

Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove Di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara

Bekti Utomo^{1*}, Sri Budiastuti², Chatarina Muryani²

¹Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Sebelas Maret, 57126

²Staf Pengajar Universitas Sebelas Maret, 57126

*author korespondensi: E-mail: bekti.transvision@gmail.com.

ABSTRAK

Pengelolaan hutan mangrove merupakan hal yang penting dalam mengupayakan pelestarian lingkungan di kawasan pesisir. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dampak kegiatan rehabilitasi hutan mangrove dan strategi pengelolaan hutan mangrove di Desa Tanggul Tlare, Kecamatan Kedung, Kabupaten Jepara. Penelitian ini menggunakan pendekatan survei dengan wawancara langsung dan pengamatan lapangan. Populasi adalah seluruh penduduk pesisir di daerah penelitian, teknik pengampilan sampel menggunakan "cluster random sampling". Dampak yang ditimbulkan dengan adanya rehabilitasi hutan mangrove di daerah penelitian adalah meningkatnya hasil tangkapan ikan, mengurangi abrasi pantai, menahantipkan angin laut, semakin banyak tangkapan biota (udang, kepiting, kerang) di pesisir, dan menjadikan kawasan tersebut menjadi daerah objek wisata. Strategi yang perlu dilakukan dalam pengelolaan hutan mangrove diantaranya yaitu memanfaatkan potensi yang ada dengan melakukan penanaman pohon mangrove, membentuk kawasan lindung konservasi hutan mangrove agar kawasan hutan mangrove tetap terjaga baik dan lestari, memberikan sosialisasi atau pemahaman kepada masyarakat akan pentingnya menjaga hutan mangrove dan manfaat yang didapat oleh masyarakat, pentingnya kemajuan teknologi dan memberikan beasiswa kepada masyarakat yang dikira berkompeten dan aktif dalam rehabilitasi mangrove untuk melanjutkan sekolah yang lebih tinggi agar ilmu pengetahuan yang didapat bisa memberikan kontribusi yang positif untuk pengelolaan hutan mangrove yang ideal..

Kata kunci: hutan mangrove, masyarakat, pengelolaan

English Title: *Mangrove Forest Management Strategy In The Village Of Environmental Tlare District Kedung District Jepara*

ABSTRACT

Management of mangrove forests is an important aspect in the effort to conserve the environment in coastal areas. The purpose of this research is to know the impact of mangrove forest rehabilitation and mangrove forest management strategy in Tanggul Tlare Village, Kedung Sub-district, Jepara Regency. This research uses survey approach with direct interview and field observation. Population is the entire coastal population in the study area, sample technique using cluster random sampling. The impacts of mangrove forest rehabilitation in the study area were increased fish catch, reduced coastal abrasion, retained wind breeze, more biota catches (shrimp, crabs, shells) on the coast, and made the area a tourist destination. Strategies that need to be done in the management of mangrove forests include the utilization of existing potentials by planting mangrove trees, establishing protected forest areas of mangrove forest conservation so that the mangrove forest area is maintained well and sustainably, providing socialization or understanding to the community about the importance of maintaining mangrove forests and Benefits gained by the community, the importance of technological advancement and providing scholarships to people who are thought to be competent and active in mangrove rehabilitation to continue their higher education so that the knowledge gained can contribute positively to the management of the ideal mangrove forests.

