

TINGKAT PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM REHABILITASI HUTAN MANGROVE DI KECAMATAN MEMPAWAH HILIR KABUPATEN MEMPAWAH

Siti Puji Lestariningsih¹⁾, Tri Widiyastuti¹⁾, Jagad Aditya Dewantara²⁾

¹⁾Jurusan Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura

²⁾Jurusan Pendidikan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

ABSTRAK

Kecamatan Mempawah Hilir memiliki potensi hutan mangrove seluas 371,33 Ha, sebagian hutan mangrove menjadi obyek wisata di Desa Pasir dan sebagian lagi menjadi sasaran rehabilitasi di Kelurahan Tanjung. Penebangan dan pembukaan hutan yang berlebihan serta alih fungsi mangrove menjadi areal penggunaan lain memicu hilangnya hutan mangrove. Kerusakan hutan mangrove perlu mendapatkan perhatian serius baik dari pemerintah maupun masyarakat setempat. Kelestarian hutan mangrove yang tidak terjaga dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan wilayah pesisir yang menimbulkan kerugian bagi lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat. Salah satu upaya untuk mengembalikan fungsi mangrove dengan melibatkan masyarakat sebagai pelaku pembangunan. Metode pengumpulan data menggunakan wawancara terstruktur dengan kuesioner dan wawancara mendalam menjadi sumber data. Analisis data regresi linear berganda. Tingkat partisipasi masyarakat dalam rehabilitasi hutan mangrove cukup baik dengan kelas tinggi yaitu 23,1 % pada tingkat tinggi, 55,8 % tingkat sedang, dan 21,1 % rendah. Tingginya partisipasi masyarakat terlihat dalam proses perencanaan kegiatan rehabilitasi dengan memberikan sumbangan ide pemikiran dan keaktifan dalam kegiatan penanaman mangrove. Faktor yang berbanding lurus dengan tingkat partisipasi masyarakat yaitu lama tinggal, pendidikan, keaktifan organisasi, dan persepsi masyarakat terhadap hutan mangrove. Faktor umur, jarak rumah dengan hutan mangrove, dan pendapatan berbanding terbalik dengan tingkat partisipasi masyarakat dalam rehabilitasi mangrove.

Kata Kunci: partisipasi, kerusakan, mangrove

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dan maritim dengan potensi wilayah pesisir yang besar. Wilayah perairan Indonesia seluas 3.257.483 km² atau 62,9 % dari total wilayah Indonesia. Wilayah pesisir ini menjadi potensi berkembangnya ekosistem hutan mangrove di Indonesia. Luas hutan mangrove di Indonesia mencapai 3.361.216 km². Luas tersebut mencapai 20,33 % dari luas hutan mangrove di dunia seluas 16.530.000 Ha (Ramena *et al.*, 2020).

Ekosistem mangrove dikatakan unik karena dalam pembentukannya dipengaruhi oleh daratan dan lautan. Daerah pasang surut,

berpasir dan berlumpur dapat menjadi habitat beberapa vegetasi spesies mangrove. Mangrove dapat tumbuh pada pantai yang tenang dari ombak dan terlindungi. Kondisi demikian mendukung pantai untuk menerima pasokan sedimen dari bagian muara sungai. Ekosistem mangrove sangat potensial karena memiliki fungsi ekologis, ekonomi, dan fungsi lainnya seperti pariwisata, penelitian, dan pendidikan. Secara ekologis, hutan mangrove berfungsi sebagai tempat habitat flora dan fauna bertahan hidup. Secara ekonomi, hutan mangrove menghasilkan berbagai komoditi yang bernilai ekonomi seperti kayu dan udang. Selain itu, ekosistem mangrove dapat dijadikan obyek wisata serta

tempat pendidikan dan pelatihan. Oleh karena itu, pelestarian hutan mangrove sangat diperlukan mengingat pentingnya fungsi ekosistem mangrove.

Hutan mangrove disebut juga sebagai *fragile ecosystem* karena ekosistem ini mudah rusak. Faktor alam yang dapat mengakibatkan kerusakan mangrove yaitu adanya abrasi dan hama tanaman. Lahan yang dimanfaatkan tanpa memperhatikan kelestarian dan keberlanjutan menjadi sebab kerusakan hutan mangrove. Pemanfaatan melebihi daya dukung lingkungan mengakibatkan terjadinya tekanan terhadap lingkungan tersebut (Gumilar, 2012). Hasil penelitian (Mulyadi *et al.*, 2009) menunjukkan 50 persen hutan mangrove rusak akibat pertumbuhan penduduk yang mencapai 1,3% per tahun sehingga mendorong bertambahnya pembangunan pelabuhan, permukiman, dan tambak.

