

PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM MELESTARIKAN HUTAN MANGROVE DI CAGAR ALAM TELUK ADANG

Yaskinul Anwar¹, Risma Amelia², Mei Vita Romadon Ningrum³

^{1,2,3}Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Mulawarman, Jl. Muara Pahu, Gunung Kelua, Samarinda
E-Mail: yaskinul.anwar@fkip.unmul.ac.id

Submit: 14-6-2022

Revisi: 29-11-2022

Diterima: 31-12-2022

ABSTRAK

Partisipasi Masyarakat Dalam Melestarikan Hutan Mangrove di Cagar Alam Teluk Adang. Hutan mangrove merupakan salah satu hutan yang ada di cagar alam teluk adang. Lokasi hutan mangrove berada paling dekat dengan permukiman masyarakat pesisir di kawasan Teluk Adang. Peran masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove diperlukan karena mereka merupakan yang paling terimbas akan keberadaan hutan mangrove. Oleh karena itu perlu diketahui bagaimana partisipasi masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove. Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan observasi lapangan, wawancara dan angket guna mengetahui partisipasi masyarakat. Penelitian ini dilakukan di Desa Muara Adang Kecamatan Tanah Grogot, Kabupaten Paser. Analisis data penelitian ini menggunakan pendekatan skoring guna menentukan tingkat partisipasi masyarakat. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling dengan kriteria usia 18-55 tahun pada 61 responden dari 6 RT. Partisipasi masyarakat dalam melestarikan hutan mangrove di disekitar desa mereka termasuk dalam kaegori rendah. Masyarakat kurang berpartisipasi baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, monitoring, dan evaluasi. Hal ini disebabkan kurangnya rasa kepedulian dan memiliki akan hutan mangrove yang ada di desa mereka. Kondisi menunjukkan masyarakat kurang peduli akan lingkungan hutan mangrove disekitar mereka.

Kata kunci : Cagar alam, Hutan mangrove, Konservasi, Partisipasi masyarakat.

ABSTRACT

Community Participation in Preserving Mangrove Forests in the Adang Bay Nature Reserve. Mangrove forest is one of the forests in the Adang Bay Nature Reserve. The location of the mangrove forest is closest to the coastal community settlements in the Adang Bay area. The role of the community in the preservation of mangrove forests is needed because they are the ones most affected by the existence of mangrove forests. Therefore, it is necessary to know how the community participates in the conservation of mangrove forests. Research data collection was carried out by field observations, interviews, and questionnaires to determine community participation. This research was conducted in Muara Adang Village, Tanah Grogot District, Paser Regency. Data analysis of this research uses a scoring approach to determine the level of community participation. Sampling was done by purposive sampling With age criteria of 18-55 years on 61 respondents from 6 neighborhood association. Community participation in conserving mangrove forests around their villages is included in the low category. The community does not participate in the planning, implementation, maintenance, monitoring, and evaluation stages. This is due to the lack of concern ownership of the mangrove forest in their village. The condition shows that the community is less concerned about the mangrove forest environment around them.

Key words : Conservation, Community participation, Mangrove forest, Nature reserve.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan kawasan pesisir terpanjang ke

empat di dunia. Wilayah pesisir terdiri dari berbagai ekosistem salah satunya adalah ekosistem hutan mangrove

(Nuraisah dan Wahyuni, 2020). Mangrove tersebar hampir di seluruh wilayah pesisir Indonesia, mulai dari Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi hingga Papua yang bergantung pada kondisi lingkungan pendukung syarat tumbuh mangrove mulai dari kondisi fisik, komposisi substrat, kondisi hidrologis dan iklim pulau-pulau tersebut.

Ekosistem mangrove banyak terdapat di beberapa wilayah Provinsi Kalimantan Timur khususnya di Kabupaten Paser. Salah kawasan hutan mangrove yang cukup luas di Kabupaten Paser berada di Cagar Alam Teluk Adang. Kawasan Cagar Alam (CA) Teluk Adang ini ditunjuk berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 46/1982 tanggal 1 Maret 1982 dan diperkuat dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 24/Kpts/Um/1/1983 tanggal 15 Januari 1983. Kawasan ini telah ditata batas oleh Sub Balai Inventarisasi dan Pemetaan Hutan Balikpapan pada tahun 1992 dengan panjang batas 129.830 km. Surat Keputusan Menteri Pertanian tersebut diperbaharui dengan penunjukan kawasan hutan melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 71/Kpts.II/2001 tentang Kawasan Hutan dan Perairan Propinsi Kalimantan Timur. Selain itu kawasan Cagar Alam (CA) Teluk Adang ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK 3692/Menhut-II/VII/KUH/2014 dengan luas 59.665,78 ha (Wulandari, Sumaryono and Suhardiman, 2020).

