

Vol. 12 No. 2 (2024), Halaman 119-131



## KAJIAN KERUSAKAN EKOSISTEM HUTAN MANGROVE DI KECAMATAN KEI BESAR KABUPATEN MALUKU TENGGARA

Engelberta Ruban<sup>1\*</sup>, Grystin Djein Sumilat<sup>2</sup>, Xaverius Erick Lobja<sup>3</sup>, Irfan Rifani<sup>4</sup>

<sup>134</sup>Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Manado, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan IPS Univesitas Negeri Manado, Indonesia.

Email: [danielrbn377@gmail.com](mailto:danielrbn377@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [grystin\\_sumilat@unima.ac.id](mailto:grystin_sumilat@unima.ac.id)<sup>2</sup>, [ericklobja@unima.ac.id](mailto:ericklobja@unima.ac.id)<sup>3</sup>, [irfanrifani@unima.ac.id](mailto:irfanrifani@unima.ac.id)<sup>4</sup>

Website Jurnal: <https://ejournal.unima.ac.id/index.php/social-science>

 Akses dibawah lisensi CC BY-SA 4.0

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

DOI: 10.53682/jss.v12i2.9902

(Diterima: 04-06-2024; Direvisi: 18-11-2024; Disetujui: 10-12-2024)

---

### ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the level of damage to mangrove forests, the causes of damage to mangrove forests, and to find out how the role of the government and society in maintaining and preserving mangrove forests in Kei Besar District, Southeast Maluku Regency. The results showed that the damaged condition of the mangrove forest ecosystem, specifically in Kei Besar sub-district, was already in a critical condition (damaged), where most of the mangrove trees were dead/dry due to frequent felling, resulting in a decrease in numbers. This factor is caused by the low awareness of the people who use mangroves as firewood and ignore the function of mangroves as ecosystems that support the coastal environment. Fish shelters and fishing grounds must be far from the coast. The role of the government is considered low and there are no rules in the use and preservation of mangroves in Kei Besar District, Southeast Maluku Regency. Therefore, public awareness and even the role of the sub-district government is needed in dealing with the damage to the mangrove forest ecosystem in Kei Besar on an ongoing basis.*

**Keywords:** *Damage, Ecosystem, Mangrove forest.*

### ABSTRAK

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kerusakan hutan mangrove, penyebab kerusakan hutan mangrove, dan mengetahui bagaimana peran Pemerintah dan Masyarakat dalam menjaga dan melestarikan hutan mangrove yang ada di Kecamatan Kei Besar Kabupaten Maluku tenggara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi kerusakan ekosistem hutan mangrove secara khusus di kecamatan Kei Besar sudah dalam kondisi kritis (rusak), dimana pohon mangrove kebanyakan mati/kering akibat sering ditebang sehingga mengalami penurunan jumlah. Faktor tersebut disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat yang memanfaatkan mangrove sebagai kayu baka dan mengabaikan fungsi mangrove sebagai ekosistem yang menyangga lingkungan pantai dan tempat perlindungan ikan serta penangkapan ikan harus jauh dari pantai. Peran pemerintah dinilai rendah dan tidak adanya aturan dalam pemanfaatan dan pelestarian mangrove di Kecamatan Kei Besar Kabupaten Maluku Tenggara. Oleh karena itu, kesadaran masyarakat bahkan peran pemerintah kecamatan sangat dibutuhkan dalam menangani kerusakan ekosistem hutan mangrove di Kei Besar secara berkesinambungan.*

**Kata Kunci:** *Ekosistem, Hutan mangrove, Kerusakan*

---

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki hutan mangrove. Hutan mangrove di Indonesia tersebar di beberapa provinsi di berbagai gugusan kepulauan. Diantaranya adalah di Pulau Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Kepulauan Nusa Tenggara, Kepulauan Maluku, Pulau Papua, dan pulau lainnya. Luasan hutan mangrove di Indonesia lebih kurang 3,7 juta hektar yang merupakan 2 Hutan mangrove terluas yang ada di Asia dan bahkan di dunia ([Kehutanan, 2014](#)). Menurut CIFOR (2012), luas hutan mangrove di Indonesia telah mengalami penurunan 30-50% dalam pada setengah abad terakhir ini karena pembangunan daerah pesisir, perluasan pembangunan tambak, abarasi air laut, dan penebangan yang berlebihan ([Karimah, 2017](#)).

Hutan mangrove secara umum merupakan komunitas vegetasi pantai tropis, yang didominasi oleh beberapa jenis pohon yang mampu tumbuh dan berkembang di daerah pasang surut pantai berlumpur. Perbedaannya dengan hutan lain adalah keberadaan flora dan fauna yang spesifik, dengan keanekaragaman jenis yang tinggi ([Ilman et al., 2011](#); [Kawaroe et al., 2001](#)). Namun demikian hutan mangrove rentan terhadap kerusakan jika lingkungan tidak seimbang. Bahkan rusaknya mangrove bukan saja diakibatkan oleh proses alami, tetapi juga akibat aktivitas manusia ([Pramudji, 2011](#)). Keberadaan eksploitasi hutan mangrove untuk pemenuhan kebutuhan manusia, cenderung berlebihan dan tidak mengindahkan kaidah-kaidah konservasi. Hal ini menyebabkan ekosistem hutan mangrove mengalami degradasi, dan secara langsung kehilangan fungsinya, sebagai tempat mencari pakan bagi bermacam ikan dan udang yang bernilai komersial tinggi, dan tempat perlindungan bagi makhluk hidup lain di perairan pantai sekitarnya.

Di Indonesia juga tercatat setidaknya 202 jenis tumbuhan mangrove, meliputi 89 jenis pohon, 5 jenis palma, 19 jenis pemanjat, 44 jenis herba tanah, 44 jenis epifit dan 1 jenis paku. Dari 202 jenis tersebut, 43 jenis (diantaranya 33 jenis pohon dan beberapa jenis perdu) ditemukan sebagai mangrove sejati (*true mangrove*), sementara jenis lain ditemukan disekitar mangrove dan dikenal sebagai jenis mangrove ikutan (*associate mangrove*). Di seluruh dunia, mencatat sebanyak 60 jenis tumbuhan mangrove sejati. Dengan demikian

terlihat bahwa Indonesia memiliki keragaman jenis yang tinggi ([Hutchings & Saenger, 1987](#); [Saenger et al., 1983](#)).

Kualitas lingkungan pesisir saat ini terus mengalami penurunan seiring dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk di kawasan pesisir. Kenaikan jumlah penduduk di kawasan pesisir secara otomatis meningkatkan kebutuhan terhadap sandang, pangan, papan, air bersih dan energi, hal ini mengakibatkan eksploitasi terhadap sumber daya pesisir semakin meningkat. Dalam pengeksploitasinya masyarakat cenderung mengabaikan aspek-aspek lingkungan dan bersifat merusak. Salah satu sumber daya pesisir yang saat ini mulai terancam adalah ekosistem mangrove yang mempunyai fungsi sebagai penyeimbang kawasan pesisir. Disisi lain sebagai ekosistem, juga merupakan sumber kehidupan masyarakat dan perlu dijaga kelestariannya ([Lebo et al., 2021](#); [Lobja, 2003](#); [Maliangkay, 2023](#); [Rifani & Ramadhan, 2022](#); [Robot & Lobja, 2020](#)).