Rendah perhatian terhadap rehabilitasi mangrove dapat mengakibatkan terjadinya bencana yang lebih besar. Peningkatan salinitas dan berkurangnya sedimen berakibat kematian spesies yang hidup di hutan mangrove. Selain itu, kurangnya perhatian terhadap upaya rehabilitasi mangrove dapat mengakibatkan terjadinya bencana yang lebih besar (Lewis *et al.*, 2016). Peningkatan salinitas dan berkurangnya sedimen berakibat pada matinya beberapa spesies yang hidup di hutan mangrove. Oleh sebab itu, pemantauan kondisi hutan mangrove dapat dilakukan dengan bantuan penginderaan jauh dan keterlibatan masyarakat setempat. Pencegahan terjadinya kerusakan mangrove memerlukan penerapan prinsip melindungi, mempelajari, dan memanfaatkan. Ketiga prinsip tersebut memerlukan kerjasama yang baik dari pemerintah, akademisi, dan masyarakat (Arief, 2003). Kurangnya data spasial skala besar yang konsisten tentang hutan mangrove menjadi hambatan bagi terlaksananya kebijakan dan solusi skala nasional dan regional untuk pengelolaan dan rehabilitasi mangrove. Hal ini bertolak belakang dengan peran mangrove dalam keseimbangan iklim

dan keanekaragaman spesies (Worthington *et al.*, 2020).

Lahan mangrove di Kabupaten Mempawah tersebar di Kecamatan Siantan, Sungai Pinyuh, Sungai Kunyit, dan Mempawah Hilir dengan luas keseluruhan 1.521,39 Ha. Kecamatan Mempawah Hilir memiliki lahan mangrove seluas 371,33 ha. Pada tahun 1980, terjadi abrasi yang kuat di pesisir Mempawah. Hal ini mengakibatkan hilangnya lahan mangrove. Sementara itu, upaya dari pemerintah untuk menanggulangnya yaitu dengan memasang *seawall*. Tahun 2011, dibentuk Organisasi Mempawah Mangrove Conservation (MMC) di Desa Pasir, Kecamatan Mempawah Hilir, tepatnya pada tanggal 21 Desember 2011. Pengesahan organisasi ini tertuang dalam Surat Keputusan Kepala Badan Lingkungan Hidup Penanggulangan Bencana Daerah (BLHPBD) Kab. Pontianak kegiatan dari organisasi tersebut fokus pada reboisasi mangrove di Desa Pasir. Hasil dari reboisasi lahan mangrove di wilayah tersebut dapat dilihat dari tumbuhnya hutan mangrove yang saat ini dikenal sebagai obyek wisata Mangrove MMC. Keberhasilan upaya reboisasi tersebut dapat menjadi contoh bagi wilayah lain dalam memulihkan lahan hutan mangrove yang rusak, baik karena faktor alam maupun manusia. Oleh karena itu, diperlukan adanya penelitian ini untuk melihat perubahan luasan hutan mangrove serta partisipasi masyarakat dalam reboisasi hutan mangrove.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Pasir dan Kelurahan Tanjung, Kabupaten Mempawah, Provinsi Kalimantan Barat. Kelurahan Tanjung terdapat wisata Mangrove Tanjung Burung sedangkan di Desa Pasir terdapat ekowisata Mempawah Mangrove Park (MMP). Kedua lokasi tersebut merupakan binaan dari Mempawah Mangrove Conservation (MMC). Pemilihan lokasi ini berdasarkan keberhasilan upaya reboisasi lahan mangrove.

Pengumpulan Data

Data yang digunakan merupakan data primer dan diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan kuesioner, sedangkan responden dipilih secara *purposive random sampling*. Wawancara mendalam dilakukan dengan pengelola obyek wisata Pantai Tanjung Burung dan Mempawah Mangrove Park (MMP) untuk mendukung hasil wawancara dengan kuesioner.

Variabel dalam Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah tingkat partisipasi masyarakat. Variabel bebas terdiri dari umur responden, jarak rumah dari mangrove, lama tinggal, pendapatan keluarga, pendidikan terakhir, dan persepsi masyarakat terhadap fungsi, manfaat, dan rehabilitasi mangrove. Variabel tersebut untuk menentukan faktor yang berpengaruh terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam upaya rehabilitasi hutan mangrove di Kecamatan Mempawah Hilir.

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan software SPSS untuk analisis frekuensi dan regresi. Hasil pengolahan data dianalisis secara deskriptif. Setiap jawaban responden memiliki skor yang akan dijumlahkan dan diklasifikasikan dalam kelas tinggi, sedang, dan rendah. Klasifikasi tingkat partisipasi masyarakat menggunakan Rumus *Sturgess* yaitu :

$$\text{Jarak interval} = (\text{nilai tertinggi-terendah})/3$$

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam upaya rehabilitasi diketahui melalui analisis regresi linear berganda. Menurut Spiegel dan Larry (2004), analisis regresi linear berganda (*multiple regression*) adalah persamaan regresi linear berganda menunjukkan adanya hubungan antara beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat. Regresi linear berganda pada penelitian ini menjadi acuan untuk analisis

faktor yang berpengaruh positif dan berpengaruh negatif terhadap tingkat partisipasi masyarakat. Persamaan yang digunakan merujuk pada persamaan regresi (Spiegel, 2004), yaitu:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan :

Y : variabel dependent

b₀ : intersep

b₁,..., b_n : koefisien regresi

X₁,...,X_n : variabel independent

Persamaan regresi tingkat partisipasi masyarakat dalam rehabilitasi mangrove adalah :

$$\text{TPM} = b_0 + b_1\text{UR} + b_2\text{JR} + b_3\text{LT} + b_4\text{PDK} + b_5\text{PDP} + b_6\text{KO} + b_7\text{PM}$$