Keywords: mangrove forest, community, management

Citation: Utomo, B., Budiastuti, S dan Muryani, C. (2017). Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove Di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 117-123, doi:10.14710/jil.15.2.117-123

1. Pendahuluan

Wilayah pesisir merupakan suatu daerah peralihan antara ekosistem daratan dan lautan yang

memiliki produktivitas hayati tinggi. Adanya pasokan unsur hara dari daratan melalui aliran sungai dan aliran air permukaan ketika hujan, serta

tumbuh dan berkembangnya berbagai ekosistem alami seperti hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun dan estuaria, menyebabkan wilayah pesisir sangat subur. Kawasan hutan wilayah pesisir pada berbagai daerah di Indonesia, terutama di pantai utara Jawa, Sumatera, Sulawesi Selatan, Bali, dan Kalimantan Timur telah mengalami degradasi akibat kerusakan hutan maupun konversi ke pemanfaatan lainnya sebagai pemukiman, tambak, lahan pertanian, lahan perkebunan, atau industri. Menurut Saparinto (2007), saat ini sebagian besar kawasan mangrove berada dalam kondisi rusak, bahkan di beberapa daerah kondisinya sangat memprihatinkan. Tercatat laju degradasi mangrove mencapai 160-200 ribu ha/tahun. Muryani dkk. (2011), mengemukakan bahwa kegiatan pembangunan utama yang memberikan sumbangan terbesar terhadap penurunan mangrove di Indonesia adalah pengambilan kayu untuk keperluan komersil serta peralihan peruntukan untuk tambak dan areal pertanian.

Ekosistem mangrove (bakau) adalah ekosistem yang berada di daerah tepi pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut sehingga lantainya selalu tergenang air. Ekosistem mangrove berada di antara level pasang naik tertinggi sampai level di sekitar atau di atas permukaan laut rata-rata pada daerah pantai yang terlindungi (Supriharyono, 2009), dan menjadi pendukung berbagai jasa ekosistem di sepanjang garis pantai di kawasan tropis (Donato dkk, 2012).

Manfaat ekosistem mangrove yang berhubungan dengan fungsi fisik adalah sebagai mitigasi bencana seperti peredam gelombang dan angin badai bagi daerah yang ada di belakangnya, pelindung pantai dari abrasi, gelombang air pasang (rob), tsunami, penahan lumpur dan perangkap sedimen yang diangkut oleh aliran air permukaan, pencegah intrusi air laut ke daratan, serta dapat menjadi penetralisir pencemaran perairan pada batas tertentu (Lasibani dan Ani, 2009). Manfaat lain dari ekosistem mangrove ini adalah sebagai obyek daya tarik wisata alam dan atraksi ekowisata (Sudiarta, 2006; Wiharyanto dan Laga, 2010) dan sebagai sumber tanaman obat (Supriyanto dkk, 2014).

Ekosistem mangrove berfungsi sebagai habitat berbagai jenis satwa. Ekosistem mangrove berperan penting dalam pengembangan perikanan pantai (Heriyanto dan Subiandono, 2012); karena merupakan tempat berkembang biak, memijah, dan membesarkan anak bagi beberapa jenis ikan, kerang, kepiting dan udang (Kariada dan Andin, 2014; Djohan, 2007). Jenis plankton di perairan mangrove lebih banyak dibandingkan di perairan terbuka (Qiptiyah, dkk, 2008). Hutan mangrove menyediakan perlindungan dan makanan berupa bahan organik ke dalam rantai makan (Hogarth, 2001). Bagian kanopi mangrove pun merupakan habitat untuk berbagai jenis hewan darat, seperti monyet, serangga, burung, dan kelelawar (Supriharyono, 2009). Kayu pohon

mangrove dapat digunakan sebagai kayu bakar, bahan pembuatan arang kayu, bahan bangunan, dan bahan baku bubur kertas. Manfaat nilai guna langsung hutan mangrove sebesar Rp. 11,61 juta/ha/th (Saprudin dan Halidah, 2012). Ekosistem mangrove mempunyai kemampuan dalam mengendalikan intrusi air laut melalui mekanisme pencegahan pengendapan CaCO_3 oleh badan eksudat akar, pengurangan kadar garam oleh bahan organik hasil dekomposisi serasah, peranan fisik susunan akar mangrove yang dapat mengurangi daya jangkauan air pasang ke daratan, dan perbaikan sifat fisik dan kimia tanah melalui dekomposisi serasah (Kusmana, 2010). Kerapatan mangrove berkontribusi terhadap tingkat luasan akresi, distribusi sedimen dan tinggi elevasi permukaan (Kumara dkk., 2010).