Mangrove dalam bahasa Inggris *grove* yang berarti semak belukar atau hutan kecil. Sering disebut sebagai hutan air payau atau hutan rawa, yang terus-menerus mengalami tekanan pembangunan ([K., 2012](#)). Hutan mangrove juga dikenal sebagai *vloedbosh* atau payau karena kandungan garamnya. Hutan mangrove ditemukan di daerah yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mangrove dapat berupa komunitas tumbuhan atau hutan yang tahan terhadap kadar garam/salinitas dan pasang surut air laut, atau spesies individu.

Hutan mangrove berbeda dengan hutan lainnya karena karakteristiknya yang unik. Hutan mangrove didominasi oleh tumbuhan mangrove yang akarnya mencuat keluar, tumbuh di daerah perairan payau, sangat dipengaruhi oleh aliran air laut, dan terutama ditemukan di daerah yang mengalami erosi dan penumpukan material organik.

Asia Selatan dan Asia Tenggara merupakan kawasan hutan mangrove terluas di dunia, dengan Indonesia sebagai yang terluas ([Dahuri, 2003](#)). Luas kawasan hutan mangrove di Indonesia diperkirakan mencapai 4,251 juta hektare, dengan wilayah sebaran meliputi pesisir Sumatera Selatan, pesisir timur Pulau Sumatera, muara sungai, Sulawesi Tengah, Maluku, Maluku Utara, dan Papua. Hanya 17,3% kawasan hutan mangrove Indonesia yang ditetapkan sebagai kawasan konservasi.

Setidaknya terdapat 202 jenis mangrove yang telah tercatat di Indonesia, meliputi mangrove sejati dan mangrove asosiasi ([Noor et al., 2006](#); [Senoaji & Hidayat, 2017](#)).

Mangrove merupakan ekosistem yang produktif, menghasilkan kayu bakar, bahan bangunan, kertas, kulit, obat-obatan, dan perikanan. Perekonomian pedesaan di wilayah pesisir sangat bergantung pada habitat mangrove, dengan perikanan pesisir memberikan kontribusi yang signifikan terhadap taraf hidup. Pemanfaatan mangrove secara tradisional dimulai di Indonesia pada awal abad ke-20.

Hutan mangrove berperan penting dalam mengatur iklim mikro, menjamin kehidupan biota, dan menyerap karbon dioksida, yang membantu mengurangi pemanasan global ([Saenger & Snedaker, 1993](#)). Hutan mangrove menyerap setengah dari karbon dioksida yang dihasilkan manusia dan mengatur rantai makanan bagi organisme di daerah pasang surut, menyediakan tempat berlindung bagi burung dan habitat bagi reptil dan mamalia. Kelembaban udara memengaruhi jumlah serasah yang jatuh, yang sangat penting bagi biota akuatik dan produktivitas perikanan laut. Hutan mangrove secara efektif mengendalikan kelembaban, berdasarkan lebar dan kerapatan tajuknya ([Medellu & Berhimon, 2012](#)).

Kecamatan Kei Besar Kabupaten Maluku Tenggara adalah salah satu kecamatan yang memiliki mangrove cukup luas besar seiring berkembangnya pembangunan dan meningkatnya jumlah penduduk maka sebagian mangrove di kecamatan kei besar telah beralih fungsi menjadi kawasan pemukiman, pertambangan dan lokasi pembangunan lainnya. Bahkan di daerah ini masyarakat sudah banyak yang menebang mangrove dan dibuatkan kayu bakar sehingga mangrove yang terdapat di kecamatan kei besar tengah sudah banyak yang mengalami kerusakan. Maka dari pada itu, kawasan hutan mangrove perlu di telaah secara cermat luas kerusakan hutan mangrove yang terjadi di Kecamatan Kei Besar kabupaten Maluku Tenggara.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif ([Sugiyono, 2016](#)). Fokus penelitian yaitu, 1) kondisi tingkat kerusakan, 2) faktor penyebab kerusakan, dan 3) peran

pemerintah dalam menjaga ekosistem mangrove. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan triangulasi dengan langkah reduksi, data display, dan verifikasi ([Miles & Huberman, 2009](#)).

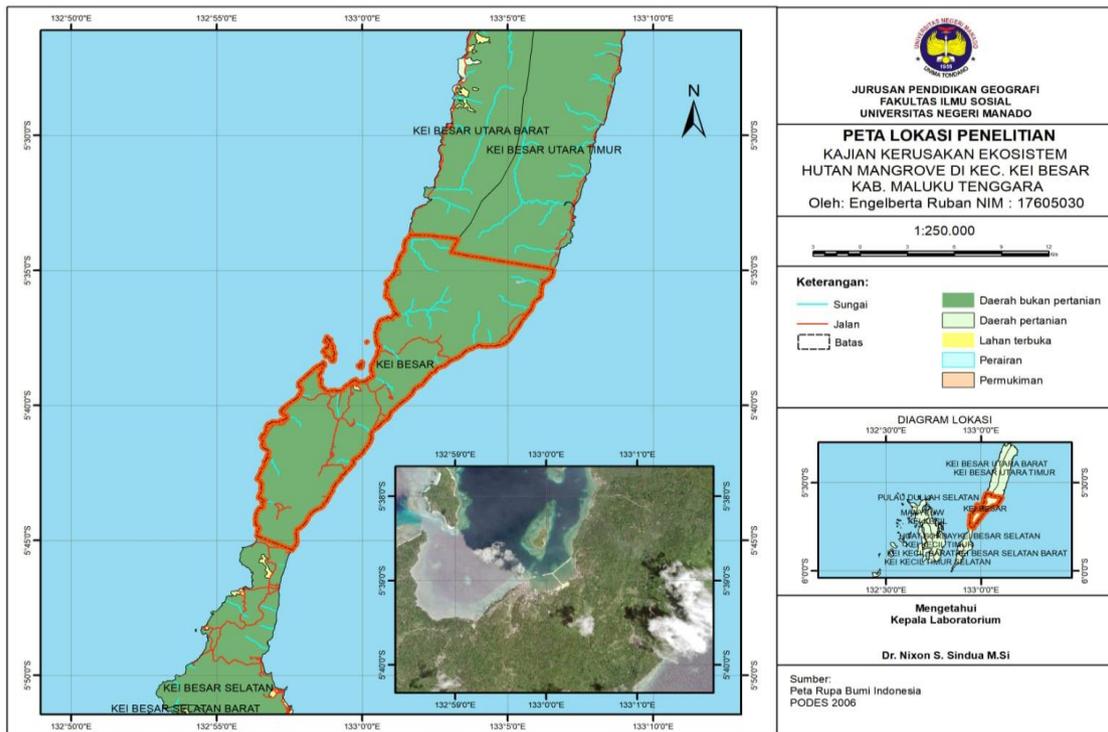
## **HASIL PENELITIAN**

### **Lokasi Penelitian**

Secara administratif kecamatan Kei Besar terletak di kabupaten Maluku Tenggara, Maluku, Indonesia. Dengan ibu kota kecamatan berada di Elat yang berbatasan langsung dengan kecamatan Kei Besar Timur dan Kecamatan Kei Besar Selatan. Secara geografis kecamatan Kei Besar terletak pada 5° 14' - 5°46' LS dan 132°55' - 133°9' BT . Dengan luas wilayah kecamatan Kei Besar 484.18 km<sup>2</sup> ([BPS Kabupaten Maluku Tenggara, 2018](#)).