Keterangan :

TPM : Tingkat partisipasi masyarakat

b₀ : Intersep

b₁,..., b_n : Koefisien regresi

UR : umur responden dalam satuan tahun

JR : jumlah rumah dari mangrove

LT : lama tinggal (tahun)

PDK : Pendidikan terakhir

PDP : Pendapatan keluarga

KO : Keikutsertaan organisasi

PM : Persepsi masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden ditunjukkan pada Tabel 1 Umur responden di daerah penelitian 90 % merupakan penduduk usia produktif yaitu 15-64 tahun, sedangkan 10 % lainnya berumur 65 tahun ke atas. Umur produktif dianggap sebagai kondisi dimana seseorang dapat menghasilkan barang dan atau jasa melalui produksi. Sebagian besar responden menempati rumah yang jaraknya kurang dari 100 meter dengan hutan mangrove di Kecamatan Mempawah Hilir. Sebanyak 55,8 % responden sudah tinggal lebih dari 20 tahun di wilayah tersebut.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase
Umur		
15-64 tahun	54	90
64 tahun ke atas	6	10
Jarak		
0-50	18	34.6
51-100	18	34.6
>100	16	30.8
Lama Tinggal		
1-10	13	25.0
11-20	10	19.2
>20	29	55.8
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	1	1.9
Tidak Tamat SD	1	1.9
Tamat SD	1	1.9
SMP	12	23.1
SMA/ sederajat	30	57.7
S1	7	13.5
Pendapatan Keluarga		
500.000-2.000.000	24	46.2
>2.000.000-4.000.000	23	44.2
>4.000.000	5	9.6
Keterlibatan dalam organisasi		
Ya	27	51.9
Tidak	25	48.1

Tingkat pendidikan responden menjadi landasan mengenai persepsi dan pengetahuan dalam melindungi dan melestarikan kawasan mangrove, karena pengetahuan akan mangrove dapat ditentukan sebanding dengan tingkat pendidikannya. Berdasarkan Tabel 1, persentase responden yang tidak sekolah 1,9 %, tidak tamat SD dan tamat SD juga 1,9 %. Dominasi tingkat pendidikan SMA/ sederajat mencapai 57.7% dan selanjutnya didominasi oleh tingkat pendidikan SMP, dengan persentase sebesar 23,1%. Karakteristik responden juga memiliki beberapa responden yang tingkat pendidikannya terbilang tinggi, yaitu S1, dengan persentase sebesar 13,5%. Dengan tingginya pendidikan responden, diharapkan ide pemikiran yang disumbangkan dalam pelaksanaan rehabilitasi mangrove juga besar. Hal ini

terutama terjadi pada masyarakat yang terlibat dalam perumusan rencana kerja atau kegiatan. Partisipasi dalam kegiatan perbaikan lingkungan hutan mangrove didukung baik oleh responden yang memiliki tingkat pemahaman tinggi terhadap manfaat kawasan mangrove dan pentingnya menjaga kelestariannya (Nanlohy, 2014).

Seluruh anggota yang bekerja dan memiliki penghasilan dijumlahkan untuk mendapatkan total pendapatan rumah tangga. Berdasarkan rata-ratanya, pendapatan rumah tangga responden di bagian kawasan mangrove dengan pendapatan persentase tertinggi adalah Rp.500.000 hingga Rp.2.000.000 setiap bulan sebanyak 46,2%. Jarak rumah responden dengan kawasan mangrove bervariasi, jumlah responden ada 52 orang. responden yang paling jauh jaraknya

dengan kawasan mangrove ada 16 orang dengan jarak >100 meter, dan yang paling dekat dengan mangrove ada 18 orang dengan jarak 0-50 meter, sedangkan responden yang 18 orang lainnya memiliki jarak 51-100 meter.

Persepsi terhadap Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove

Masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir dalam kehidupannya didukung dengan adanya hutan mangrove. Manfaat yang dirasakan dapat berupa manfaat langsung dan tidak langsung. Tingginya pertumbuhan penduduk mengakibatkan semakin pesatnya pembangunan di wilayah pesisir yang meliputi pembangunan infrastruktur, permukiman, pelabuhan, bidang perikanan dan wisata.

Hal ini dapat berakibat pada peningkatan tekanan ekosistem hutan mangrove. Penyebab rusaknya ekosistem hutan mangrove karena konversi atau penebangan (secara langsung). Selain itu, pencemaran dari aktivitas manusia menjadi penyebab tidak langsung dari kerusakan mangrove (Bengen, 2002). Pengetahuan masyarakat tentang fungsi dan manfaat hutan mangrove dapat menumbuhkan rasa kepedulian terhadap kelestarian hutan mangrove. Tindakan rasional yang sesuai aturan akan dilaksanakan dengan baik oleh orang-orang yang memiliki persepsi dan pendidikan yang baik. Pengetahuan akan mendorong manusia memiliki pengalaman yang akan mendorong manusia untuk memiliki persepsi yang positif (Lio dan Stanis, 2018).