Hutan mangrove di kawasan cagar alam banyak yang berbatasan dengan permukiman penduduk, salah satunya di Desa Muara Adang, Kecamatan Tanah Grogot, Kabupaten Paser. Kedekatan dengan kawasan permukiman dapat memberikan dampak positif dan negatif dalam pelestariannya. Tekanan penduduk dengan kebutuhannya sering kali dapat merusak kawasan hutan mangrove

(Harahab dan Setiawan, 2017). Tetapi adanya masyarakat yang peduli terhadap mangrove juga dapat menjaga kelestarian hutan mangrove .

Partisipasi ini tergantung dari tingkat pengetahuan dan pemahaman masyarakat juga. Kurangnya pengetahuan dan pemahaman yang mendalam tentang peranan mangrove dalam ekosistem pesisir telah mendorong pemanfaatan yang tidak berkelanjutan (Mas'ud, Subagio dan Jubaedah, 2021). Upaya yang harus dilakukan adalah menghindari atau memperkecil kerugian yang ditimbulkan dari pemanfaatan yang tidak berkelanjutan. Selain itu juga perlu diperhitungkan akan dampak perubahan hutan mangrove, sehingga pendayagunaan dan pemanfaatan mangrove dapat dilakukan dengan optimal dan lestari (Adriman *et al.*, 2020). Dalam hal pelestarian hutan mangrove seringkali ditemukan masyarakat memiliki tingkat partisipasi yang beragam dalam kegiatan rehalibitasi hutan mangrove (Hariyadi, 2018) (Surayya, Kusmana dan Sundawati, 2020) (Roslinda *et al.*, 2021).

Partisipasi masyarakat pesisir Teluk Adang sangat dibutuhkan untuk pelestarian hutan mangrove. Hal ini bergantung pada pengetahuan dan kemauan masyarakat tentang manfaat dan keuntungan yang dapat diperoleh dari hutan mangrove. Dalam usaha pengelolaan hutan mangrove tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove, perlu dikaji sebagai dasar penentuan arah kebijakan pengelolaan hutan mangrove. Pentingnya dilaksanakan dalam rangka mendukung usaha pengelolaan hutan mangrove dari aspek masyarakat, mengingat peranan masyarakat dalam pemanfaatan dapat merusak hutan mangrove (Ritohardoyo and Ardi, 2014).

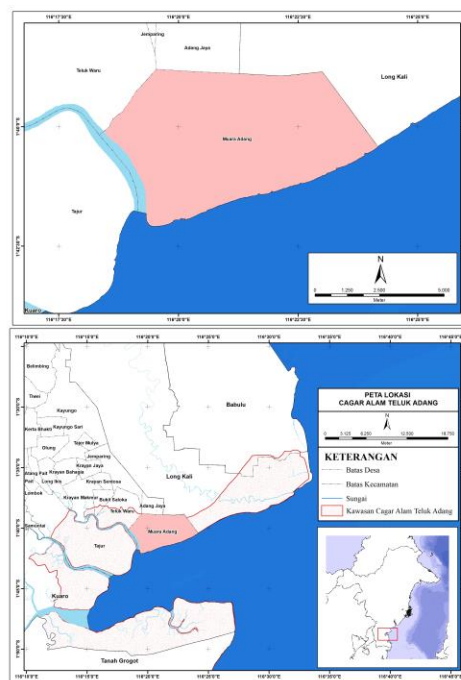
Maka berdasarkan fenomena ini, maka tujuan penelitian ini adalah untuk

mengkaji partisipasi masyarakat dalam melestarikan hutan mangrove di Cagar Alam Teluk Adang. Cagar alam merupakan kawasan lindung yang diharapkan dapat memberikan perlindungan untuk kawasan sekitarnya. Sehingga masyarakat di sekitarnya perlu membantu menjaga kelestariannya supaya dapat mendapatkan manfaat langsung dan tidak langsung dari keberadaan hutan mangrove ini.