Kecamatan Kei Besar yang terletak di Kabupaten Maluku Tenggara berada di bawah kekuasaannya sejak tahun 1957. Kabupaten yang pada awalnya terdiri dari 44 desa ini kemudian dimekarkan menjadi tiga kecamatan pada tahun 2001 ([Pemerintah Kabupaten Maluku Tenggara, 2010](#)). Mayoritas penduduknya adalah suku Kei yang memiliki potensi besar di bidang pertanian dan perikanan. Kabupaten ini merupakan penghasil umbi-umbian, kopra, dan cengkeh, dengan banyak yang bekerja sebagai petani, pegawai negeri, wiraswasta, dan nelayan. Iklim di Kei Besar dipengaruhi oleh Laut Banda, Laut Arafura, dan Samudra Indonesia, dengan klasifikasi agroklimat zona C2. Wilayah ini mengalami kondisi musim yang teratur, dengan musim timur berlangsung dari bulan Juli sampai dengan Oktober dan musim barat dari bulan November sampai dengan Juni. Suhu rata-rata 27,07°C, dengan kelembaban udara rata-rata 88,5%, sinar matahari 43,3%, dan tekanan udara 1.008,13 milibar ([BPS Kabupaten Maluku Tenggara, 2021](#)).

Topografi merupakan gambaran terperinci tentang kondisi permukaan suatu wilayah. Topografi Kei Besar berbukit-bukit dan bergunung-gunung, dengan ketinggian rata-rata 500-800 m. Gunung Gab merupakan puncak tertinggi, dan lereng tanahnya curam dan sangat curam, mencapai 15-45 derajat di beberapa titik. Lokasi penelitian ditunjukkan pada [Gambar 1](#).

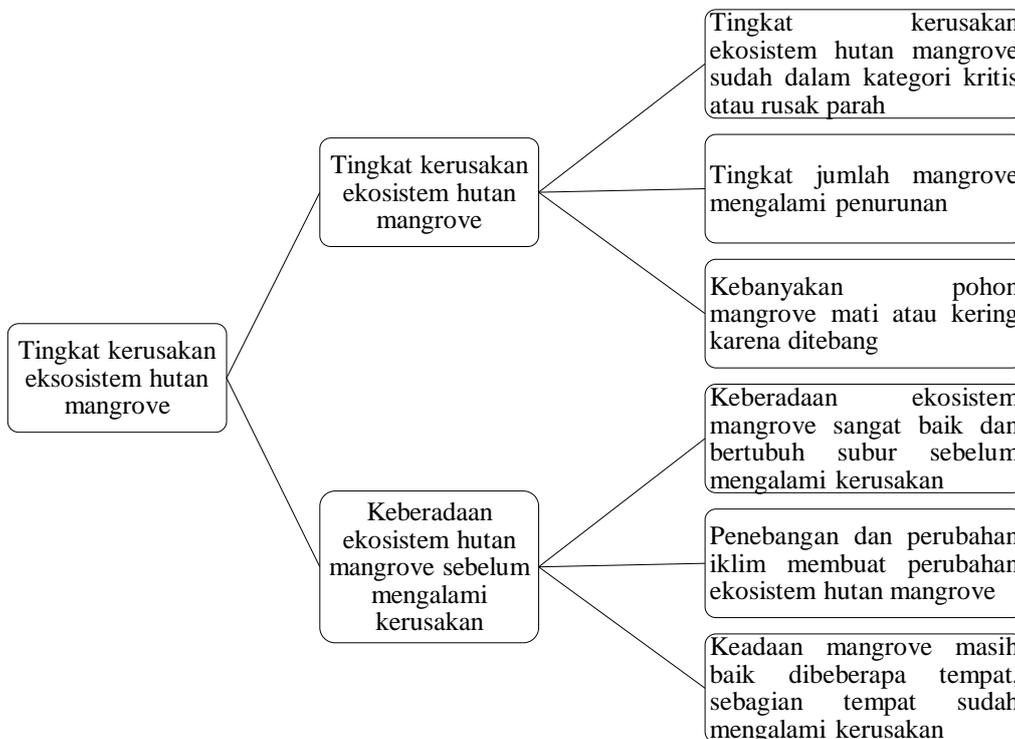


Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### Tingkat Kerusakan Ekosistem Hutan Mangrove

Pada subfokus pertama, data diperoleh dari hasil wawancara dengan pertanyaan; 1)

bagaimana tingkat kerusakan, dan 2) bagaimana kondisi atau keadaan. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data *display* pada Gambar 2.