Masyarakat mengetahui fungsi dan manfaat hutan mangrove, seperti yang ditampilkan dalam Tabel 2. Seluruh responden mengetahui bahwa hutan mangrove merupakan habitat bagi berbagai macam flora dan fauna. Sebanyak 50 responden atau 96,2% setuju bahwa hutan mangrove mampu menahan erosi. Hal ini dibuktikan dengan berkurangnya fenomena abrasi dibandingkan sebelum hutan

mangrove tumbuh subur. Bagi responden yang sudah bermukim lama di Kecamatan Mempawah Hilir mengetahui bahwa pernah terjadi abrasi besar di wilayah tersebut sehingga diatasi dengan balok pemecah gelombang. Upaya mengurangi abrasi selanjutnya yaitu melakukan penanaman mangrove sehingga tidak terjadi lagi abrasi yang merugikan masyarakat setempat. Keberadaan hutan mangrove memiliki kemampuan menahan kekuatan angin.

Air asin mampu masuk dari bawah tanah dan bercampur dengan air sumur yang tawar. Namun dengan adanya hutan mangrove maka hal tersebut dapat dicegah sehingga terjadi keseimbangan air tawar dan air asin. Sebanyak 44% (29 orang) responden tidak tahu bahwa hutan mangrove berfungsi untuk mencegah intrusi air laut, sedangkan 55,8% (29 orang) lainnya sudah mengetahui hal tersebut. Hal ini dapat menjadi pertimbangan materi sosialisasi yang selanjutnya akan diadakan bagi masyarakat di Kecamatan Mempawah Hilir.

Ekosistem mangrove memiliki fungsi ekonomi yang berperan meningkatkan pendapatan masyarakat setempat, menjadi sumber pemasukan bagi daerah, dan negara (Alfandi *et al.*, 2019). Berbagai sumberdaya alam yang terdapat dalam hutan mangrove menyimpan potensi baik sebagai bahan pangan, obat, bahan bangunan, bahan kertas, pupuk, maupun tempat pemancingan. Selain itu hutan mangrove berpotensi dikembangkan sebagai obyek wisata yang mampu menyerap banyak tenaga kerja sehingga menjadi sumber penghasilan bagi masyarakat.

Fungsi ekonomi, responden lebih memahami sektor pariwisata sebagai bentuk pemanfaatan hutan mangrove yang mampu menambah penghasilan. Seluruh responden setuju jika hutan mangrove menjadi peluang obyek wisata. Program rehabilitasi mangrove yang berhasil dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat secara aktif berdampak positif

terhadap peningkatan pendapatan masyarakat. Selain ekonomi, peran kelembagaan masyarakat dapat berjalan dengan baik melalui keterlibatan anggota dan pengurusnya secara aktif (Auliyani et

al., 2013). Salah satu bentuk dampak baik dari keberhasilan rehabilitasi mangrove secara ekonomi yaitu perkembangan sektor wisata di kawasan hutan mangrove (Utomo et al., 2017).

Tabel 2. Persepsi Masyarakat terhadap Fungsi dan Manfaat Ekologi Hutan Mangrove

No	Fungsi Ekologi Hutan Mangrove	Ya		Tidak		Tidak Tahu	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Menahan Abrasi	50	96,2	2	3,8	0	0,0
2	Menahan angin	44	84,6	0	0,0	8	15,4
3	Habitat flora fauna	52	100,0	0	0,0	0	0,0
4	Mencegah intrusi air laut	29	55,8	0	0,0	23	44,2
5	Paru-paru bumi	47	90,4	0	0,0	5	9,6

Berbagai macam fauna melakukan pemijahan, pengasuhan, dan tempat mencari makan dalam ekosistem mangrove, terutama pada zona payau yang ditandai dengan banyaknya tanaman rhizopora. Biota akuatik dapat menyembunyikan telurnya dari hempasan gelombang dan arus kuat pada sela akar tanaman bakau. Biota akuatik yang melakukan pemijahan pada ekosistem mangrove antara lain : kepiting, udang, dan ikan.

Biota tersebut juga mencari makan dari mangrove sebab hutan mangrove menyediakan bioplankton yang berasal dari daun pembusukan daun maupun biota lainnya. Dengan adanya hutan mangrove ini maka turut serta dalam keberlanjutan hidup ikan, udang, dan kepiting. Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa masih adanya responden yang tidak mengetahui dan tidak setuju jika hutan mangrove mendukung potensi perikanan. Sebanyak 19,2% (12 responden) tidak tahu, 7,7% (4 responden tidak setuju dan 73,1%(38 orang) menyetujui mangrove menyimpan potensi perikanan. Responden yang tidak setuju beranggapan potensi yang mendukung perikanan adalah laut bukan hutan mangrove.

Tanaman mangrove dapat menjadi sumber pangan yang potensial. *Sonneratia alba* dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuat sirup, selai, dan dodol. Nira nipah dapat dimanfaatkan menjadi bahan membuat gula nira, sedangkan buahnya dapat dibuat kolak sebagai campuran minuman. Buah tanjang (*Bruguiera gymnorhiza*) bisa menjadi makanan pokok seperti ubi dan sagu. *Avicennia* sp sebagai bahan pembuatan kripik. Potensi bahan pangan dalam ekosistem hutan mangrove jika dikembangkan dapat menjadi sumber ekonomi bagi masyarakat setempat. Akan tetapi, hal ini belum dilakukan karena belum ada sosialisasi pemanfaatan tanaman mangrove sebagai olahan pangan.