2. METODA PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Lokasi penelitian berada di Desa Muara Adang, Kecamatan Tanah Grogot, Kabupaten Paser (Gambar 1). Desa Muara Adang merupakan desa yang berada di kawasan cagar alam teluk adang. Pada desa ini permukiman berbatasan dengan hutan mangrove secara langsung.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Desa Muara Adang, Kecamatan Tanah Grogot, Kabupaten Paser.

Pengambilan data Penelitian dilaksanakan Pada bulan Januari-Maret 2022.

2.2. Populasi dan Sampel

Subjek dari penelitian ini adalah masyarakat Desa Muara Adang yang berada di dalam Kawasan Cagar Alam. Jumlah penduduk Desa Muara Adang yang berada di kawasan cagar alam ini berjumlah 1.794 orang terdiri dari 655 KK (Data Kependudukan Desa Muara Adang, 2021).

Sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat yang berada di kawasan Cagar Alam Teluk Adang dengan jumlah 61 orang. Pengambilan sampel atau responden yang sudah ditentukan berdasarkan mata pencaharian, pendatang atau penduduk asli, lamanya bertempat tinggal, tingkat pendidikan dan umur minimal 18 tahun.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan wawancara serta observasi. Kuesioner digunakan

untuk menggali data terkait partisipasi dari masyarakat baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, monitoring, dan evaluasi. Sedangkan wawancara ditujukan kepada instansi pemerintah baik pemerintah desa maupun pengelola cagar alam teluk adang terkait pelibatan masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove di kawasan ini. Sedangkan observasi guna melihat hasil partisipasi dari masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove.

2.4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis data

skoring atau *Rating Scale*. *Rating scale* merupakan data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Data yang diperoleh ditabulasi kemudian diolah dengan cara analisis kualitatif (Sugiyono, 2018).

Untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove di Kawasan cagar alam Teluk Adang Kabupaten Paser dilakukan penilaian kuesioner dengan menggunakan pendekatan quartil dari total nilai variabel partisipasi dengan pembagian kelas partisipasi menjadi tiga kelas seperti pada formula berikut ini:

$$P = \frac{R}{K} \quad (1)$$

Keterangan :

- P : Panjang kelas
 R : Range kelas (nilai tertinggi – nilai terendah)
 K : Jumlah kelas (3 Kelas)

Table 1. Aspek dan Variabel Partisipasi Masyarakat dalam Pelestarian Hutan Mangrove.

No	Aspek	Jumlah Variabel
1	Perencanaan	5
2	Pelaksanaan	5
3	Pemeliharaan	3
4	Monitoring	3
5	Evaluasi	5

Berdasarkan pendekatan diatas maka dapat diperoleh panjang kelas pada

setiap kelas adalah 21 maka nilai pada setiap kelas adalah seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Partisipasi.

Tingkat Partisipasi	Jumlah Skor
Rendah	21 - 35
Sedang	36 - 50
Tinggi	51 - 65

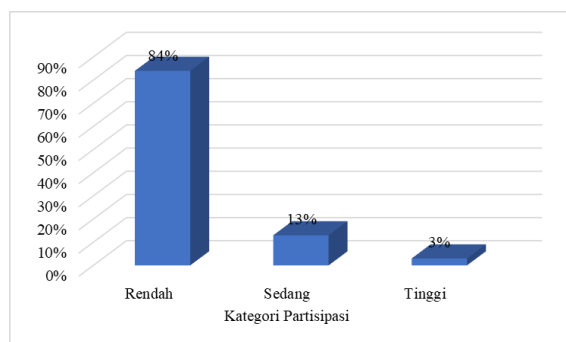
3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bentuk-bentuk partisipasi dalam penelitian ini terbagi menjadi 5 aspek

yaitu partisipasi dalam bentuk perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, monitoring dan evaluasi. Guna mengetahui tingkat partisipasi masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove, dilakukan penyebaran kuesioner kepada 61 responden. Pernyataan terkait partisipasi pada kuesioner berjumlah 21 pernyataan.