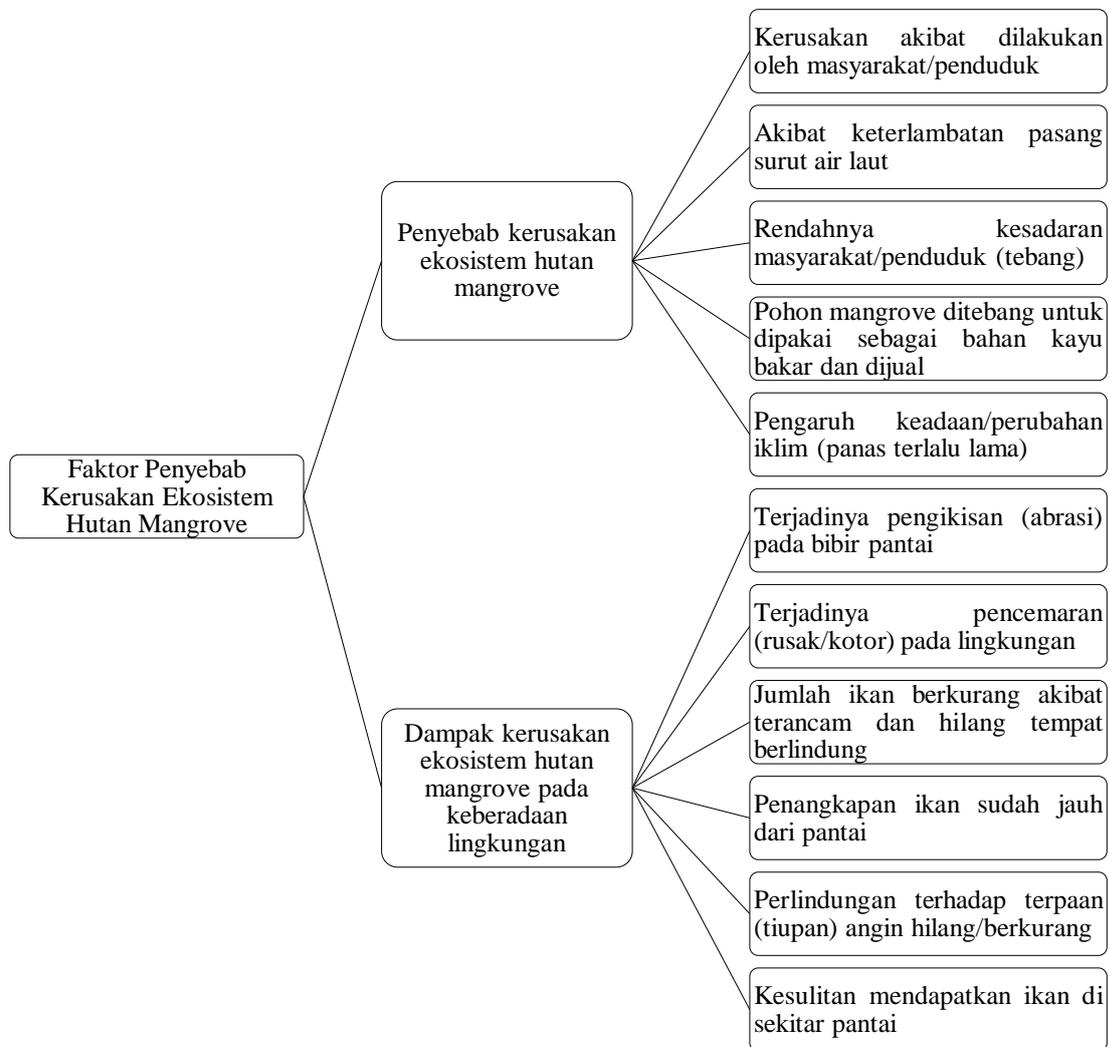
Gambar 2. Data Display Tingkat Kerusakan Ekosistem Hutan Mangrove

Sesuai dengan *display* data (penyajian data) tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan (verifikasi) bahwa tingkat kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar secara khusus sudah pada tingkat kritis atau rusak keberadaan ekosistemnya, nampak jumlah pohong mangrove mengalami penurunan jumlahnya secara berkesinambungan bahkan pohon mangrove mati akibat ditebang yang sangat mempengaruhi tingkat kesesuai keberadaan ekosistem mangrove untuk berkembang. Terkait keberadaan atau kondisi ekosistem hutan mangrove di kecamatan kei besar sebelum mengalami kerusakan yaitu dimana kondisi atau keadaan sebelum terjadi kerusakan ekosistemnya sangat baik dan mangrove bertumbuh subur, namun sekarang

sudah berbeda oleh karena kerusakan ekosistem hutan mangrove yang terjadi baik oleh ulah atau tindakan manusia bahkan kondisi iklim, sehingga keberadaan hutan mangrove secara umum dikecamatan kei besar dibebberapa keberadaannya masih utuh atau baik sebab dijaga dan dilindungi, namun dibebberapa tempat telah mengalami kerusakan eksosistem hutan mangrove.

### Faktor Penyebab Kerusakan Ekosistem Hutan Mangrove

Pada subfokus kedua, data diperoleh dari hasil wawancara dengan pertanyaan; 1) apa yang menyebabkan kerusakan, dan 2) dampak akibat kerusakan. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data *display* pada [Gambar 3](#).



**Gambar 3. Faktor Penyebab Kerusakan Ekosistem Hutan Mangrove**

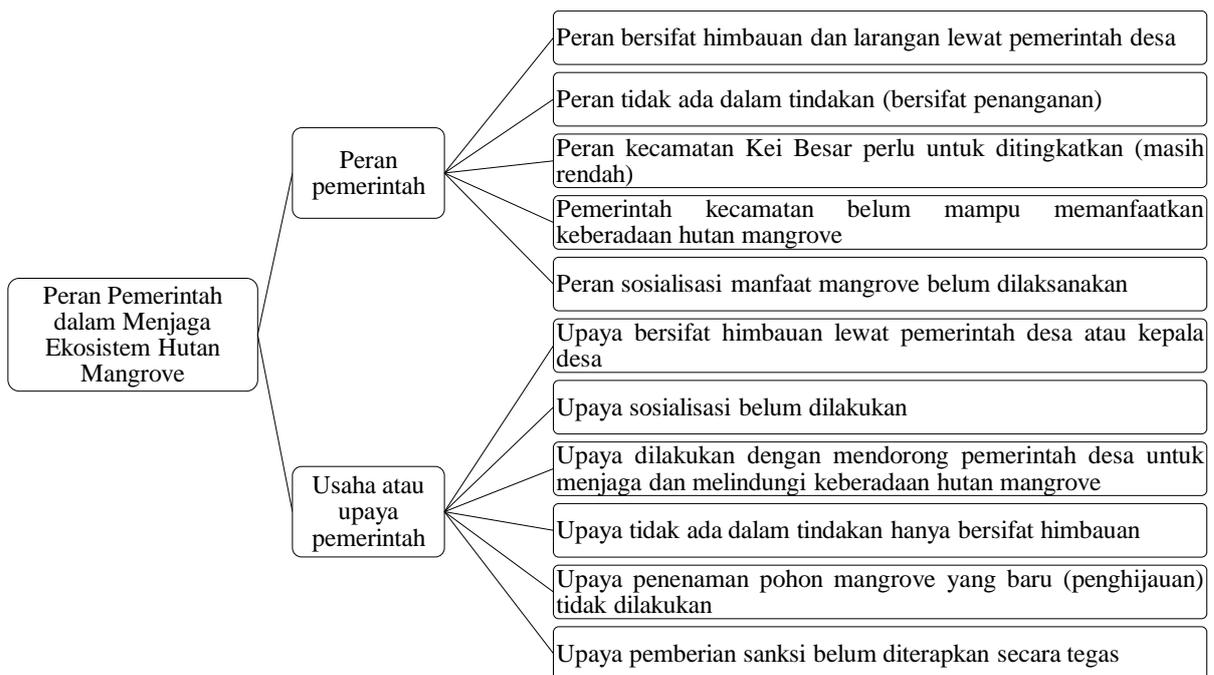
Berdasarkan dengan *display* data (penyajian data) penelitian tersebut, maka penarikan kesimpulan (verifikasi) penelitian terkait faktor penyebab kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar yakni disebabkan oleh tindakan masyarakat atau penduduk. Disamping itu terjadi akibat keterlambatan pasang-surut air laut yang menyebabkan terkadang pohon mangrove mengalami kekeringan/mati. Di sisi lain rendahnya kesadaran masyarakat atau penduduk, sehingga pohon mangrove terkadang ditebang untuk dipakai sebagai bahan kayu bakar dan dijual untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari yang sangat mempengaruhi keberadaan ekosistem hutan mangrove.