Luas potensial hutan mangrove Indonesia adalah 8,6 juta ha yang terdiri atas 3,8 juta ha terdapat di kawasan hutan dan 4,8 juta ha terdapat di luar kawasan hutan. Sementara itu, berdasarkan kondisi diperkirakan bahwa 1,7 juta ha (44.73 %) hutan mangrove di dalam kawasan hutan dan 4,2 juta ha (87.50 %) hutan mangrove di luar kawasan hutan dalam keadaan rusak (Direktur Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial, 2002).

Kusmana (2003) menambahkan ada tiga faktor utama penyebab kerusakan mangrove, yaitu (1) pencemaran, (2) konversi hutan mangrove yang kurang memperhatikan faktor lingkungan dan (3) penebangan yang berlebihan. Masalah yang terjadi di Desa Tanggul Tlare yaitu abrasi pantai yang terus terjadi sepanjang tahun sehingga luas daratan semakin berkurang. Menurut Sinery (2015), banyak pengelolaan kawasan konservasi atau lindung yang tidak berhasil akibat perbedaan pemahaman konsep dasar konservasi/lindung yang sebenarnya mengakomodir juga keinginan masyarakat untuk mengelola sumber daya alam dalam kawasan. Karena konservasi tidaklah bertentangan dengan pembangunan yang berorientasi pada keuntungan ekonomi, bahkan sebaliknya pembangunan tidak akan bisa berkelanjutan tanpa adanya konservasi (Boer, 2011)

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bentuk partisipasi masyarakat terhadap rehabilitasi hutan mangrove dan rencana strategi dalam pengelolaan hutan mangrove yang ideal dilakukan pengelolaan hutan mangrove secara ideal. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan hutan mangrove di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara.

2. Metode Penelitian

Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan November 2016 sampai Februari 2017 dengan lokasi penelitian sepanjang pesisir Desa Tanggul Tlare Kabupaten Jepara yang terbagi dalam 3 (tiga) stasiun pengamatan, yaitu stasiun 1 (sekitar sungai pantai cemara), stasiun 2

(tambak), dan stasiun 3 (sepanjang pantai). Secara spesifik pengambilan sampel di ketiga stasiun tersebut mempertimbangkan kawasan yang sudah ada aktivitas rehabilitasi tanaman mangrove.

Penentuan Responden

Populasi adalah seluruh kepala keluarga dari penduduk yang tinggal di wilayah pesisir Desa Tanggul Tlare, responden ditentukan dengan acak sederhana (*Simple Random Sampling*) sebesar 20 % dari jumlah populasi, yaitu sebanyak 54 responden

Prosedur Penelitian

Menurut Cresswell dan Plano Clark (2011) metode campuran (*mixed methods*) adalah suatu prosedur untuk mengumpulkan, menganalisis, “dan mencampur” metode kuantitatif dan kualitatif dalam suatu penelitian atau serangkaian penelitian untuk memahami permasalahan penelitian. Dalam pengamatan social ekonomi masyarakat melalui wawancara langsung dan penyebaran kuesioner.

Pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan studi dokumen. Observasi (pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan, sehingga dapat mendeskripsikan secara faktual, cermat dan terinci mengenai keadaan lapangan, kegiatan manusia serta konteks dimana kegiatan itu berada). Wawancara (pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis kepada responden dengan menggunakan kuisisioner yang telah disiapkan sebelumnya). Studi dokumentasi (pengumpulan data untuk memperoleh data tertulis melalui buku, gambar, foto ataupun yang sejenisnya guna mendukung data-data yang diperoleh melalui observasi dan kuisisioner).