Berdasarkan hasil kuesioner menunjukkan mayoritas masyarakat memiliki partisipasi yang rendah

dalam pelestarian mangrove, yaitu 84% dari total responden (Gambar 2). Sedangkan sisanya 13% responden memiliki partisipasi sedang dan hanya 3% responden yang termasuk ke dalam kategori partisipasi tinggi. Kondisi ini disebabkan karena kurangnya keikutsertaan masyarakat dalam melakukan kegiatan pelestarian hutan mangrove seperti pada kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, monitoring/pengawasan dan evaluasi.

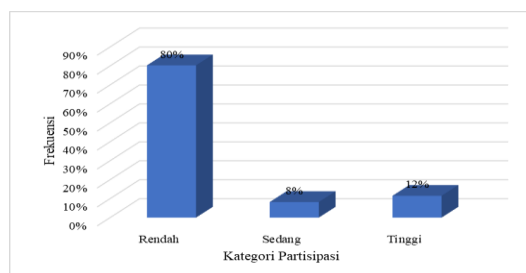


Gambar 2. Tingkat Partisipasi Masyarakat Dalam Pelestarian Hutan Mangrove.

3.1 Tahap Perencanaan

Perencanaan dalam hal pelestarian hutan mangrove berkaitan dengan rencana-rencana yang diusulkan dan atau diajukan serta ide

untuk membuat perjanjian atau aturan didalam masyarakat untuk menjaga hutan mangrove dan program pelestarian hutan mangrove dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Tingkat Partisipasi Pada Tahap Perencanaan.

Berdasarkan data pada gambar 3, dapat disimpulkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam tahap perencanaan pelestarian hutan mangrove termasuk kategori rendah

dengan persentase 80%, hal ini dikarenakan mayoritas responden tidak pernah ikut dalam mengajukan usulan atau saran kerja bakti. Tidak pernah memberikan ide untuk

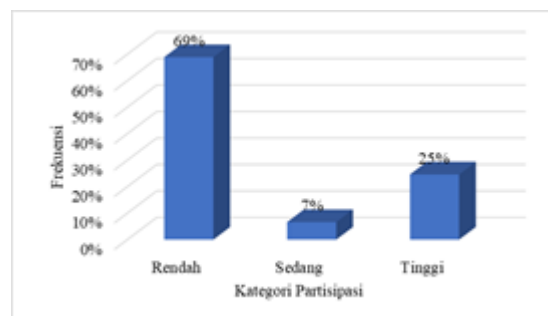
membuat perjanjian atau aturan. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan kepala desa yang mengatakan; “*Belum ada peraturan desa terkait perlindungan hutan mangrove di Teluk Adang*”.

Masyarakat tidak pernah mengajukan rencana tentang program pelestarian hutan mangrove hal ini disebabkan karena masyarakat belum memahami dan mengerti pentingnya pelestarian hutan mangrove yang berada disekitar mereka. Perencanaan ini penting dilaksanakan dalam rangka mendukung usaha pengelolaan hutan mangrove dari aspek masyarakat, mengingat peranan masyarakat dalam pemanfaatan dapat merusak hutan mangrove (Pakedai dan Raya, 2014). Jika hutan mangrove disana rusak maka akan hilangnya tempat mereka mencari

nafkah untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan hilangnya pelindung pantai dari abrasi air laut. Hutan mangrove sangat menunjang perekonomian masyarakat pantai, karena merupakan sumber mata pencaharian masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan. Secara ekologis hutan mangrove di samping sebagai habitat biota laut, juga merupakan tempat pemijahan bagi ikan yang hidup di laut bebas (Zainuri, Takwanto dan Syarifuddin, 2017).

3.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan partisipasi masyarakat dalam hal ini berkaitan dengan kegiatan-kegiatan pelestarian hutan mangrove dapat dilihat pada gambar 4. berikut:



Gambar 4. Tingkat Partisipasi Pada Tahap Pelaksanaan.

