaan kawasan mangrove yang kurang memperhatikan dampak lingkungan akan menyebabkan kerentanan degradasi habitat dan jenis mangrove. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis strategi pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan secara *purposive sampling* menggunakan *key informant*. Data dianalisis menggunakan SWOT untuk mengidentifikasi strategi pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar berada pada kuadran I atau strategi agresif. Strategi prioritas dalam pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar antara lain : (a) Menyusun peraturan tentang pelestarian dan pemanfaatan kawasan mangrove dengan melibatkan seluruh kelompok masyarakat, (b) Menyusun bank data mangrove melalui kerjasama dengan akademisi melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian, (c) Menyusun rencana zonasi pemanfaatan kawasan pesisir Teluk Lembar khususnya kawasan mangrove untuk mencegah konflik pemanfaatan, (d) Menyusun rencana pengembangan ekowisata dengan mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung, dan (e) Implementasi program *enrichment planting* dan pelebaran jalur hijau mangrove untuk meningkatkan efektivitas peran mangrove sebagai bioremediator.

Kata Kunci : *Mangrove, Strategi Pengelolaan, Degradasi, SWOT*

Abstract

Mangrove area management that does not pay attention to environmental impacts will lead to degradation vulnerability of habitat and mangrove species. This research was conducted using observation and interview methods. Interviews were conducted by *purposive sampling* using *key informants*. Data were analyzed using SWOT to identify management strategies for mangrove areas in Lembar District. The results showed that the management strategy of mangrove areas in Lembar District was in quadrant I or an aggressive strategy. Priority strategies in managing mangrove areas in Lembar District include: (a) Formulate regulations on the conservation and utilization of mangrove areas by involving all community groups, (b) Develop a mangrove data bank in collaboration with academics through education, research and service, (c) Prepare zoning plans for the utilization of the Teluk Lembar coastal area, especially mangrove areas to prevent conflicts over utilization, (d) Develop an ecotourism development plan by considering the carrying capacity, and (e) Implementation of enrichment planting programs and widening of mangrove green lanes to increase the effectiveness of the role of mangroves as bioremediators.

Keywords : *Mangrove, Management Strategy, Degradation, SWOT*

PENDAHULUAN

Mangrove merupakan suatu komunitas pantai tropik yang didominasi oleh beberapa spesies pohon-pohon yang khas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin (Nybakken, 1992). Kawasan mangrove memiliki beberapa fungsi ekologis penting antara lain (Bengen, 2004) : Peredam gelombang dan angin, pelindung abrasi, penahan lumpur dan penangkap sedimen yang dibawa oleh aliran sungai. Selain itu, kawasan mangrove memiliki manfaat langsung dan tidak langsung bagi manusia (Bengen, 2004). Manfaat langsung yang diberikan oleh kawasan mangrove antara lain kayu bakar, kayu konstruksi, bahan arang, pulp, sedangkan manfaat tidak langsung antara lain wisata dan *silvofishery*. Selain itu, hutan mangrove juga memiliki nilai ekonomi dari hasil hutan bukan kayu (HHBK) berupa tanin, produk nipah, obat-obatan dan madu (Imran & Efendi, 2016).

Luas mangrove di Indonesia sekitar 3,31 juta hektar dengan persebarannya paling tinggi di Papua yaitu sekitar 1,49 juta hektar dan paling rendah di Bali Nusa Tenggara sekitar 34.835 hektar (Rahmanto, 2020). Pengelolaan mangrove yang kurang memperhatikan dampak lingkungan akan menyebabkan kerentanan degradasi habitat dan jenis mangrove (Waryono, 2002). Menurut FAO (2007) penyebab hilangnya mangrove di Indonesia akibat alih fungsi menjadi tambak udang (revolusi biru) di wilayah Sumatera, Sulawesi dan Jawa Timur, kemudian akibat penebangan dan konversi lahan untuk tambak garam di Jawa dan Sulawesi, serta akibat degradasi

karena tumpahan minyak dan polusi di Kalimantan Timur).

Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat memiliki kawasan mangrove yang merupakan bagian dari kawasan ekosistem esensial (KEE) koridor mangrove Teluk Lembar. Kawasan mangrove di Kecamatan Lembar terdapat pada 3 desa yang terletak di pesisir yaitu Desa Lembar Selatan, Desa Labuan Tereng dan Desa Eyat Mayang.