Dampak kerusakan ekosistem hutan mangrove pada keberadaan lingkungan di kecamatan Kei Besar yakni terjadinya abrasi (pengikisan) pada bibir pantai berkurangnya

pohon mangrove, terjadinya pencemaran pada lingkungan (rusak/kotor) akibat mati atau keringnya pohon mangrove. Di sisi lain, jumlah ikan berkurang akibat terancam dan hilangnya tempat berlindung, penangkapan ikan juga sudah harus jauh dari pantai akibat sudah sulitnya mendapatkan ikan di sekitar pantai serta perlindungan terhadap terpaan atau tiupan angin hilang akibat berkurangnya pohon mangrove sebagai tempat untuk berlindung.

### Peran Pemerintah dalam Menjaga Ekosistem Hutan Mangrove

Pada subfokus ketiga, data diperoleh dari hasil wawancara dengan pertanyaan; 1) terkait peran pemerintah, dan 2) upaya atau usaha menangani kondisi kerusakan. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data *display* pada [Gambar 4](#).



**Gambar 4. Peran Pemerintah dalam Menjaga Ekosistem Hutan Mangrove**

Sesuai dengan *display* data (penyajian data) penelitian tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan (verifikasi) terkait peran pemerintah secara khusus kecamatan Kei Besar dalam menjaga keberadaan ekosistem hutan mangrove yakni peran pemerintah kecamatan Kei Besar perlu untuk ditingkatkan atau masih rendah dalam menjaga keberadaan ekosistem hutan mangrove, dimana peran yang dilaksanakan hanya pada tingkat himbauan dan larangan lewat pemerintah desa atau kepala desa tidak dalam tindakan nyata untuk memperbaiki kerusakan hutan mangrove. Di sisi lain rendahnya peran pemerintah kecamatan Kei Besar nampak sosialisasi terkait kegunaan mangrove belum dilaksanakan kepada masyarakat bahkan pemerintah kecamatan belum mampu untuk memanfaatkan keberadaan hutan mangrove yang ada untuk memiliki nilai secara ekonomis.

Dalam menangani kerusakan ekosistem hutan mangrove perlu untuk ditingkatkan lagi dengan membuat sosialisasi kepada masyarakat, memberi sanksi bagi yang melakukan penebangan dengan sembarang, melakukan penanaman pohon mangrove yang baru untuk daerah atau hutan mangrove yang telah rusak, sehingga upaya tidak hanya dilakukan bersifat himbauan lewat pemerintah desa namun dilakukan lebih dari itu lewat tindakan nyata (penyuluhan) untuk menangani keberadaan kondisi kerusakan ekosistem hutan mangrove yang ada di kecamatan Kei Besar.



**Gambar 5. Foto Kerusakan Mangrove di Kecamatan Kei Besar**

#### **PEMBAHASAN**

Kondisi merupakan suatu keadaan yang menjadi tolak ukur yang memberikan keterangan suatu objek. Kondisi kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar menjadi hal yang penting untuk dikaji keberadaannya sebagai titik awal untuk mengetahui keberadaan ekosistem hutan mangrove yang ada secara utuh apakah masih dalam keadaan baik atau tidak. Tingkat kerusakan ekosistem hutan mangrove merupakan susunan kerusakan yang berlapis, taraf/kelas serta bertahap.. Lebih jauh terdapat dua hal yang menjadi tolak ukur dalam kajian ini kondisi kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar yakni tingkat keberadaan kondisi kerusakan ekosistem hutan mangrove serta kondisi ekosistem hutan mangrove sebelum mengalami kerusakan sebagai sebuah perbandingan dengan adanya kerusakan ekosistem hutan mangrove yang terjadi.

Berdasarkan dengan telaah analisis hasil penelitian yang dilakukan dilapangan terlihat kondisi tingkat kerusakan ekosistem hutan mangrove yang ada di kecamatan Kei Besar telah mengalami kerusakan yang besar sudah

dalam tahap kritis/rusak yang perlu untuk dilindungi. Kondisi tersebut nampak jumlah pohong mangrove yang ada mengalami penurunan jumlahnya secara signifikan bahkan di beberapa tempat di kei besar seperti di desa Waur dan beberapa tempat lainnya terjadi secara berkesinambungan seiring berjalannya waktu oleh karena ditebang oleh sebagian masyarakat atau penduduk sekitarnya untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari seperti dijadikan sebagai bahan kayu bakar menyebabkan pohon mangrove mengalami keterlambatan pertumbuhan secara ekologis bahkan mati/kering akibat tekanan penebangan yang terjadi. Kondisi tersebut diatas senada yang diungkapkan oleh [Saparinto \(2007\)](#), yang menjelaskan bahwa kerusakan ekosistem mangrove akibat tekanan penduduk yang tinggi sehingga permintaan konvensi mangrove juga semakin tinggi yang mengakibatkan kondisi mangrove di kecamatan Kei Besar mencapai titik kritis/rusak. Di sisi lain rendahnya kesadaran masyarakat terkait dengan fungsi ekosistem mangrove sebagai penyeimbang multi mikro organisme seperti [Saenger & Snedaker \(1993\)](#), mengatakan bahwa keberadaan hutan mangrove menyerap separuh

dari karbondioksida yang diproduksi manusia. Sejalan dengan penelitian [Paulina et al. \(2023\)](#) bahwa mangrove memainkan peran ekologis, fisik, dan ekonomi.

Hal ini tentu sangat mempengaruhi keberadaan ekosistem hutan mangrove serta tingkat kesesuaian perkembangan pohon mangrove itu sendiri dalam bertahan hidup. Kondisi ini tentu tidak dapat dihindari sebab merupakan keadaan yang diperlukan manusia dalam mempertahankan kehidupannya. Hal demikian sejalan dengan pendapat [Hafizah et al. \(2012\)](#), bahwa hutan mangrove atau sering disebut sebagai hutan bakau atau hutan payau (*mangrove forest* atau *mangrove swamp forest*) sebuah ekosistem yang terus-menerus mengalami tekanan pembangunan. Ekosistem mangrove merupakan jenis ekosistem rapuh dan sensitif terhadap perubahan lingkungan ([Harefa et al. \(2023\)](#)). Oleh karenanya, kondisi ini akan sangat membahayakan dan mempengaruhi ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar beserta keanekaragaman hayati yang dimilikinya apabila terus menerus dilakukan penebangan pohon mangrove oleh sebagian masyarakat atau penduduk yang ada di kecamatan Kei Besar.