Berdasarkan gambar 4. dapat disimpulkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam tahap pelaksanaan pelestarian hutan mangrove termasuk kategori rendah dengan persentase 69%, hal ini disebabkan karena responden tidak pernah ikut serta menyumbang tenaga, tidak pernah ikut forum/pertemuan tentang upaya pelestarian hutan mangrove. Tidak pernah ikut membersihkan wilayah sekitar hutan mangrove dan

lingkungan tempat tinggal, hal ini dapat dilihat banyaknya sampah di sekitar rumah penduduk (Gambar 5). Peran serta dalam menjaga lingkungan sekitar merupakan salah satu penentu kelestarian lingkungan (Siregar, 2020). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan lingkungan yang hijau, bersih dan sehat serta menguatkan inisiatif masyarakat

dalam menjaga, memelihara dan meningkatkan fungsi lingkungan (Halimah, Krisnani dan Fedryansyah, 2010). Selain itu, banyaknya sampah ini dapat berdampak pada kehidupan ekonomi masyarakat (Nau dan Sombo, 2020).

Sedangkan untuk 25% responden dengan kategori tinggi dan 7% responden kategori sedang, mereka memang ikut serta salah satunya dalam penanaman mangrove di kawasan cagar alam. Sayangnya

penanaman mangrove ini dilakukan hanya sekali dalam setahun. Hal ini dikarenakan belum ada komunitas masyarakat yang peduli terhadap hutan mangrove disini. Sehingga penanaman hanya tergantung dari kegiatan pengelola cagar alam saja. Kurangnya peran masyarakat seringkali membuat kawasan lindung cepat rusak (Soedarmo, 2018) (Rahman, Pratiwi dan Sa'idah, 2020).



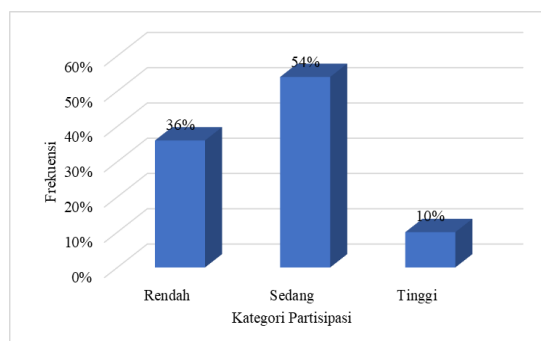
Gambar 5. Kondisi lingkungan sekitar Permukiman di Desa Muara Adang.

3.3

Tahap Pemeliharaan

Pada tahap pemeliharaan pelestarian hutan mangrove berkaitan

lingkungan sekitar hutan mangrove dan kegiatan pembibitan.



Gambar 7. Tingkat Partisipasi Pada Tahap Pemeliharaan.

Berdasarkan data pada gambar 7, dapat disimpulkan bahwa partisipasi masyarakat dalam tahap pemeliharaan pelestarian hutan mangrove termasuk kategori sedang dikarenakan masyarakat kadang-

kadang ikut melakukan pembibitan tanaman mangrove, kadang-kadang ikut memperbaiki lingkungan sekitar hutan mangrove. Berdasarkan pengamatan lapangan, kondisi hutan mangrove yang dahulu rindang

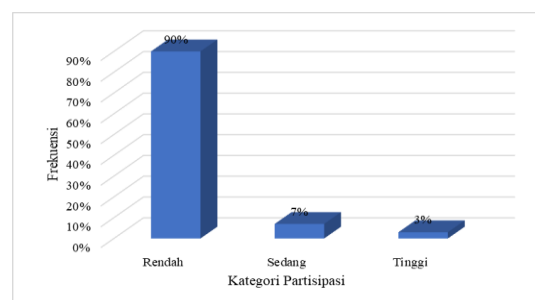
namun kini mulai mengalami kerusakan oleh adanya aktivitas masyarakat yang tidak mendukung terhadap lingkungan. Selain itu penyusutan luas lahan mangrove juga terjadi akibatnya terdapat penebangan batang kayu mangrove secara sembarangan dan adanya alih fungsi lahan hutan mangrove oleh masyarakat sebagai lahan tambak dan bangunan sarang walet.

Hal ini dikarenakan masih belum adanya aturan yang mengatur untuk perlindungan mangrove dari pemerintah desa. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan kepala desa Muara Adang yang mengatakan; *"Upaya pemerintah desa dalam pengelolaan hutan mangrove yaitu dengan mengikuti program Kampung Iklim yang dicanangkan oleh pemerintah, dan keterlibatan pemerintah desa saat proses pemeliharaan hutan mangrove Teluk Adang dengan merencanakan membuat aturan untuk tidak menebang hutan mangrove secara berlebihan"*. Dengan adanya regulasi dari pemerintah desa akan membuat perlindungan ganda hutan mangrove di kawasan cagar alam. Selain dengan menjaga hutan mangrove telah dapat membantu mengurangi emisi, karena hutan mangrove merupakan tumbuhan penyerap emisi

karbon tertinggi (Akbar *et al.*, 2019) (Azzahra, 2020).