Pemanfaatan kawasan pesisir Kecamatan Lembar saat ini berupa kawasan Pelabuhan Lembar sebagai jalur masuk Pulau Lombok dari sisi Barat. Selain itu, saat ini ada pengembangan pelabuhan dengan reklamasi pantai untuk pembangunan Pelabuhan Gilimas di Desa Labuan Tereng yang dapat berdampak pada penurunan luas hutan mangrove (Saraswati & Saraswati, 2019). Kawasan pesisir Kecamatan Lembar juga telah banyak dimanfaatkan sebagai kawasan wisata mangrove, *silvofishery* dan permukiman penduduk.

Mengingat bahwa kawasan mangrove di kawasan Kecamatan Lembar memiliki peran penting, maka penting dilakukan analisis strategi pengelolaan kawasan mangrove. Strategi pengelolaan lahan bertujuan untuk mengelola kawasan mangrove dari berbagai macam pemanfaatan yang ada untuk mencegah peningkatan kerusakan kawasan mangrove. Pengelolaan kawasan mangrove menjadi hal yang penting dalam upaya pelestarian lingkungan pesisir (Utomo *et al.*, 2017), salah satunya adalah kawasan mangrove. Dengan demikian, kelestarian kawasan mangrove di Kecamatan

Lembar diharapkan dapat tetap terjaga dalam melaksanakan peran dan fungsinya dari segi ekologi, ekonomi dan sosial budaya. Tujuan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2021 di Desa Lembar Selatan, Desa Labuan Tereng, dan Desa Eyat Mayang. Desa-desanya tersebut merupakan desa-desa di Kecamatan Lembar yang berada pada kawasan pesisir dan memiliki kawasan mangrove.

Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner dan panduan wawancara. Pengumpulan data untuk analisis strategi pengelolaan dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan terkait keadaan lapangan, kegiatan manusia dan lokasi kegiatannya (Utomo *et al.*, 2017). Wawancara dilakukan dengan bertanya kepada responden berdasarkan kuesioner dan panduan wawancara yang telah disiapkan.

Wawancara dengan kuesioner dilakukan dengan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan pemilihan responden melalui *key informant* ditujukan kepada pihak-pihak yang dianggap terlibat dan mengetahui kegiatan-kegiatan pengelolaan di kawasan mangrove Kecamatan Lembar. Objek wawancara ditujukan kepada Pemerintah Kabupaten, Pemerintah Desa, Dinas Kehutanan dan Lingkungan Provinsi atau Kabupaten, Dinas Kelautan dan Perikanan, dan Balai Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) NTB, kepala

dari penelitian ini adalah untuk menganalisis strategi pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar.

dusun, ketua kelompok masyarakat seperti Pokdarwis dan Pokmaswas.

Analisis strategi pengelolaan hutan mangrove di Kecamatan Lembar dilakukan menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat*). Analisis SWOT merupakan instrumen untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis dalam merumuskan strategi berdasarkan pada logika dengan memaksimalkan kekuatan dan peluang yang ada serta meminimalkan kelemahan dan ancaman (Utomo *et al.*, 2017). Pembobotan dan skoring dalam analisis SWOT dilakukan berdasarkan hasil wawancara dan dijustifikasi oleh peneliti dalam bentuk bobot dan skor.

Menurut Rangkuti (2005), masing-masing faktor internal dan eksternal diberikan bobot 0 (tidak penting) sampai dengan 1 (sangat penting). Setelah itu penentuan skor (rating) untuk masing-masing faktor didasarkan pada jawaban responden dengan nilai 4 (sangat baik), nilai 3 (baik), nilai 2 (kurang baik) dan nilai 1 (tidak baik/buruk). Selanjutnya bobot dan skor dikalikan pada masing-masing faktor untuk menentukan nilai skornya dan kemudian menjumlahkan skor untuk mendapatkan skor total. Selanjutnya skor total digunakan untuk mengetahui posisi dan perkembangan strategi pengelolaan dalam kuadran SWOT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategi pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar dianalisis menggunakan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*). Menurut Rangkuti (2005), kinerja pengelolaan ditentukan oleh kombinasi faktor eksternal (peluang dan ancaman) dan faktor internal (kekuatan dan kelemahan).