Di sisi lain, akibat kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar telah mengalami perubahan besar dibandingkan dengan sebelumnya, dimana sebelum mengalami kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar seperti salah satunya di desa Waur sangat baik keadaan ekosistem hutannya bahkan pohon mangrovenya bertumbuh dengan subur serta sebagai tempat berwisata. Namun sekarang sudah berbeda kondisinya akibat terjadinya penurunan kapasitas jumlah pohon mangrove yang ada karena kebutuhan ekonomi masyarakat serta tidak dilestarikannya mengakibatkan ekosistem yang ada mengalami kerusakan yang mana lingkungan menjadi kotor atau tercemar oleh lumpur serta sampah pohon mangrove yang telah mati, bangunan yang ada dahulu sebagai tempat wisata hanya tinggal puing-puing yang tersisa. Hal ini mencerminkan kerusakan hutan mangrove yang terjadi di kecamatan Kei Besar sudah menjadi kenyataan yang tidak dapat dihindari akibat ulah manusia yang tidak bertanggung jawab.

Dengan terjadinya kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar tentu memiliki faktor penyebab terjadinya kerusakan

ekosistem hutan mangrove tersebut. Faktor merupakan hal atau keadaan yang ikut menyebabkan (memengaruhi) terjadinya sesuatu. Faktor penyebab terjadinya kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar terdapat dua kajian dalam analisis ini yakni faktor terjadinya kerusakan ekosistem hutan mangrove itu sendiri serta dampak yang ditimbulkan pada keberadaan lingkungan hidup akibat terjadinya kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar.

Faktor penyebab terjadinya kerusakan ekosistem hutan mangrove yang ada di kecamatan Kei Besar sesuai dengan hasil analisis data penelitian yang dilakukan menunjukkan yakni faktor tindakan penebangan pohon mangrove yang dilakukan secara liar oleh sebagian masyarakat yang ada di kecamatan Kei Besar untuk pemenuhan kebutuhan secara ekonomi, rendahnya kesadaran masyarakat itu sendiri terkait manfaat dan fungsi hutan mangrove serta faktor keterlambatan pasang surut air laut yang terkadang lama terjadi, sehingga pohon mangrove mengalami kekeringan/mati.

Tekanan masyarakat atas keberadaan hutan mangrove di kecamatan Kei Besar menyebabkan lambatnya perkembangan pohon mangrove itu sendiri, sebab sering ditebang untuk dijadikan bahan kayu api bahkan lebih dari itu terkadang ditebang untuk dijual yang menunjukkan keberadaan konvensi hutan mangrove mengalami peningkatan sedangkan ekosistem hutan mangrove menjadi rusak. Keberadaan tersebut sejalan menurut [Pietersz et al. \(2023\)](#); [Saparinto \(2007\)](#), bahwa faktor utama yang menyebabkan terjadinya kerusakan hutan mangrove yaitu: tekanan penduduk yang tinggi sehingga permintaan konversi (perubahan dari satu bentuk ke bentuk yang lain) mangrove juga semakin tinggi; perencanaan dan pengelolaan sumber daya pesisir dimasa lalu bersifat sangat sektoral; rendahnya kesadaran masyarakat tentang konversi dan fungsi ekosistem mangrove; serta kemiskinan masyarakat pesisir. Faktor inilah yang terjadi sekarang di kecamatan Kei Besar oleh karena rendahnya pengetahuan serta kesadaran masyarakat itu sendiri terkait manfaat dan fungsi mangrove bahkan lebih dari itu terkadang penebangan dilakukan dengan disengaja untuk dijual, sehingga pohon mangrove yang ada di kecamatan kei besar mengalami tekanan pertumbuhan yang

mengakibatkan kapasitas perkembangan mangrove menurun secara utuh.

Di sisi lain, keberadaan penyebab kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar berdampak pada kesesuaian keberadaan lingkungan hidup baik secara ekologi maupun keberadaan keberlangsungan maklut hidup dilaut yang terancam seperti ikan dan sebagainya, keberadaan lingkungan disekitaran pinggiran pantai yang tercemar (kotor/rusak), terjadinya abrasi pantai seperti hasil penelitian [Ambarau et al. \(2021\)](#) serta perlindungan terhadap angin hilang akibat kerusakan ekosistem hutan mangrove yang terjadi. Keberadaan tersebut seperti diungkapkan [Ramadani & Iman Navia \(2019\)](#), [Saparinto \(2007\)](#), bahwa penyebab kerusakan mangrove yaitu: pencemaran; konvensi hutan mangrove yang kurang memperhatikan faktor lingkungan; serta penebangan yang berlebihan.

Hal demikian seharusnya dihindari untuk tidak terjadi dengan usaha menjaga, melindungi serta melestarikan keberadaan ekosistem hutan mangrove. Sebab apabila tidak demikian akan sangat mempengaruhi keberadaan maklut hidup dilaut seperti ikan dan jenis biota lainnya sebagai tempat berlindung dan berkembangbiak. Keberadaan mangrove bagi maklut hidup dilaut sangat besar seperti [Giri & Muhlhausen \(2008\)](#), mengatakan bahwa keberadaan hutan mangrove berperan mengatur rantai makanan bagi organisme yang hidup di daerah pasang surut, tempat bertelur dan menetas, menjadi tempat berlindung burung-burung dan habitat reptil dan mamalia tertentu. Lebih jauh [Nagelkerken et al., 2008](#), mengatakan bahwa banyak jenis ikan yang bernilai ekonomi tinggi menghabiskan sebagian siklus hidupnya pada habitat mangrove. Bahkan ikan kakap (*Lates calcacifer*), kepiting mangrove (*Scylla serrata*) serta ikan salmon (*Polynemus sheridani*) merupakan jenis ikan yang secara langsung bergantung kepada habitat mangrove. Namun keberadaan tersebut jauh berbedah dengan keberadaan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar akibat kerusakan ekosistem hutan mangrove yang terjadi, sehingga jumlah ikan serta biota lain yang ada mengalami penurunan jumlahnya secara drastis akibat terancam dan hilangnya tempat berlindung. Padahal keberadaan jumlah ikan di kecamatan Kei Besar sangat banyak, namun kini sudah berkurang sudah jauh berbeda keberadaannya.

Para nelayan yang ada sekarang mengalami kesulitan mendapatkan ikan yang awalnya ikan dengan mudah di dapat disekitaran pinggiran pantai disela-sela pohon mangrove. Kini nelayan harus mencari jauh dari pantai untuk mendapatkan ikan akibat rusaknya ekosistem mangrove. Kebergantungan maklut hidup pada ekosistem mangrove merupakan suatu ekosistem yang terdiri atas organisme (hewan dan tumbuhan) yang berinteraksi dengan faktor lingkungannya di dalam suatu habitat mangrove.