3.4 Tahap Monitoring

Kegiatan monitoring mencakup hal-hal seperti pengawasan terhadap keberadaan hutan mangrove sebagai Kawasan Cagar Alam yang dilindungi dapat dilihat pada gambar 8. Berdasarkan data pada gambar 8, dapat disimpulkan bahwa partisipasi masyarakat pada tahap monitoring pelestarian hutan mangrove termasuk pada kategori rendah dengan persentase 90%, hal ini disebabkan karena masyarakat tidak pernah mengawasi hutan mangrove, tidak pernah memonitor jumlah sumber daya yang digunakan serta tidak pernah ikut berpartisipasi dalam kegiatan monitoring karena alasan utama dari masyarakat ialah pemerintah desa yang bertanggung jawab mengawasi hutan mangrove tersebut. Pelibatan dalam pelestarian mangrove di Cagar Alam Teluk Adang masih belum banyak melibatkan masyarakat sekitar. Hal ini berbeda dengan di Cengkong, Kabupaten Trenggalek, yang mana dalam memonitoring penanaman mangrove dapat berhasil membantu pelestarian mangrove dengan sistem pelibatan masyarakat dalam program rawat monitoring mangrove (Paringsih, Setyono dan Sunarto, 2018).



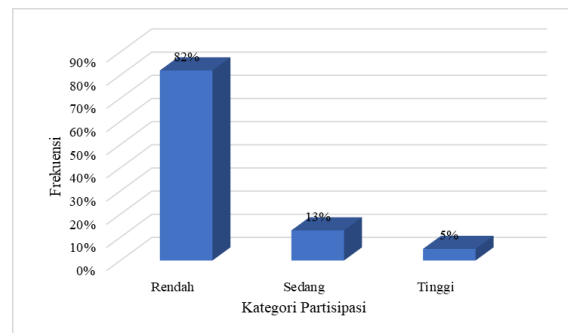
Gambar 8. Tingkat Partisipasi Pada Tahap Monitoring

Kegiatan monitoring ini menurut masyarakat adalah tugas dari pemerintah. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala desa Muara Adang; “*Badan konservasi sumber daya alam (BKSDA) dan pemerintah desa mengadakan patroli untuk mengawasi kegiatan pelestarian hutan mangrove di Teluk Adang*”. Ketika ada masyarakat yang melakukan pelanggaran akan diberi teguran, yang mana biasanya yang melakukan teguran langsung adalah dari pemerintah desa atas temuan dari pemerintah desa atau BKSDA. Hal ini berbeda yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Pohuwato, yang langsung melakukan pengalihan

penguasaan dari lahan tambak ke hutan kembali guna menjaga kawasan cagar alam (Mohamad, Sudarwanto dan Handayani, 2018).

4 Tahap Evaluasi

Tahap terakhir dari partisipasi masyarakat adalah evaluasi. Indikator evaluasi diantaranya; mengajak, menegur, memperbaiki dan mengawasi kegiatan yang berhubungan dengan pelestarian hutan mangrove di cagar alam teluk adang. Partisipasi masyarakat Desa Muara Adang dalam pelestarian hutan mangrove dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tingkat Partisipasi Pada Tahap Evaluasi

Berdasarkan data gambar 9, partisipasi masyarakat dalam tahap evaluasi pelestarian hutan mangrove mayoritas termasuk kategori rendah dengan persentase 82%. Sedangkan sisanya 13% responden termasuk dalam kategori sedang dan 5% kategori tinggi. Hal ini dikarenakan masyarakat tidak pernah mengajak orang lain untuk ikut serta dalam melestarikan hutan mangrove. Masyarakat kewajiban untuk mengajak pelestarian hutan mangrove adalah tugas dan kewajiban pemerintah saja. Selain itu masyarakat juga tidak pernah menegur seseorang jika terlihat ada yang membuang

sampah sembarang di wilayah hutan mangrove. Masyarakat masih belum paham terkait dampak membuang sampah anorganik di kawasan mangrove.