Responden yang menyetujui bahwa eksosistem mangrove adalah sumber pangan sebanyak 37 orang (71,2%), sedangkan yang tidak setuju 2 orang (3,8 %). Minimnya sosialisasi dan penjualan produk mangrove yang bisa diakses masyarakat setempat menjadikan keraguan akan potensi tersebut. Sebanyak 25 % atau 13 orang menjawab tidak tahu jika hutan mangrove terdiri dari tanaman yang dapat diolah menjadi pangan.

Tabel 3. Persepsi Masyarakat terhadap Fungsi Ekonomi Hutan Mangrove

No	Fungsi Ekologi Hutan Mangrove	Ya		Tidak		Tidak Tahu	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Pariwisata	52	100,0	0	0,0	0	0
2	Perikanan	38	73,1	4	7,7	10	19,2
3	Tanaman pangan	37	71,2	2	3,8	13	25

Faktor yang mendukung persepsi positif masyarakat terhadap fungsi mangrove adalah tingkat pemanfaatan yang sudah dilakukan di Kecamatan Mempawah Hilir. Semakin banyak masyarakat mampu merasakan manfaatnya, maka akan menciptakan persepsi yang positif. 61,5% (32 responden) pada Tabel menyatakan merasakan manfaat dari adanya hutan mangrove secara langsung. Manfaat tersebut dirasakan karena anggota keluarganya bergabung dengan kelompok tani yang mengelola *Mempawah Mangrove Park* (MMP) yang terletak di Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir.

Tingkat Partisipasi Masyarakat terhadap Upaya Rehabilitasi Hutan Mangrove

Tingkat partisipasi masyarakat terdiri dari tingkat partisipasi dalam perencanaan, pelaksanaa, dan evaluasi kegiatan rehabilitasi mangrove. Kegiatan perencanaan terdiri dari mengikuti rapat, menyumbangkan ide, merumuskan kegiatan, dan merumuskan pendanaan yang akan dilakukan dalam upaya rehabilitasi mangrove. Sebagian besar responden pernah mengikuti rapat perencanaan kegiatan yaitu

sebanyak 40 responden (76,9 %), sedangkan 12 responden lainnya tidak pernah terlibat dalam rapat yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Ide atau gagasan memegang peran penting dalam suatu kegiatan, karena itu memberikan ide baik dalam rapat ataupun dalam kesempatan lain, termasuk keterlibatan dalam perencanaan. Responden yang pernah memberikan ide baik lisan maupun tertulis sebanyak 30 orang (61,5 %). Perumusan kegiatan dan pendanaan biasanya dilakukan dalam acara rapat, tetapi responden yang terlibat dalam kegiatan perumusan kegiatan dan anggaran tidak lebih dari 50 %. Sebanyak 28,8 % (15 orang) pernah terlibat untuk merumuskan kegiatan rehabilitasi hutan mangrove, 10 orang (19,2%) pernah mengikuti perumusan anggaran untuk kegiatan tersebut. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove lebih banyak ditemukan pada proses perencanaan kegiatan. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan perencanaan, masyarakat dapat menyampaikan ide pemikiran sedangkan dalam proses pelaksanaan kegiatan terhambat oleh waktu yang bersamaan dengan jam kerja (Apelabi *et al.*, 2019)

Tabel 4. Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Perencanaan Rehabilitasi Hutan Mangrove

No	Kegiatan Perencanaan	Ya		Tidak		Total	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Mengikuti rapat	40	76,9	12	23,1	52	100
2	Menyumbangkan ide	32	61,5	20	38,5	52	100
3	Merumuskan kegiatan	15	28,8	37	71,2	52	100
4	Merumuskan pendanaan	10	19,2	42	80,8	52	100

Tabel 5. Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Pelaksanaan Rehabilitasi Hutan Mangrove

No	Kegiatan Pelaksanaan	Ya		Tidak		Total	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Pembibitan	17	32,7	35	67,3	52	100
2	Penanaman mangrove	27	51,9	25	48,1	52	100
3	Kerja bakti	15	28,8	37	71,2	52	100

Pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove lebih banyak diikuti oleh masyarakat yaitu sejumlah 51,9 % dibandingkan pembibitan dan kerjabakti, seperti yang tercantum dalam Tabel 5. Kegiatan penanaman mangrove dilakukan pengelola kawasan wisata Mempawah Mangrove Park dan Mangrove Tanjung Burung. Dalam kegiatan penanaman, pengelola juga bekerja sama dengan mahasiswa dan lembaga atau relawan lainnya. Kegiatan kerjabakti dilakukan sebagai upaya perawatan mangrove seperti membersihkan sampah, tebang pilih tanaman, dan upaya perawatan lainnya.

Kegiatan ini di Desa Pasir hanya melibatkan kelompok tani yang bergabung mengelola kawasan wisata Mempawah mangrove Park. Kerja bakti di Mangrove Tanjung Burung lebih banyak melibatkan karang taruna dan rutin dilakukan setiap Hari Jumat sore. Penelitian yang dilaksanakan di Kota Probolinggo, memberikan fasilitas pembibitan dan akses pemeliharaan yang dikelola sendiri oleh masyarakat merupakan bentuk upaya menumbuhkan rasa memiliki dan tanggungjawab masyarakat terhadap keberadaan hutan mangrove (Pribadiningtyas, 2013).