Berdasarkan hasil analisis faktor internal yang disajikan dalam Tabel 1, terdapat kekuatan utama dan 4 kelemahan pada kawasan mangrove Kecamatan Lembar. Kekuatan

tertinggi berdasarkan hasil skoring yaitu bahwa kawasan mangrove di seluruh Teluk Lembar yang mencakup Kecamatan Lembar dan Kecamatan Sekotong telah ditetapkan sebagai Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) Koridor Mangrove pada tahun 2018. Hal ini menjadi landasan yang cukup kuat dalam upaya pengelolaan dan perlindungan kawasan mangrove dengan adanya pengukuhan kawasan oleh pejabat setempat sebagai kawasan ekosistem esensial yang perlu dilindungi di luar kawasan konservasi.

Tabel 1. Faktor internal pengelolaan mangrove di Kecamatan Lembar

Kekuatan (<i>Strength</i>)					
No.	Parameter	Tingkat Signifikan	Bobot	Rating	Skor
1	Sudah ditetapkan sebagai Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) Koridor Mangrove (S1)	3	0,18	4	0,73
2	Sebagian wilayah sudah ada Pokdarwis dan Pokmaswas (S2)	2	0,12	3	0,36
3	Adanya peraturan, larangan, denda tentang penebangan dan konversi lahan di Perdes, Peraturan lokal (Awig-Awig), dan peraturan dari pemerintah (S3)	2	0,12	4	0,48
Jumlah			0,42		1,58
Kelemahan (<i>Weakness</i>)					
No.	Parameter	Tingkat Signifikan	Bobot	Rating	Skor
1	Kajian dan monitoring ekosistem mangrove jarang dilakukan (W1)	2,5	0,15	2	0,30
2	Belum ada teknologi dalam pemanfaatan mangrove (W2)	2	0,12	2	0,24
3	Kesadaran masyarakat akan sampah masih rendah sehingga banyak dijumpai keberadaan sampah di kawasan mangrove (W3)	3	0,18	1	0,18
4	Keterbatasan penyuluhan dan pembinaan lapangan (W4)	2	0,12	1	0,12
Jumlah			16,5		0,85
			1		
Selisih Kekuatan dan Kelemahan					0,73

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2021)

Dari faktor kelemahan, parameter kajian dan monitoring ekosistem mangrove masih jarang dilakukan oleh peneliti maupun akademisi dari luar pengelola atau instansi yang terkait. Kegiatan penelitian dapat memberikan informasi-informasi penting dari kawasan mangrove di Kecamatan Lembar yang dapat diakses secara terbuka apabila hasil ini dipublikasikan. Informasi-informasi yang dapat diberikan seperti potensi vegetasi, potensi satwa, karakteristik habitat mangrove, tingkat kerusakan, tingkat pencemaran, kondisi sosial ekonomi budaya masyarakat setempat dan lain sebagainya. Informasi-informasi ini menjadi sangat penting sebagai dasar ilmiah dalam penentuan kebijakan pengelolaan kawasan mangrove di Teluk Lembar untuk jangka panjang dan berkelanjutan agar kelestarian kawasan mangrove di Teluk Lembar dapat terjaga.

Faktor eksternal juga diperoleh dari hasil wawancara, kuesioner dan pengamatan lapangan yang hasilnya disajikan dalam Tabel 2. Faktor peluang yang memiliki skor paling tinggi yaitu mangrove di Kecamatan Lembar memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai ekowisata. Menurut Hadinata *et al.* (2020), ekosistem mangrove sangat potensial untuk dikembangkan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat

melalui ekowisata karena ekosistem mangrove memiliki kekhasan dalam bentuk vegetasi penyusunnya, keragaman faunanya, dan lain sebagainya. Pengembangan ekosistem mangrove sebagai kawasan ekowisata selain berdampak baik bagi peningkatan ekonomi masyarakat juga mengutamakan kelestarian ekosistem. Hal tersebut karena dalam konsep ekowisata, kegiatan wisata yang dilakukan mengutamakan aspek konservasi alam dan pendidikan konservasi.