Dalam perbaikan kegagalan penanaman mangrove, masyarakat juga kurang banyak berperan dalam penanaman ulang. Penanaman ulang hanya dilakukan lebih banyak oleh BKSDA dan dibantu beberapa orang dari masyarakat Desa Muara Adang. Sedangkan untuk evaluasi tingkat keberhasilan penanaman mulai dari awal perencanaan sampai monitoring semua lebih banyak dilakukan oleh BKSDA. Kondisi nampak bahwa

keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan pelestarian hutan mangrove di tahap evaluasi masih rendah. Kurang antusiasnya masyarakat sering ditemui dalam kegiatan pelestarian lingkungan seperti halnya dalam pelestarian Tahura Bukit Barisan yang juga ditemui sebagian masyarakat masih kurang antusias ikut pelestarian hutan (Astuti dan Simarmata, 2020). Partisipasi ini sering kali dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan masyarakat dalam memahami fungsi hutan mangrove (Setiawan, 2017) (Taruni, Zainal dan Burhanuddin, 2020).

4. KESIMPULAN

Partisipasi masyarakat di Desa Muara Adang mayoritas tergolong rendah baik dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, monitoring dan evaluasi. Hanya sebagian kecil masyarakat yang ikut berpartisipasi dalam usaha pelestarian hutan mangrove di kawasan Cagar Alam Teluk Adang. Rendahnya partisipasi dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman masyarakat akan fungsi dan manfaat dari hutan mangrove terhadap kehidupan mereka, sehingga masyarakat masih belum mau andil dalam upaya pelestarian hutan mangrove. Selain itu perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait pengetahuan masyarakat dalam memahami fungsi dan manfaat hutan mangrove guna meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove.

DAFTAR PUSTAKA

Adriman *et al.* (2020) ‘Penyuluhan Konservasi Hutan Mangrove di Desa Mengkapan Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak’, *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*, 2(1), pp. 42–49. doi: <https://doi.org/10.31258/jruce.2.1>.

42-49.

Akbar, C. *et al.* (2019) ‘Dugaan Serapan Karbon Pada Vegetasi Mangrove, di Kawasan Mangrove Desa Beureunut, Kecamatan Seulimum, Kabupaten Aceh Besar’, *Jurnal Laot*, 1(2), pp. 11–23. doi: [10.35308/jlaot.v1i2.2314](https://doi.org/10.35308/jlaot.v1i2.2314).

Astuti, T. and Simarmata, M. M. T. (2020) ‘Participation and community motivation to protect the Forest Park of Bukit Barisan’, *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 7(5), pp. 78–88. doi: [10.21744/irjmis.v7n5.973](https://doi.org/10.21744/irjmis.v7n5.973).

Azzahra, F. (2020) ‘Estimasi Serapan Karbon Pada Hutan Mangrove Desa Bedono, Demak, Jawa Tengah’, *JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2), pp. 308–315. doi: [10.21776/ub.jfmr.2020.004.02.15](https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.02.15).

Halimah, M., Krisnani, H. and Fedryansyah, M. (2010) ‘Partisipasi Masyarakat Dalam Program Pengelolaan’, in *Prosiding Seminar Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, pp. 157–162. doi: <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.13272>.

Harahab, N. and Setiawan (2017) ‘Indeks Kesesuaian Ekowisata Mangrove di Kabupaten Malang’, *ECSoFiM: Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine.*, 4(02), pp. 153–165. doi: <http://dx.doi.org/10.21776/ub.ecsofim.2017.004.02.05>.

Hariyadi (2018) ‘Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Untuk Mitigasi Bencana: Studi di Segara Anakan, Kab. Cilacap’, *Kajian*, 23(1), pp. 43–61. doi:

10.22212/kajian.v23il.1873.

2.