Analisis Data

Analisis bentuk partisipasi masyarakat dalam rehabilitasi hutan mangrove digunakan analisis kuantitatif dengan statistik sederhana dengan

menghitung distribusi frekuensinya. Partisipasi masyarakat diketahui dari persentase bentuk partisipasi yang dilakukan responden. Untuk menggali lebih dalam tata nilai yang berkembang di masyarakat berkaitan dengan partisipasinya masyarakat, maka akan dilakukan wawancara disertai dengan kuisisioner. Menurut Rangkuti (2005), masing- masing faktor internal dan eksternal diberi bobot mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai 0,0 (tidak penting). Analisis SWOT merupakan suatu alat analisa yang bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis dalam merumuskan suatu strategi yang didasarkan pada logika dengan cara memaksimalkan kekuatan dan peluang yang ada secara bersamaan dan meminimalkan kelemahan dan ancaman yang ada secara bersamaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Dampak Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove

Kondisi hutan mangrove di Desa Tanggul Tlare Kabupaten Jepara mengalami kerusakan yang parah. Banyak tanaman mangrove yang rusak dan mati akibat dari abrasi laut yang sering melanda daerah tersebut.

Pada tahun 2012 dari pihak LSM/Swasta dibantu dengan pemerintah daerah bersama masyarakat bersama-sama melakukan penanaman bibit tanaman mangrove di lokasi penelitian. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di lokasi penelitian bahwa kondisi hutan mangrove pasca rehabilitasi yaitu dalam kondisi baik dan tumbuh. Sampai saat ini kondisi tanaman mangrove akan terus tumbuh dengan baik. sehingga dengan adanya rehabilitasi hutan mangrove diharapkan dapat menangkal abrasi.

Tabel 1. Dampak rehabilitasi hutan mangrove

Dampak	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Mengurangi abrasi	22 responden (40%)	21 responden (38%)	14 responden (26%)	1 responden (3%)
Menahan tiupan angin laut	22 responden (40%)	14 responden (25%)	14 responden (25%)	4 responden (10%)
Menambah tangkapan biota	15 responden (27%)	23 responden (42%)	14 responden (25%)	2 responden (6%)
Menjadikan kawasan wisata	28 responden (51%)	16 responden (29%)	8 responden (14%)	2 responden (6%)
Meningkatkan produksi tambak garam/ikan	18 responden (33%)	18 responden (33%)	13 responden (24%)	5 responden (10%)

Berdasarkan hasil wawancara menggunakan kuisisioner kepada masyarakat bahwa dampak yang ditimbulkan dengan adanya rehabilitasi hutan mangrove ditunjukkan di Tabel 1.

Mengurangi abrasi pantai

Saat ini kawasan hutan mangrove di wilayah pesisir pantai Desa Tanggul Tlare Kabupaten Jepara mengalami kerusakan. Kerusakan kawasan hutan

mangrove di sepanjang pantai ini disebabkan karena adanya abrasi yaitu naiknya permukaan air laut. Pemanfaatan lahan dan pohon dari hutan mangrove oleh masyarakat menyebabkan tidak berfungsinya hutan mangrove. Desa Tanggul Tlare sering terjadi abrasi laut terutama saat hujan deras, maka abrasi air laut meluap sampai ke darat sehingga menyebabkan banjir. Abrasi merupakan proses pengikisan daratan atau tanah, yang banyak terjadi karena faktor gelombang air laut. Ketika daratan terlalu sering mengalami gesekan dengan air laut, maka hal ini akan menyebabkan terjadinya abrasi, dimana daratan akan menjadi semakin terkikis dan menyempit. Hal ini menyebabkan berkurangnya luas daratan, dan dapat menyebabkan air laut mudah naik ke permukaan.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di lapangan bahwa kondisi hutan mangrove pasca rehabilitasi dalam keadaan baik dan tumbuh. Sehingga setelah dilakukan rehabilitasi maka daerah di Desa Tanggul Tlare sudah tidak lagi terkena abrasi karena hutan mangrove berfungsi sebagai pelindung pantai dari abrasi.. Hutan mangrove yang menjaga agar hal ini tidak terjadi. Dengan adanya hutan mangrove sebagai tameng dari suatu daratan dari air laut, maka kemungkinan terjadinya abrasi dapat diperkecil.