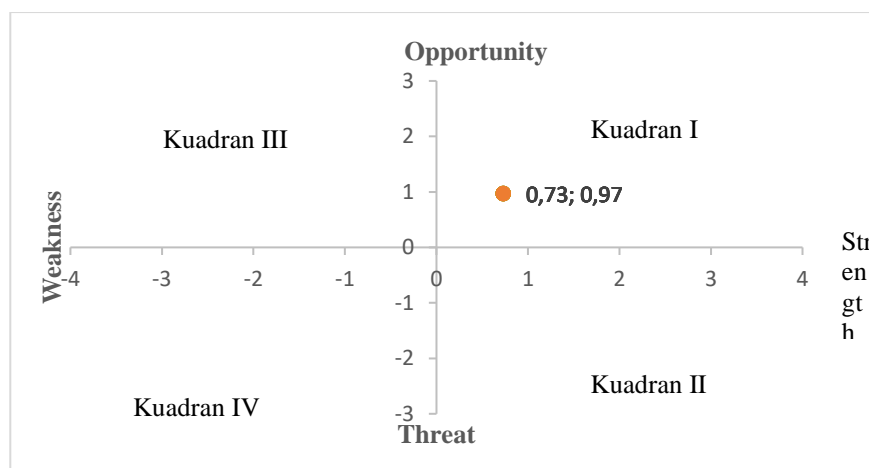
Faktor ancaman yang memiliki skor paling tinggi yaitu adanya potensi pencemaran lingkungan akibat aktivitas pelabuhan. Menurut Dirjen Pengelolaan Ruang Laut (2020), jenis penyebab pencemaran laut antara lain tumpahan minyak, sampah laut, dumping, pencemaran limbah industri dan kecelakaan kapal bermuatan tambang non minyak. Aktivitas pelabuhan sebagai moda transportasi laut baik muatan penumpang maupun hasil tambang, hasil industri dan lainnya dapat menyebabkan terjadinya pencemaran laut akibat tumpahan minyak atau buangan dari kapal tersebut. Ekosistem mangrove secara ekologi memiliki kepekaan tinggi (Brito *et al.*, 2009 dalam (Muarif *et al.*, 2016). Sebagian besar komunitas mangrove di Indonesia termasuk ke dalam kategori sangat peka terhadap tumpahan minyak (Muarif *et al.*, 2016).

Tabel 2. Faktor eksternal pengelolaan mangrove di Kecamatan Lembar

Peluang (<i>Opportunity</i>)					
No.	Parameter	Tingkat Signifikan	Bobot	Rating	Skor
1	Mangrove memiliki potensi yang cukup besar untuk pengembangan ekowisata (O1)	3	0,19	4	0,77
2	Potensi pemanfaatan hasil hutan non kayu untuk usaha (O2)	2	0,13	3	0,39
3	Berpotensi untuk penerapan sistem silvofishery (O3)	2	0,13	4	0,52
Jumlah			0,45		1,68
Ancaman (<i>Threat</i>)					
No.	Parameter	Tingkat Signifikan	Bobot	Rating	Skor
1	Adanya konversi lahan dan perluasan lahan tambak oleh masyarakat (T1)	3	0,19	1	0,19
2	Adanya potensi pencemaran lingkungan dari aktivitas pelabuhan dan aktivitas lainnya (T2)	2,5	0,16	2	0,32
3	Sebagian masyarakat melakukan pemanfaatan kayu untuk bahan bangunan, kayu bakar dan arang (T3)	3	0,19	1	0,19
Jumlah			15,5		0,71
			1		
Selisih Peluang dan Ancaman					0,97

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2021)

Berdasarkan hasil analisis skoring faktor eksternal dan faktor internal tersebut, selisih faktor eksternal dan internal dapat digambarkan dalam kuadran SWOT pada Gambar 1. Titik pertemuan antara selisih faktor eksternal dan internal berada pada kuadran I yang berarti strategi agresif (*growth oriented strategy*). Strategi agresif berada pada kekuatan (sumbu X) dan peluang (sumbu Y) yang berarti bahwa dalam pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar perlu memanfaatkan peluang yang ada serta kekuatan yang dimiliki.