- Mas'ud, M. Y. A., Subagio, A. A. and Jubaedah, I. (2021) 'Penyuluhan Pelestarian Mangrove Pada Kelompok Masyarakat Pengawas Pulau Lakkang Di Kecamatan Tallo Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan', *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 15(2), pp. 227–245. doi: 10.33378/jppik.v15i2.251.
- Mohamad, E. Y., Sudarwanto, A. S. and Handayani, I. G. A. K. R. (2018) 'Penegakan Hukum Administrasi Terhadap Alih Fungsi Hutan Mangrove Di Kabupaten Pohuwato Dalam Mewujudkan Pembangunan Berwawasan Lingkungan', *Jurnal Hukum dan Pembangunan Ekonomi*, 6(2), pp. 17–34. doi: 10.20961/hpe.v6i2.17692.
- Nau, G. W. and Sombo, I. T. (2020) 'Sosialisasi Dan Gerakan Bersih Pantai Sebagai Upaya Mengurangi Sampah Di Kawasan Wisata Hutan Mangrove Oesapa Barat Kota Kupang', *Jurnal Vokasi*, 5(1), p. 93. doi: 10.30811/vokasi.v4i2.1849.
- Nuraisah and Wahyuni, L. (2020) 'Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekowisata Hutan Mangrove Di Kampung Rawa Mekar Jaya', *Share: Social Work Journal*, 10(1), p. 51. doi: 10.24198/share.v10i1.26896.
- Paringsih, N. C., Setyono, P. and Sunarto, S. (2018) 'Konservasi Mangrove Berbasis TRM (Tanam Rawat Monitoring) untuk Menjaga Sumberdaya Laut di Cengkong, Trenggalek', *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 4(2), pp. 22–34. doi: 10.23917/bioeksperimen.v4i2.688
- Rahman, B., Pratiwi, A. and Sa'idah, S. F. (2020) 'Studi Literatur: Peran Masyarakat Terhadap Konservasi Hutan', *Pondasi*, 25(1), p. 50. doi: 10.30659/pondasi.v25il.13036.
- Ritohardoyo, S. and Ardi, G. B. (2014) 'Arahan Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove: Kasus Pesisir Kecamatan Teluk Pakedai, Kabupaten Kuburaya, Provinsi Kalimantan Barat', *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 11(1), pp. 43–57. doi: 10.15294/jg.v11il.8039.
- Roslinda, E. et al. (2021) 'The Involvement of Local Community in Mangrove Forest Conservation in West Kalimantan', *Jurnal Sylva Lestari*, 9(2), p. 291. doi: 10.23960/jsl29291-301.
- Setiawan, H. (2017) 'Persepsi Dan Sikap Masyarakat Terhadap Konservasi Ekosistem Mangrove Di Pulau Tanakeke Sulawesi Selatan', *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 14(1), pp. 57–70. doi: 10.20886/jsek.2017.14.1.57-70.
- Soedarmo, S. P. K. (2018) *Pelestarian Hutan Mangrove dan Peran Serta Masyarakat Pesisir*. Semarang: Undip Press. Available at: http://eprints.undip.ac.id/77816/1/Pelestarian_Hutan_Mangrove_dan_Peran_Serta_Masyarakat_Pesisir.pdf.
- Sugiyono (2018) *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung.
- Surayya, Q., Kusmana, C. and Sundawati, L. (2020) 'Partisipasi Masyarakat Terhadap Kegiatan Rehabilitasi Mangrove Di

- Kecamatan Cantigi, Kabupaten Indramayu', *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 17(2), pp. 101–115. doi: 10.20886/jpsek.2020.17.2.101-115.
- Taruni, E., Zainal, S. and Burhanuddin, B. (2020) 'Partisipasi Masyarakat Dalam Merehabilitasi Hutan Mangrove Di Desa Sungai Bakau Besar Laut Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah', *Jurnal Hutan Lestari*, 8(3), pp. 518–530. doi: 10.26418/jhl.v8i3.41416.
- Wulandari, R. J., Sumaryono, M. and Suhardiman, A. (2020) 'Population distribution patterns of *Nepenthes reinwardtiana* Miq. in Kerangas Forest of Teluk Adang Nature Reserve, Paser Regency', *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 9(1), p. 23. doi: 10.18330/jwallacea.2020.vol9iss1 pp23-30.
- Zainuri, A. M., Takwanto, A. and Syarifuddin, A. (2017) 'Konservasi Ekologi Hutan Mangrove Di Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo', *Jurnal kehutanan*, 14(1), pp. 1–7. doi: 10.22219/dedikasi.v14i0.4292.