Menahan tiupan angin laut

Kondisi di Desa Tanggul Tlare sebelum adanya rehabilitasi hutan mangrove yaitu angin dari lautan kencang dan terkadang atap genting rumah penduduk rusak akibat tiupan angin dari laut ke darat. Pada malam hari, biasanya angin laut bertiup dengan kencang ke darat. Tanaman akan menjadi rusak, hewan ternak dan satwa liar akan terganggu kenyamanan hidupnya, demikian juga dengan manusia.

Hasil pengamatan di lapangan bahwa setelah adanya rehabilitasi hutan mangrove sangat berfungsi untuk melindungi bibir pantai dari cuaca buruk. Dengan adanya hutan mangrove bisa menjadikan sebagai pelindung pada pesisir pantai, kuatnya angin laut yang bertiup ke darat akan dapat ditahan dan diserap. Hutan mangrove dapat melindungi kawasan pesisir dari terjangan badai dan angin topan. Karena akar dan dahan mangrovekosistem ini dapat menahan gelombang air dan mampu menyerap air dalam jumlah besar dan dengan begitu mencegah banjir.

Menambah tangkapan biota

Penduduk berpendapat bahwa tangkapan sebelum rehabilitasi hutan mangrove jarang ada tangkapan yang ditemukan. Biasanya hanya udang dan ikan gabus.

Berdasarkan hasil pengamatan Setelah dilakukan kegiatan rehabilitasi hutan mangrove maka masyarakat yang memancing di Desa Tanggul Tlare selain mendapatkan udang, ikan gabus mereka juga mendapat kan ikan bandeng. Karena hutan mangrove berfungsi juga sebagai untuk berkembang biak

biotadan tumbuh di area hutan mangrove seperti udang, ikan, kepiting, kerang, dan sebagainya.

Menjadikan kawasan wisata

Kawasan hutan mangrove di Desa Tanggul Tlare mengalami kerusakan parah. Rusaknya hutan mangroveada yang disebabkan oleh ulah tangan manusia sendiri dan ada karena faktor alam yaitu abrasi. Kerusakan hutan mangrove akibat perubahan fungsi hutan menjadi tambak dan penebangan kayu yang berlebihan terus terjadi dan semakin parah dari tahun ke tahun. Untuk mengurangi tingkat kerusakannya pemerintah dibantu LSM serta masyarakat menanam bibit tanaman mangrove sebagai pengelolaan hutan mangrove secara lestari.

Berdasarkan hasil pengamatan di lokasi penelitian bahwa setelah dilakukan rehabilitasi hutan mangrove di kawasan Desa Tanggul Tlare maka banyak orang untuk wisata berkunjung untuk memancing dan ada yang hanya sekedar melihat jalan-jalan menikmati keindahan kondisi pantai dan hutan mangrove. Sehingga dengan keunggulan hutan mangrove tersebut dapat memberikan objek wisata yang berbeda salah satunya karena karakteristik hutan yang berada di dua alam yaitu darat dan air (laut).

Meningkatkan produksi tambak garam/ikan

Kondisi hutan mangrove sebelum rehabilitasi yaitu kondisi tanamannya rusak dan mati akibat abrasi. Masyarakat yang berprofesi sebagai petani garam merasa merugi karena para petani garam ini sering akan panen garam kemudian terjadi hujan deras maka garam akan hilang terbawa arus laut.