Kegiatan perencanaan dan pelaksanaan, evaluasi menjadi kegiatan penting untuk memberikan penilaian terhadap upaya rehabilitasi hutan mangrove yang telah dilaksanakan. Kegiatan evaluasi yang baik melibatkan seluruh elemen yang turut serta dalam kegiatan perencanaan dan pelaksanaan.

Hasil wawancara menunjukkan hanya 10 responden (19,2%) yang terlibat dalam kegiatan evaluasi. Evaluasi yang dilakukan meliputi penilaian terhadap efektifitas kegiatan, keterlibatan masyarakat, hambatan pelaksanaan kegiatan, dan upaya yang sebaiknya dilakukan ke depan dengan melihat dari kegiatan yang telah terlaksana. Pengelola wisata terlibat dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi sedangkan masyarakat umum lebih banyak terlibat dalam kegiatan pelaksanaan. Kegiatan rehabilitasi yang sudah diprogramkan menjadi pedoman yang memiliki target capaian sasaran dan tujuan. Target tersebut meliputi peningkatan ekonomi masyarakat yang selaras dengan optimalisasi peran kelembagaan yang sudah terbentuk dan aspek lingkungan fisik yang lestari serta berkelanjutan (Fikriyani dan Mussadun, 2014).

Partisipasi Masyarakat dalam Rehabilitasi Hutan Mangrove dan Faktor-Faktor yang Berpengaruh

Rehabilitasi dan pengelolaan hutan mangrove memerlukan partisipasi aktif masyarakat sehingga hutan mangrove dapat dikelola secara lestari dan dapat bermanfaat sesuai dengan fungsinya. Upaya mengembalikan fungsi alam dan lingkungan setelah mengalami kerusakan merupakan modal budaya yang berkaitan dengan pola adaptasi dan strategi dalam upaya pelestarian. Modal budaya setiap daerah berbeda-beda karena menjunjung kearifan lokal yang berbeda juga (Siahaya et al., 2016). Tingkat partisipasi masyarakat dalam upaya rehabilitasi hutan mangrove di

Kecamatan Mempawah Hilir dinilai berdasarkan keterlibatannya dalam upaya perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Masing-masing skor dijumlahkan dan diklasifikasikan menjadi 3 kelas, yaitu tinggi, sedang rendah. Hasil klasifikasi ditunjukkan pada Tabel 6, sebagian besar tingkat partisipasi responden dalam upaya rehabilitasi hutan mangrove termasuk sedang sebanyak 29 orang (55,8%). Responden dengan tingkat partisipasi rendah sebanyak 11 orang (21,2 %) dan tinggi 12 orang (23,1%). Abrasi besar yang melanda Kecamatan Mempawah Hilir diatasi oleh pemerintah dengan balok pemecah gelombang terutama di Desa Pasir. Upaya

selanjutnya yaitu penanaman kembali tanaman mangrove yang telah terabrasi. Tahun 2014, dibentuk organisasi Mempawah Mangrove Conservation (MMC) dan Mempawah Mangrove Park (MMP). Di Desa Pasir dibentuk kelompok tani yang terdiri dari nelayan dan masyarakat sekitar sekaligus sebagai pengelola Wisata *Mempawah Mangrove Park*. Lain halnya di Kelurahan Tanjung, kawasan ini dikelola oleh karang taruna. Upaya yang telah dilakukan dalam rehabilitasi mangrove yaitu penanaman mangrove. Namun, upaya ini mengalami kendala yang cukup berat yaitu hembasan gelombang menghanyutkan bibit mangrove yang telah ditanam.

Tabel 6. Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Upaya Rehabilitasi Hutan Mangrove

No	Tingkat partisipasi	Jumlah	Persentase
1	Rendah	11	21,1
2	Sedang	29	55,8
3	Tinggi	12	23,1

Faktor yang berpengaruh terhadap nilai tingkat partisipasi masyarakat dalam upaya rehabilitasi hutan mangrove dianalisis berdasarkan hasil regresi. Variabel bebas dalam analisis regresi ini adalah umur, lama tinggal, jarak rumah dari mangrove, tingkat pendidikan, pendapatan, dan persepsi masyarakat terhadap fungsi dan rehabilitasi mangrove. Nilai R^2 hasil regresi variabel-variabel sebesar 40,8 % sehingga model regresi dapat dikatakan baik. Artinya, sebesar 40,8 % keragaman tingkat partisipasi responden dapat dijelaskan oleh variabel-variabel yang telah ditetapkan untuk regresi, sedangkan 59,2 % lainnya dijelaskan oleh faktor-faktor lainnya yang tidak terdapat dalam model.

Nilai R hasil regresi variabel tingkat partisipasi masyarakat dalam upaya rehabilitasi mangrove adalah 0,675. Jika nilai R semakin mendekati 1 maka korelasi atau hubungan variabel *dependent* (tingkat partisipasi) dengan variabel *independent* semakin kuat. Hasil regresi untuk selanjutnya dapat dibuat sebagai persamaan

regresi, dimana model persamaan regresi signifikan karena nilai Sig kurang dari 0,05.