Demikian juga faktor penyebab kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar sehingga terjadinya pengikisan atau abrasi pada bibir pantai secara berkesinambungan bahkan perlindungan angin hilang akibat sering ditebang pohon mangrove yang ada. Padahal ekosistem hutan mangrove mempunyai fungsi secara ekologis sebagai pelindung ekosistem daratan dan lautan dengan cara menahan erosi gelombang (erosi) atau angin kencang serta fungsi secara ekosistem mempunyai peran dalam stabilitas suatu ekosistem pesisir baik secara fisik dan biologis ([Rahim & Baderan, 2017](#)). Maka dari itu, keberadaan tersebut sangat penting untuk dijaga dan dilindungi untuk tidak terjadi pencemaran lingkungan secara keseluruhan dengan tidak menebang pohon secara sembarang. Sebab, penebangan dan pembukaan hutan berdampak pada menurunnya kelembaban udara, mempercepat evaporasi (proses perubahan) dan mendorong terjadinya defisit kelengasan (kelembapan) tanah dan bahaya kekeringan ([Medellu & Berhimpon, 2012](#)).

Dalam menjaga dan melindungi keberadaan ekosistem hutan mangrove agar tidak mengalami kerusakan, maka peran serta pemerintah sangat dibutuhkan. Hal ini bertujuan agar dapat terlindung dan terhindar dari kerusakan ekosistem hutan mangrove itu sendiri secara berkesinambungan. Di sisi lain seperti [Pramudji, 2011](#), mengatakan bahwa hutan mangrove rentan terhadap kerusakan jika lingkungan tidak seimbang, bahkan rusaknya mangrove bukan saja diakibatkan oleh proses alami, tetapi juga akibat aktivitas manusia. Hal inilah yang harus dihindari untuk tidak terjadi dengan membutuhkan peran serta pemerintah dalam menjaga, melindungi serta melestarikan keberadaan ekosistem hutan mangrove. Peran serta merupakan ikut ambil bagian dalam suatu kegiatan, keikutsertaan secara aktif serta

partisipatif. Jadi, peran serta pemerintah dalam menjaga dan melindungi keberadaan ekosistem mangrove sudah menjadi kewajiban yang harus dilakukan.

Peran pemerintah khususnya di kecamatan Kei Besar dalam menjaga keberadaan ekosistem hutan mangrove perlu untuk ditingkatkan, sebab keberadaan hutan mangrove yang ada di kecamatan Kei Besar kebanyakan sudah dalam keadaan rusak seperti di desa Waur dan lainnya yang membutuhkan penanganan serta pengendalian untuk menjaga kerusakan berkelanjutan. Rendahnya peran pemerintah kecamatan Kei Besar tersebut dapat tercermin seperti dalam hasil analisis data penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa peran yang tersirat hanya bersifat himbauan yang diberikan lewat kepala desa yang ada, namun untuk bertindak secara langsung untuk menangani keberadaan kerusakan ekosistem hutan mangrove masih jauh dari harapan. Demikian juga peran sosialisasi terkait manfaat hutan mangrove kepada masyarakat masih belum dilakukan oleh pihak kecamatan Kei Besar, sehingga beresiko sering dilakukan penebangan pohon mangrove oleh penduduk setempat dengan alasan memenuhi kebutuhan. Hal ini yang terjadi di kecamatan Kei Besar yang memberi dampak buruk pada keberadaan ekosistem hutan mangrove menjadi terancam dan rusak keberadaannya.

Di sisi lain pemerintah kecamatan Kei Besar juga masih belum melakukan upaya penanaman pohon mangrove yang baru (penghijauan) untuk ekosistem hutan mangrove yang sudah rusak keberadaannya, seharusnya hal itu dilakukan untuk mengatasi keberadaan kerusakan secara berkesinambungan atau berkepanjangan yang lebih besar. Kaitannya dengan kebijakan (peran), pengelolaan dimaksudkan sebagai cara pencapaian tujuan oleh suatu organisasi atau individu dan merupakan suatu haluan. Jadi, dilakukan penanaman pohon mangrove baru sebagai wujud peran pemerintah kecamatan Kei Besar untuk mengatasi kerusakan ekosistem mangrove secara utuh dan berkelanjutan.

Di samping hal tersebut, rendahnya peran pemerintah kecamatan Kei Besar dalam menjaga ekosistem hutan mangrove nampak dalam memberikan sanksi bagi orang/orang yang melakukan penebangan pohon mangrove secara liar belum diberikan sanksi secara tegas, sehingga penebangan secara sembarang masih

dilakukan yang berakibat mati atau rusaknya pohon mangrove itu sendiri. Penegasan sanksi bagi yang melakukan penebangan dengan sembarang oleh pemerintah khususnya kecamatan Kei Besar sebagai upaya jeratan bagi masyarakat untuk tidak melakukan penebangan mangrove secara sembarang yang dapat memunculkan kesadaran masyarakat itu sendiri sebagai wujud partisipasi bersama dalam menjaga dan melestarikan ekosistem mangrove. Keberadaan usaha pelestarian hutan mangrove bukan hanya bergantung pada ada tidaknya partisipasi pemerintah dan masyarakat, tetapi sangat bergantung pada tinggi rendahnya tingkat partisipasi tersebut. Jadi, penegasan sanksi diberikan secara tegas oleh pemerintah kecamatan Kei Besar untuk memunculkan partisipasi masyarakat itu sendiri untuk tidak melakukan penebangan secara sembarang sebab akan memberikan dampak buruk bagi lingkungan serta maklut hidup. Dimana peran pemerintah kecamatan Kei Besar dalam memujudkan kesadaran masyarakat dapat ditelusuri dari hasil kajian keadaan sosial ekonomi, pemanfaatan kearifan lokal, perlindungan terhadap teknologi tradisional dan ramah lingkungan, serta peningkatan kepatuhan masyarakat terhadap peraturan perundang-undangan dan tata nilai masyarakat lokal yang berwawasan lingkungan hidup.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan dengan hasil dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan penelitian bahwa kondisi kerusakan ekosistem hutan mangrove secara khusus di kecamatan Kei Besar sudah dalam keadaan kritis (rusak), dimana pohon mangrove kebanyakan mati/kering akibat sering ditebang yang berdampak pohon mangrove mengalami penurunan jumlah secara kuantitas yang keberadaannya sudah jauh berbeda sebelum mengalami kerusakan.

Faktor penyebab kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar terjadi akibat rendahnya kesadaran masyarakat diikuti tindakan dengan menebang pohon mangrove untuk dipakai bahan kayu bakar dan untuk dijual. Di sisi lain akibat keterlambatan pasang surut air laut, terjadinya abrasi atau pengikisan pada bibir pantai, hilangnya perlindungan angin, bahkan berdampak pada kerusakan lingkungan menjadi kotor (rusak), jumlah ikan mengalami penurunan akibat terancam dan

hilang tempat berlindung, penangkapan ikan harus jauh dari pantai akibat kesulitan mendapatkan ikan disekitar pantai (mangrove).