Bersadarkan pengamatan peneliti bahwa dengan adanya kegiatan rehabilitasi kondisi pasca rehabilitasi maka tanaman mangrove bisa menyerap dan manangkal ombak air laut sehingga garam tetap stabil dan tidak terbawa arus. Sehingga produksi petani garam akan meningkat. Selain itu hutan mangrove berfungsi sebagai tempat untuk berkembangbiak pembibitan hewan, terutama ikan. Kondisi air yang baik merupakan salah satu alasan mengapa kawasan hutan mangrove sangat baik untuk dijadikan penghasil bibit ikan.

Tabel 2. Dampak Rehabilitasi Hutan Mangrove

Skor	Kategori	Jumlah Responden	(%)
5-10	Rendah	7	13 %
11-15	Sedang	20	37 %
16-20	Tinggi	27	50 %
Total skor		54	100 %

Sumber: Hasil pengukuran.

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa rehabilitasi hutan mangrove di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara memberikan dampak positif dan masuk pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran masyarakat di Desa Tanggul Tlare tergolong tinggi. Masyarakat sudah mengetahui dan paham bahwa dengan adanya rehabilitasi hutan mangrove dapat berfungsi secara fisik, kimia, biologi dan ekonomi serta dapat berfungsi sebagai kawasan wisata dan tempat penelitian, pendidikan dan konservasi. Selain itu apabila rehabilitasi hutan mangrove berhasil maka fungsi ekonomi dari hutan mangrove kayunya dapat dijadikan sebagai bahan bangunan, bahan bakar, penambakan ikan dan udang. Kulit dijadikan sebagai bahan penyamak, obat-obatan dan sebagai bahan makanan. Sehingga dengan adanya rehabilitasi mangrove maka akan memberikan dampak positif yang bermanfaat untuk masyarakat di Desa Tanggul Tlare.

B. Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove

Pengelolaan berbasis masyarakat dapat diartikan sebagai suatu sistem pengelolaan sumber daya alam disuatu tempat dimana masyarakat lokal ditempat tersebut terlibat secara aktif dalam proses

pengelolaan sumber daya alam yang terkandung didalamnya (Nurmalasari, 2001).

Hasil perhitungan matriks IFE, berdasarkan nilai rating maka diperoleh faktor internal yang menjadi kekuatan utama (mayor) dari masyarakat yaitu instansi pemerintah dalam pengelolaan mangrove dan pengaruh keberadaan mangrove terhadap perekonomian dengan skor nilai 0,88 dan organisasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove dengan skor nilai 0,36. Kekuatan minor dari masyarakat tidak ada. Untuk faktor internal yang menjadi kelemahan terpenting bagi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove yaitu masyarakat sering melakukan penebangan mangrove dengan skor nilai 0,12.

Untuk hasil perhitungan matriks EFE, faktor eksternal yang menjadi peluang terpenting bagi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove yaitu penanaman mangrove tidak melanggar kebiasaan dan adat istiadat dengan skor nilai 0,66, dan adanya potensi pengembangan hutan mangrove dengan skor nilai 0,48. Untuk faktor eksternal yang dapat menjadi ancaman bagi masyarakat dan dapat mempengaruhi pengelolaan hutan mangrove berupa kerusakan lingkungan dengan skor nilai 0,44.

Tabel 3. Hasil pengolahan matriks IFE

Faktor-faktor strategi internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
1. Instansi pemerintah dalam pengelolaan mangrove	0,22	4	0,88
2. Organisasi kemasyarakatan dalam pengelolaan mangrove	0,12	3	0,36
3. Pengaruh keberadaan mangrove terhadap perekonomian	0,22	4	0,88
Kelemahan			
1. Masyarakat melakukan penebangan mangrove	0,12	1	0,12
2. Pendidikan yang masih rendah	0,22	2	0,44
3. Belum tersentuh teknologi	0,10	2	0,20
Total	1,00	-	2,88

Nilai rating 1= kelemahan mayor, 2: kelemahan minor, 3: kekuatan minor, 4: kekuatan mayor.