Hasil regresi data menunjukkan bahwa umur kepala keluarga berpengaruh negatif terhadap peningkatan partisipasi masyarakat. Dengan demikian, ada kecenderungan semakin muda umur kepala keluarga maka tingkat partisipasi dalam upaya rehabilitasi hutan mangrove semakin besar. Selain itu, jarak dan pendapatan juga berbanding terbalik terhadap peningkatan tingkat partisipasi. Faktor yang berpengaruh positif atau berbanding lurus adalah lama tinggal, pendidikan, keterlibatan dalam organisasi, dan persepsi masyarakat terhadap fungsi serta rehabilitasi mangrove. Berdasarkan tingkat partisipasi masyarakat terhadap upaya rehabilitasi hutan mangrove, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{TPM} = 8,251 - 0,138 \text{ UR} - 1,784 \text{ JR} + 0,743 \text{ LT} + 0,661 \text{ PDK} - 0,186 \text{ PDP} + 2,101 \text{ KO} + 0,337 \text{ PM}$$

Jarak rumah warga dengan hutan mangrove semakin dekat maka tingkat partisipasinya dalam upaya rehabilitasi hutan mangrove semakin tinggi. Semakin dekat maka semakin mudah memperoleh akses kegiatan dan semakin merasa membutuhkan hutan mangrove sebagai penyangga di tempat tinggalnya, Manfaat hutan mangrove juga lebih dirasakan jika masyarakat tinggal leboh dekat. Lama tinggal berpengaruh sebanding dengan tingkat partisipasi. Semakin lama tinggal di Kecamatan Mempawah Hilir maka semakin tinggi tingkat partisipasinya. Semakin lama tinggal seseorang memiliki pengalaman dan penemuan fenomena yang lebih beragam. Masyarakat yang sudah lama tinggal dapat menceritakan kejadian abrasi besar yang mengakibatkan majunya bibir pantai, dampak angin kuat semakin terasa. Semakin tinggi.

Pendidikan memiliki fungsi menanamkan pengetahuan dan logika berfikir yang lebih matang sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam mengambil keputusan. Tingkat partisipasi masyarakat dalam upaya rehabilitasi hutan mangrove di Kecamatan Mempawah Hilir sebanding dengan tingkat pendidikan responden. Begitu juga dengan keterlibatan responden dalam organisasi. Jika responden banyak terlibat dalam organisasi, maka semakin tinggi juga tingkat partisipasinya. Berbagai macam informasi dan kegiatan berasal dari organisasi termasuk kegiatan penanaman mangrove maupun kerja bakti di sekitar hutan mangrove.

Persepsi positif responden terhadap fungsi dan rehabilitasi mangrove berpengaruh sebanding dengan tingkat partisipasinya. Seseorang akan lebih mudah mengambil keputusan untuk berperan ketika memahami dan memiliki persepsi yang baik terhadap upaya yang akan dilakukan. Akan tetapi, faktor pendapatan justru berbanding terbalik. Semakin besar pendapatannya maka semakin rendah tingkat partisipasinya. Sebagian anggota kelompok tani yang sekaligus anggota Mempawah Mangrove Park merupakan nelayan dan pemuda yang

terlibat langsung dalam pengelolaan hutan mangrove, salah satunya adalah kegiatan rehabilitasi mangrove.

Strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengelolaan hutan mangrove berbasis masyarakat yaitu melalui studi banding, optimalisasi koordinasi, dan pembinaan dari pemerintah dan pihak kompeten secara langsung kepada warga sekitar hutan mangrove (Prayuda et al., 2014). Koordinasi dan kerjasama gabungan antara masyarakat sekitar hutan mangrove, lembaga swadaya masyarakat, kelompok akemisi, pemerintah, dan swasta di wilayah pesisir Kota Semarang dapat menjadi model kemitraan yang baik dalam rehabilitasi mangrove (Fikriyani dan Mussadun, 2014). Masyarakat merasa mendapatkan arahan dan percontohan dengan adanya kerjasama tersebut (Martuti *et al.*, 2018) Seperti hasil penelitian pemerintah memiliki peran dalam mendorong partisipasi masyarakat. Akan tetapi, komunikasi dengan pemerintah masih terbatas dengan kelompok masyarakat sehingga perannya kurang optimal