Gambar 1. Matriks SWOT pengelolaan mangrove di Kecamatan Lembar

Selanjutnya, dari hasil analisis faktor internal dan eksternal dirumuskan strategi-strategi alternatif dalam upaya pengelolaan mangrove di Kecamatan Lembar. Setiap faktor kekuatan, kelemahan, ancaman dan peluang dipertemukan dalam matriks untuk menentukan alternatif strateginya. Strategi SO (*Strength Opportunity*) atau strategi agresif merupakan strategi yang memanfaatkan peluang dan kekuatan yang dimiliki. Strategi WO (*Weakness Opportunity*) atau strategi perbaikan merupakan strategi yang memanfaatkan peluang untuk meminimalisir kelemahan. Strategi ST (*Strength Threat*) atau strategi diversifikasi merupakan strategi yang memanfaatkan kekuatan untuk mencegah

terjadinya ancaman atau mengurangi risiko ancaman. Sedangkan, strategi WT (*Weakness Threat*) atau strategi defensif merupakan strategi untuk mengendalikan kelemahan dan ancaman.

Strategi pengelolaan disajikan dalam Tabel 3 dan berdasarkan alternatif-alternatif strategi tersebut, dilakukan perankingan masing-masing alternatif strategi. Perankingan ini bertujuan untuk menilai strategi mana yang memiliki urutan prioritas tertinggi dari seluruh alternatif strategi yang ada. Berdasarkan hasil perankingan alternatif strategi, diperoleh 5 alternatif strategi dengan peringkat tertinggi yang disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 3. Strategi pengelolaan mangrove di Kecamatan Lembar

Alternatif Strategi	Keterkaitan	Jumlah Skor	Peringkat
Strategi S-O			
<ul style="list-style-type: none"> Menyusun rencana pengembangan ekowisata dengan mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung 	S1,S2,O1	1,86	IV
<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kualitas SDM masyarakat melalui pelatihan pengelolaan tambak dengan <i>silvofishery</i>, pengolahan hasil mangrove, dan hasil <i>silvofishery</i> 	S2,S3,O2, O3	1,75	VI
<ul style="list-style-type: none"> Menyusun peraturan tentang pelestarian dan pemanfaatan kawasan mangrove dengan melibatkan seluruh kelompok masyarakat 	S1,S2,S3, O1,O2,O3	3,25	I
Strategi W-O			
<ul style="list-style-type: none"> Implementasi program <i>zero waste management</i> dan bank sampah 	W3,W4,O1	1,08	VIII
<ul style="list-style-type: none"> Revitalisasi kelembagaan kelompok masyarakat sebagai mitra dalam mengelola kawasan mangrove 	W4,O2,O3	1,02	IX
<ul style="list-style-type: none"> Menyusun bank data mangrove melalui kerjasama dengan akademisi melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian 	W1,W2,O1, O2, O3	2,22	II
Strategi S-T			
<ul style="list-style-type: none"> Penindakan hukum dan denda dari peraturan yang ada serta pendanaan dan penguatan kelembagaan pokmaswas 	S2,S3,T1,T3	1,24	VII
<ul style="list-style-type: none"> Menyusun rencana zonasi pemanfaatan kawasan pesisir Teluk Lembar khususnya kawasan mangrove untuk mencegah konflik pemanfaatan 	S1,S3,T1,T2, T3	1,92	III
<ul style="list-style-type: none"> Implementasi program <i>enrichment planting</i> dan pelebaran jalur hijau mangrove untuk meningkatkan efektivitas peran mangrove sebagai bioremediator 	S1,S2,T1, T2, T3	1,79	V

Alternatif Strategi	Keterkaitan	Jumlah Skor	Peringkat
Strategi W-T			
• Menyusun kajian dan monitoring sumber pencemar termasuk sampah dan dampaknya terhadap ekosistem mangrove	W1,W3,T3	0,68	XI
• Mengendalikan pencemaran, konversi dan illegal logging dengan melibatkan masyarakat atau kelompok masyarakat	W3,W4,T1, T3,T4	1,01	X
• Meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan teknologi pengelolaan sampah dan pengendalian pencemaran	W2,W3, T3	0,62	XII

Sumber : Hasil pengolahan data (2021)

Tabel 4. Urutan prioritas strategi pengelolaan mangrove di Kecamatan Lembar berdasarkan rangking alternatif strategi