Tabel 4. Hasil pengolahan matriks EFE

Faktor-faktor strategi eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang			
1. Potensi pengembangan hutan mangrove	0,12	4	0,48
2. Penanaman mangrove tidak melanggar kebiasaan dan adat istiadat	0,22	3	0,66
3. Peran lembaga masyarakat	0,10	4	0,40
Ancaman			
1. Kerusakan sumberdaya	0,22	2	0,44
2. Tumpang tindih kewenangan	0,22	1	0,22
3. Pencemaran lingkungan	0,12	2	0,24
Total	1,00	-	2,44

Nilai rating: 1= respon masyarakat kurang, 2= respon rata-rata, 3= respon bagus, 4= respon masyarakat sangat bagus

Dilihat dari hasil perhitungan matriks IFE dan EFE tersebut, dapat diketahui bahwa masyarakat harus diberi kesempatan ikut serta atau dilibatkan dalam pengelolaan, terlebih untuk konsep pengelolaan hutan mangrove yang berkelanjutan menjadi alternatif strategi pengelolaan. Dengan melibatkan masyarakat dalam pengelolaan, selain dapat menjamin kelestarian sumberdaya kelautan juga dapat menjamin kelangsungan dan kesejahteraan hidup masyarakat sekitarnya.

Nijikuluw (2002), menyatakan bahwa pelibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan memberikan manfaat positif yaitu mampu mendorong pemerataan (equity) dalam pengelolaan sumberdaya perikanan, mampu merefleksikan kebutuhan masyarakat lokal yang spesifik, responsif dan adaptif terhadap variasi kondisi sosial dan lingkungan lokal dan masyarakat

lokal termotivasi untuk mengelola sumberdaya secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Dampak yang ditimbulkan dengan adanya rehabilitasi hutan mangrove antara lain meningkatnya produksi garam/ikan, mengurangi abrasi pantai, menahantuiupan angina dari laut ke darat, semakin banyak tangkapan biota (udang, kepiting, kerang) di pesisir, dan menjadikan kawasan tersebut menjadi daerah objek wisata.

Pengelolaan hutan mangrove yang diberikan adalah Progresif, artinya lokasi penelitian dalam kondisi prima dan mantap sehingga sangat dimungkinkan untuk terus melakukan ekspansi, memperbesar pertumbuhan dan meraih kemajuan secara maksimal.

Tabel 4. Hasil perhitungan neraca air

No	Aktivitas
1.	Memanfaatkan potensi yang ada dengan dengan melakukan penanaman pohon mangrove dengan melibatkan masyarakat dan pemerintah
2.	Membentuk kawasan hutan lindung konservasi hutan mangrove agar kawasan hutan mangrove tetap terjaga baik dan lestari
3.	Memberikan sosialisasi atau pemahaman kepada masyarakat akan pentingnya menjaga hutan mangrove dan manfaat yang didapat oleh masyarakat
4.	Pentingnya kemajuan teknologi dan informasi dalam rehabilitasi hutan mangrove agar bisa memberikan kualitas dan kuantitas bibit yang baik untuk pengelolaan hutan mangrove yang berkelanjutan
5.	Memberikan beasiswa kepada masyarakat yang dikira berkompeten dan aktif dalam rehabilitasi mangrove untuk melanjutkan sekolah yang lebih tinggi agar ilmu pengetahuan yang didapat bisa memberikan kontribusi yang positif untuk pengelolaan hutan mangrove yang ideal

DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, D.G.2001.Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove.Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan-Institut Pertanian Bogor. Indonesia.
- Boer, C., 2011. Bagaimana Hutan Tropis Bisa Rusak. Makindo Grafika, Yogyakarta.
- Creswell, John W., and Vicki L. Plano Clark. 2011. Designing and conducting mixed methods research. Los Angeles: SAGE Publications.
- Donato, D.C., Kauffman, J.B., Murdiyarto, D., Kurnianto, S., Stidham, M. dan Kanninen, M. 2012. Mangrove Salah Satu Hutan Terkaya Karbon di Daerah Tropis. Brief CIFOR, 12:1-12.
- Djohan, T.S., 2007. Distribusi Hutan Bakau di Laguna Pantai Selatan Yogyakarta. Jurnal Manusia dan Lingkungan, 14(1):15-25.
- Heriyanto, N.M., dan Subiandono, E., 2012. Komposisi dan Struktur Tegakan, Biomasa, dan Potensi Kandungan Karbon Hutan Mangrove di Taman Nasional Alas Purwo. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam, 9(1):023-032.
- Hogarth, P.J., 2001. The Biology of Mangroves (Biology of Habitats).Oxford Univesity Press. Oxford.
- Kariada, T.M., dan Andin, I., 2014. Peranan Mangrove sebagai Biofilter Pencemaran Air Wilayah Tambak Bandeng, Semarang. Jurnal Manusia dan Lingkungan, 21(2):188-194.
- Kumara, M.P., Jayatissa, L.P., Krauss, K.W.,Philips, D.H., dan Huxam, M., 2010. Higt Mangrove DensityEnhances Surface Accetion, Surface Elevation Change, and Tree Survival in Coastal Areas Susceptible to Sea-Level Rise. Oecologia, 164 (2):545-553.
- Kusmana C, Wilarso S, Hilwan I, Pamoengkas P, Wibowo C, Tiryana T, Triswanto A, Yunasfi dan Hamzah. 2003. Teknik Rehabilitasi Mangrove. Fak. Kehutanan IPB.
- Kusmana, C., 2010. Fungsi Pertahanan dan keamanan Ekosistem Mangrove. Departemen Silviculture, Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Lasibani S.M., dan Eni, K., 2009. Pola Penyebaran Pertumbuhan "Propagul" Mangrove Rhizophoraceae di Kawasan Pesisir Sumatera Barat. Jurnal Mangrove dan Pesisir, 10(1):33-38.
- Muryani, C., Ahmad, Nugraha, S., dan Utami, T., 2011. Model Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan dan Pelestarian Hutan Mangrove di Pantai Pasuruan Jawa Timur.Jurnal Manusia dan Lingkungan, 18(2)"75-84.
- Nikijuluw, V., 2002. Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan. PT. Pustaka Cidesindo. Jakarta.
- Nurmalasari.(2001). Pengaruh Penggunaan Media Benda Asli terhadap Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas 1 di SLTP N Yogyakarta tahun ajaran 2000/2001.Skripsi. UNY, Yogyakarta.

- Saparinto, 2007. *Pendayagunaan Ekosistem Mangrove*. PT. Dahara Prize Semarang.
- Saprudin, dan Halidah, 2012. Potensi dan Nilai Manfaat Jasa Lingkungan Hutan Mangrove di Kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 9(3):213-219.
- Sinery, A., 2015. *Strategi Pengelolaan Kuskus di Pulau Numfor*. Deepublish, Yogyakarta.
- Sudiarta, M., 2006. Ekowisata Hutan Mangrove : Wahana Pelestarian Alam dan Pendidikan Lingkungan. *Jurnal Manajemen Pariwisata*, 5(1):1-25.
- Supriyanto, Indriyanto, dan Bintoro, A., 2014. Inventarisasi Jenis Tumbuhan Obat di Hutan Mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(1):67-75.
- Supriharyono, 2009. *Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Qiptiyah, M., Halidah, dan Rakman, M.A., 2008. Struktur Komunitas Plankton di Perairan Mangrove dan Perairan Terbuka di Kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 5(2):137-143.
- Wiharyanto, D., dan Laga, A., 2010. *Kajian Pengelolaan Hutan Mangrove di Kawasan Konservasi Desa Mamburungun Kota Tarakan Kalimantan Timur*. *Media Sains*, 2(1):10-17.