KESIMPULAN

Partisipasi aktif masyarakat sebagian besar dalam kegiatan perencanaan rehabilitasi hutan mangrove. Bentuk partisipasinya dengan mengikuti rapat dan memberikan ide pemikiran. Partisipasi dalam pelaksanaan rehabilitasi mangrove sebagian besar diwujudkan dalam bentuk penanaman mangrove. Secara keseluruhan partisipasi tinggi sebesar 23,1 %, sedang 58,8 %, dan rendah 21,3 %. Partisipasi yang tinggi dilakukan oleh responden yang aktif dalam kegiatan organisasi masyarakat dan memiliki persepsi yang baik tentang fungsi dan manfaat hutan mangrove. Semakin lama responden tinggal di sekitar hutan mangrove dan semakin tinggi pendidikannya maka partisipasinya juga semakin tinggi. Masyarakat yang partisipatif dalam rehabilitasi mangrove justru kelompok muda yang bertempat tinggal lebih dari 100 m dari hutan mangrove dan pendapatan rumah tangganya cukup rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfandi, D., Qurniati, R., Febryano, I. G. 2019. Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Mangrove. *Jurnal Sylva Lestari*, 7(1), 30.
- Apelabi, A. M. G. B., Jamil, A. M. M., Putra, D. F. 2019. Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Hutan Mangrove Sebagai Kawasan Ekowisata (Studi Kasus Dusun Magelo'o Desa Reroroja Kecamatan Magepanda Kabupaten Sikka). *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 4(2), 57–71. <https://doi.org/10.21067/jpig.v4i2.3488>.
- Arief, A. 2003. *Hutan Mangrove, Fungsi, dan Manfaatnya*. Kanisius.
- Auliyani, D., Hendarto, B., Kismartini. 2013. Pengaruh Rehabilitasi Mangrove Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir Kabupaten Rembang. *Optimasi Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan Dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan*, 3, 317–321. http://eprints.undip.ac.id/40684/1/048-Diah_Auliyani.pdf
- Bengen. 2002. *Sinopsis Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaannya* (3rd ed.). Institut Pertanian Bogor.
- Fikriyani, M., Mussadun. 2014. Program Rehabilitasi Mangrove di Pesisir Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Jurnal Ruang*, 2(1).
- Gumilar, I. 2012. Partisipasi Masyarakat Pesisir Dalam Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove Berkelanjutan Di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 3(2), 244-247.
- Lewis, R., C.Milbrandt, E., Brown, B., W.Kraussn, K., S.Rovai, A., W.Beever, J., L.Flynn, L. 2016. Stress in Mangrove Forest : Early Detection and Preemptive Rehabilitation are Essetial for Future Successful Worldwide Mangrove Forest Management. *Marine Pollution Bulletin*, 109(2). <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.03.006>.
- Lio, F. X. S., Stanis, S. 2018. Partisipasi Masyarakat Dalam Pelestarian Hutan Mangrove Di Kelurahan Oesapa Barat Kota Kupang. *Jurnal Kawistara*, 7(3), 226. <https://doi.org/10.22146/kawistara.17150>.
- Martuti, N. K. T., Susilowati, S. M. E., Sidiq, W. A. B. N., Mutiatari, D. P. 2018. Peran Kelompok Masyarakat dalam Rehabilitasi Ekosistem Mangrove di Pesisir Kota Semarang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(2), 100. <https://doi.org/10.14710/jwl.6.2.100-114>.
- Mulyadi, E., Okik Hendriyanto, C., Nur, F. 2009. Konservasi Hutan Mangrove Sebagai Ekowisata. *Envirotek : Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 1, 51–57.
- Nanlohy, H. 2014. Partisipasi Masyarakat Pesisir Dalam Pengelolaan Kawasan Mangrove Di Teluk Kotania. *Journal of Fisheries Sciences*, 16(2), 66–71. <https://doi.org/10.22146/jfs.9107>.
- Prayuda, E. D., Sulardiono, B., Hendarto, B. 2014. Strategi Kelompok Pantai Lestari Dalam Pengembangan Kegiatan Rehabilitasi Mangrove di Desa Karangsong Kabupaten Indramayu. *Journal of Management of Aquatic Resources*, 3(3), 80–87.
- Pribadiningtyas, D. 2013. Partisipasi Masyarakat Dalam Rehabilitasi Hutan Mangrove (Studi Tentang Peran Pemerintah Dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Untuk Rehabilitasi Hutan Mangrove Di Badan Lingkungan Hidup Kota Probolinggo). *Jurnal Administrasi Publik Mahasiswa Universitas Brawijaya*, 1(3), 70–79.
- Ramena, G. O., Wuisang, C. E. V, Siregar, F. O. P. 2020. Pengaruh Aktivitas Masyarakat Terhadap Ekosistem

- Mangrove di Kecamatan Mananggu. 7(3), 343–351.
- Siahaya, M. E., Salampessy, M. L., Febryano, I. G., Rositah, E., Silamon, R. F., Ichsan, A. C. 2016. Partisipasi Masyarakat Lokal dalam Konservasi Hutan Mangrove di Wilayah Tarakan, Kalimantan Utara. *Jurnal Nusa Sylva*, 16(1), 12–17.
- Spiegel, M. 2004. *Probabilitas dan Statistik* (2nd ed.). Erlangga.
- Utomo, B., Budiastuti, S., Muryani, C. 2017. Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Tanggul Tlare Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara. *Ilmu Lingkungan*, 15(2), 117–123.
- Worthington, T. A., Andradi-Brown, D. A., Bhargava, R., Buelow, C., Bunting, P., Duncan, C., Fatoyinbo, L., A.Friess, D., Goldberg, L., Hilarides, L., Lagomasino, D., Landis, E., Longley-Wood, K., E.Lovelock, C., J.Murray, N., Narayan, S., Rosenqvist, A. 2020. Harnessing Big data to Support the Conservation and Rehabilitation of Mangrove Forest Globally. *One Earth*, 2(5), 429–443. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.04.018>.