Peringkat	Strategi	Skor
1	Menyusun peraturan tentang pelestarian dan pemanfaatan kawasan mangrove dengan melibatkan seluruh kelompok masyarakat	3,25
2	Menyusun bank data mangrove melalui kerjasama dengan akademisi melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian	2,22
3	Menyusun rencana zonasi pemanfaatan kawasan pesisir Teluk Lembar khususnya kawasan mangrove untuk mencegah konflik pemanfaatan	1,92
4	Menyusun rencana pengembangan ekowisata dengan mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung	1,86
5	Implementasi program <i>enrichment planting</i> dan pelebaran jalur hijau mangrove untuk meningkatkan efektivitas peran mangrove sebagai bioremediator	1,79

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2021)

Strategi pengelolaan yang menjadi prioritas pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar, yang pertama yaitu menyusun peraturan tentang pelestarian dan pemanfaatan kawasan mangrove dengan melibatkan seluruh kelompok masyarakat. Hal ini bertujuan agar peraturan yang dihasilkan mampu mengatur seluruh pihak yang berkepentingan serta terkait langsung dengan kawasan mangrove. Peraturan merupakan hal dasar yang penting dalam kaitannya dengan pengelolaan dan pemanfaatan kawasan.

Keterlibatan masyarakat dalam penyusunan peraturan serta pengelolaan kawasan mangrove menjadi hal yang penting. Menurut Ely *et al.* (2021), keterlibatan masyarakat dapat meningkatkan kepedulian dan

pengetahuan tentang pentingnya keberadaan mangrove. Menurut Lugina *et al.* (2016), alasan pelibatan masyarakat dalam pengelolaan mangrove karena masyarakat tergantung pada keberadaan mangrove untuk memenuhi kebutuhan hidupnya terutama masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan mangrove.

Strategi prioritas yang kedua yaitu menyusun bank data mangrove melalui kerjasama dengan akademisi melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian. Hal ini perlu dilakukan oleh instansi-instansi terkait serta pemerintah daerah setempat dalam rangka membangun sumber data kawasan mangrove yang sangat berperan sebagai landasan ilmiah dalam pengelolaan mangrove. Bank data kawasan mangrove ini juga dapat digunakan

sebagai acuan dalam monitoring dan evaluasi kawasan mangrove untuk merencanakan pengelolaan mangrove selanjutnya. Menurut Ely *et al.* (2021), kegiatan monev bertujuan untuk meminimalisir dampak buruk yang telah dan akan terjadi.

Strategi prioritas ketiga yaitu menyusun rencana zonasi pemanfaatan kawasan pesisir Teluk Lembar khususnya kawasan mangrove untuk mencegah konflik pemanfaatan. Penataan zona ini bertujuan untuk membagi kawasan mangrove untuk berbagai keperluan seperti *silvofishery*, ekowisata dan kawasan perlindungan yang sama sekali tidak boleh dimanfaatkan kecuali hasil non kayu dan jasa lingkungannya. Selain itu, penataan zona pemanfaatan juga berperan dalam membagi pengelolaan dan pemanfaatan kepada masyarakat sekitar agar tidak terjadi konflik sosial. Bahkan untuk pemanfaatan sebagai tambak atau *silvofishery* pun perlu adanya studi kelayakan apakah kawasan tersebut cocok atau tidak cocok untuk budidaya (Pramudji, 2000). Oleh sebab itu dalam upaya penyusunan zona-zona pemanfaatan kawasan mangrove ini pun juga perlu kajian-kajian pendahuluan untuk menilai kelayakannya untuk pemanfaatan tertentu.

Tujuannya adalah untuk menghindari kerusakan mangrove dan tetap melestarikan mangrove walaupun dimanfaatkan. Menurut Hermawan & Karim (2021), perencanaan tata ruang (zonasi) bertujuan untuk melindungi sumberdaya alam pada kawasan mangrove dari aktivitas manusia yang dapat menyebabkan kerusakan.

Strategi prioritas keempat yaitu menyusun rencana pengembangan ekowisata dengan mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung. Langkah pertama yang harus dilakukan dalam strategi ini yaitu kajian daya dukung dan daya tampung kawasan untuk tujuan wisata mangrove. Hal ini bertujuan untuk mencegah kerusakan mangrove lebih parah akibat pemanfaatan wisata. Pembangunan infrastruktur pada kawasan mangrove juga harus sesuai hasil kajian tersebut dan bahan-bahan bangunannya menggunakan bahan ramah lingkungan dan bahan alami. Pemerintah setempat juga dapat berperan dalam alokasi pendanaan untuk membantu pengembangan ekowisata di kawasan ini melalui pengajuan proposal oleh kelompok masyarakat pengelola wisata.

Strategi kelima yaitu implementasi program *enrichment planting* dan pelebaran jalur hijau mangrove untuk meningkatkan efektivitas peran mangrove sebagai bioremediator. Strategi ini bertujuan untuk memperkuat peran kawasan mangrove sebagai biofilter atau bioremediator pencemaran air.

Menurut Manikasari & Mahayani (2018), mangrove memiliki peran dalam mengakumulasi logam-logam berat di perairan. Sehingga melalui proses fisiologinya dapat dimanfaatkan bagi tumbuhan mangrove dan mengurangi kandungan pencemar di perairan. Kawasan mangrove merupakan media bioremediator alami yang secara alami mampu menyerap kandungan logam berat seperti Fe, Mn, Cr, Cu, Co, Ni, Pb, Zn, dan Cd (Utami *et al.*, 2018). Selain itu, kawasan mangrove

mampu berperan sebagai penyaring, pengikat dan penyerap polusi, sedimen yang berlebihan, sampah serta limbah buangan rumah tangga (Utami *et al.*, 2018).

Selain itu, pada peringkat keenam terdapat strategi untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia (SDM) masyarakat melalui pelatihan pengelolaan tambak dengan *silvofishery*, pengolahan hasil mangrove, dan hasil *silvofishery*. Strategi ini cukup penting dilakukan dalam pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar dalam rangka peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kelestarian mangrove dan hasil yang dapat masyarakat peroleh dalam peningkatan ekonomi masyarakat.

Dari hasil penelitian Ely *et al.* (2021), salah satu strategi pengelolaan kawasan mangrove yaitu menyelenggarakan pengolahan sumberdaya ekosistem mangrove dilakukan melalui pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya pada ekosistem mangrove bukan hanya dari ikan, kerang, udang atau hasil *silvofishery* lainnya tetapi juga hasil dari mangrove seperti buah, biji, daun, dan bagian mangrove lainnya.

KESIMPULAN

Strategi pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar berada pada kuadran I atau strategi agresif. Strategi prioritas dalam pengelolaan kawasan mangrove di Kecamatan Lembar antara lain : (a) Menyusun peraturan tentang pelestarian dan pemanfaatan kawasan mangrove dengan

Implementasi strategi pengelolaan mangrove di Kecamatan Lembar berperan dalam mengelola kawasan mangrove serta melestarikan ekosistem mangrove. Keberhasilan implementasi strategi dalam pengelolaan mangrove ditentukan dari kolaborasi pengelolaan oleh pemerintah, masyarakat, akademisi dan pihak-pihak terkait secara terpadu.

Menurut Lugina *et al.* (2017), keberhasilan implementasi kebijakan pengelolaan mangrove ditentukan dari pengelolaan sampah, pengendalian pencemaran, pendidikan lingkungan hidup kepada masyarakat, perencanaan pembangunan strategis yang mempertimbangkan daya dukung dan potensi mangrove, pengembangan wisata yang melibatkan masyarakat serta kearifan lokalnya.

Selain itu, keberhasilan pelaksanaan strategi pengelolaan kawasan pesisir seperti kawasan mangrove juga memerlukan pendekatan terpadu untuk semua pengelolaan kawasan pesisir dengan menggunakan pengetahuan ekologis serta melibatkan masyarakat (Dancer-Brown *et al.*, 2018 dalam Arfan *et al.*, 2021).

melibatkan seluruh kelompok masyarakat, (b) Menyusun bank data mangrove melalui kerjasama dengan akademisi melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian, (c) Menyusun rencana zonasi pemanfaatan kawasan pesisir Teluk Lembar khususnya kawasan mangrove untuk mencegah konflik pemanfaatan, (d) Menyusun rencana

pengembangan ekowisata dengan mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung, dan (e) Implementasi program

enrichment planting dan pelebaran jalur hijau mangrove untuk meningkatkan efektivitas peran mangrove sebagai bioremediator.

DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, D.G. 2004. *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Pusat kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB, Bogor.
- Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut. 2020. Pencemaran Laut. Diakses dari <https://kkp.go.id/djprl/artikel/23631-pencemaran-laut> pada 5 November 2021 : 19.26 WITA.
- FAO. (2007). *The world's mangroves 1980-2005*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Arfan, A., Maru, R., Side, S., & Saputro, A. (2021). Strategi Pengelolaan Kawasan Hutan Mangrove sebagai Kawasan Hutan Produksi di Kabupaten Maros Sulawesi Selatan, Indonesia. *Jurnal Environmental Science*, 3(April), 183–193.
- Ely, A. J., Tuhumena, L., Sopaheluwakan, J., & Pattinaja, Y. (2021). Strategi Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove di Negeri Amahai. *Jurnal Triton*, 17(November 2018), 57–67.
- Hadinata, F. Wi., Khayani, D. N., Tria, H., Pao, P. H., & Zurba, N. (2020). Pengembangan Ekowisata Mangrove Berbasis Konservasi di Pesisir Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Journal of Aceh Aquatic Science*, 4(1), 25–33.
- Hermawan, A., & Karim, F. F. (2021). Strategi Keberlanjutan Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove di Kawasan Pesisir Ujung Baurung Kabupaten Majene. *Pangale Journal of Forestry and Environment*, 1(1), 36–47.
- Imran, A., & Efendi, I. (2016). Inventarisasi Mangrove di Pesisir Pantai Cemara Lombok Barat. *Jurnal Pendidikan Mandala*, 1, 105–112.
- Lugina, M., Alviya, I., Indartik, & Pribadi, M. A. (2017). Strategi Keberlanjutan Pengelolaan Hutan Mangrove di Tahura Ngurah Rai Bali. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 14(1), 61–77.
- Lugina, M., Indartik, Alviya, I., Pribadi, M. A., & Sari, G. K. (2016). Strategi Pengelolaan Mangrove Berbasis Masyarakat. *Policy Brief Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Badan Penelitian, Pengembangan Dan Inovasi Pusat Penelitian Dan Pengembangan Sosial. Ekonomi, Kebijakan Dan Perubahan Iklim*, 10(4), 1–4.
- Manikasari, G. P., & Mahayani, N. P. D. (2018). Peran Hutan Mangrove sebagai Biofilter dalam Pengendalian Polutan Pb dan Cu di Hutan Mangrove Sungai Donan, Cilacap, Jawa Tengah. *Jurnal Nasional Teknologi Terapan*, 2(2), 105–117.
- Muarif, Damar, A., Hariyadi, S., Boer, M., & Soetrisno, D. (2016). Tingkat Kepekaan mangrove Indonesia terhadap Tumpahan Minyak. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(3), 374–380.
- Pramudji. (2000). Hutan Mangrove di Indonesia : Peranan Permasalahan dan Pengelolaannya. *Oseana*, XXV(1), 13–20.
- Rahmanto, B. D. (2020). Peta Mangrove Nasional dan Status Ekosistem Mangrove di Indonesia. *Webinar of Development for Mangrove Monitoring Tools in Indonesia*.
- Saraswati, N. A., & Saraswati, R. (2019). Pemantauan Mangrove di Teluk Lembar , Lombok Barat Menggunakan Landsat Tahun 1995 hingga 2019. In *Seminar Nasional Penginderaan jauh* (pp. 404–408).

- Utami, R., Rismawati, W., & Sapanli, K. (2018). Pemanfaatan Mangrove untuk Mengurangi Logam Berat di Perairan. In *Prosiding Seminar Nasional Hari Air Dunia 2018* (pp. 141–153).
- Utomo, B., Budiastuty, S., & Muryani, C. (2017). Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove Di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 117–123. <https://doi.org/10.14710/jil.15.2.117-123>.
- Waryono, T. (2002). Konsepsi Restorasi Ekologi Kawasan Penyangga Sempadan Sungai di DKI Jakarta. In *Seminar Nasional Evaluasi Pasca dan Ranang Tindak Penanggulangan Banjir Wilayah Perkotaan* (pp. 1–9).