Peran pemerintah secara khusus kecamatan Kei Besar dalam menjaga keberadaan ekosistem hutan mangrove masih rendah perlu untuk ditingkatkan, dimana peran serta usaha yang dilakukan hanya bersifat himbauan lewat pemerintah desa untuk disampaikan namun tidak dalam bertindak langsung seperti usaha atau upaya melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait manfaat hutan mangrove belum dilakukan, demikian juga belum dilakukan upaya penanaman pohon mangrove baru (penghijauan) bahkan upaya memberi sanksi secara tegas belum diberlakukan bagi yang menebang dengan sembarang.

#### **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan penelitian saran penelitian terkait dengan kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar, yaitu diharapkan agar kondisi kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar dapat diperbaiki kembali keberadaannya yang telah rusak dengan cara sudah tidak menebang pohon mangrove lagi dengan sembarang, sehingga keberadaan kondisi ekosistem hutan mangrove sebelumnya yang baik dan subur dapat bertumbuh kembali.

Faktor penyebab terjadinya kerusakan ekosistem hutan mangrove di kecamatan Kei Besar dapat diminimalisir dan dikendalikan keberadaannya secara bersama dengan berupaya meningkatkan kesadaran secara individual atau masyarakat untuk tidak menebang pohon mangrove dan tidak lagi dipakai sebagai bahan kayu bakar serta tidak lagi dijual. Dengan demikian, maka keberadaan abrasi pantai dapat terhindar, adanya perlindungan dari angin, ikan mudah di dapat disekitar pantai sebab adanya keutuhan ekosistem hutan mangrove, serta dapat memberikan lingkungan yang bersih dan indah.

Peran pemerintah secara khusus kecamatan Kei Besar dalam menjaga keberadaan ekosistem hutan mangrove harus ditingkatkan dengan tidak hanya memberi himbauan lewat pemerintah, namun harus bertindak langsung mengatasi kerusakan ekosistem hutan mangrove dengan upaya melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait manfaat dan fungsi hutan mangrove, melakukan penanaman pohon mangrove baru (penghijauan), bahkan memberi

sanksi secara nyata dan tegas kepada masyarakat yang melakukan penebangan pohon mangrove dengan sembarang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ambarau, F., Oroh, H. V., & Rifani, I. 2021. Kajian Abrasi Pantai dan Kondisi Lingkungan Sosial Masyarakat di Distrik Kofiau Kabupaten Raja Ampat. *GEOGRAPHIA: Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Geografi*, 2(2), 157–166.
- BPS Kabupaten Maluku Tenggara. 2018. *Statistik Kabupaten Maluku Tenggara*.
- BPS Kabupaten Maluku Tenggara. 2021. *Statistik Kabupaten Maluku Tenggara*.
- Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut: Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Giri, C., & Muhlhausen, J. 2008. Mangrove forest distributions and dynamics in Madagascar (1975–2005). *Sensors*, 8(4), 2104–2117.
- Hafizah, H., Siti Aisah, A., & Ghufran, R. 2012. *Concentration of Heavy Metals at Selected Mangrove Area (East and West Coast of Malaysia)*.
- Harefa, M. S., Adeline, A., Silalahi, F. C., & Panjaitan, M. A. L. 2023. Restorasi dan Revitalisasi Pasca Degradasi Ekosistem Mangrove di Paluh Merbau Kabupaten Deli Serdang. *GEOGRAPHIA: Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Geografi*, 4(1), 32–38.
- Hutchings, P., & Saenger, P. 1987. *Ecology of Mangrove*. Australia: University of Queensland Press.
- Ilman, M., Wibisono, I. T. C., & Suryadiputra, I. N. N. 2011. State of The Art Information on Mangrove Ecosystems in Indonesia. *Wetlands International-Indonesia Programme, Bogor*, 19.
- K., M. G. H. K. 2012. *Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Karimah, K. 2017. Peran Ekosistem Hutan Mangrove sebagai Habitat untuk Organisme Laut. *Jurnal Biologi Tropis*, 51–57.
- Kawaroe, M., Bengen, D. G., Eidman, M., & Boer, M. 2001. Kontribusi Ekosistem Mangrove terhadap Struktur Komunitas Ikan di Pantai Utara Kabupaten Subang, Jawa Barat. *Jurnal Pesisir Dan Lautan*, 3(3), 12–25.
- Kehutanan, K. 2014. Statistik Kawasan Hutan 2013. *Direktorat Perencanaan Kawasan Hutan. Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan. Jakarta.*
- Lebo, K. G., Kumaat, J. C., & Maliangkay, D. 2021. Sebaran Hutan Mangrove di Wilayah Pesisir Tobelo menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Episentrum*, 1(3), 28–31.
- Lobja, E. 2003. *Menyelamatkan Hutan dan Hak Adat Masyarakat Kei, Tinjauan Terhadap Praktek Pengelolaan dan Pemanfaatan Lahan Hutan oleh Masyarakat Tradisional Kei*. Jogjakarta: Debut Press.
- Maliangkay, D. 2023. Analysis of Community Participation in Mangrove Forest Conservation in North Beo District. *Unima International Conference on Social Sciences and Humanities (UNICSSH 2022)*, 1669–1675.
- Medellu, C. S., & Berhimpon, S. 2012. *The Influence of Opening on The Gradient and Air Temperature Edge Effects in Mangrove Forests*.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. 2009. *Analisis Data Kualitatif (alih bahasa: Tjetjep Rohendi Rohidi)*. Jakarta: UI-Press.
- Nagelkerken, I., Blaber, S. J. M., Bouillon, S., Green, P., Haywood, M., Kirton, L. G., Meynecke, J.-O., Pawlik, J., Penrose, H. M., & Sasekumar, A. 2008. The Habitat Function of Mangroves for Terrestrial and Marine Fauna: A Review. *Aquatic Botany*, 89(2), 155–185.
- Noor, Y. R., Khazali, M., & Suryadiputra, I. N. N. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Ditjen PHKA.
- Paulina, G., Sinabang, I., Waruwu, K. D., Rahayu, W., & Harefa, M. S. 2023. Analisis Pemanfaatan Keanekaragaman Ekosistem Mangrove oleh Masyarakat Pesisir Pantai Paluh Getah. *Jurnal Social Science*, 11(1), 9–16.
- Pemerintah Kabupaten Maluku Tenggara. 2010. *Kecamatan Kei Besar*.
- Pietersz, J. H., Hulopi, M., Siahainenia, L., Huliselan, N. V, Pello, F. S., Tupan, C. I., & Tuapattinaja, M. A. 2023. Penyuluhan Terkait Arti Penting Ekosistem Mangrove dan Peran Generasi Muda Dalam Melidunginya Pada SMAN 3 Ambon. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4), 2320–2326.
- Pramudji, H. 2011. Hutan Mangrove di Indonesia: Peranan Permasalahan dan Pengelolaannya. *Oseana*, 25(1), 13–20.
- Rahim, S., & Baderan, D. W. K. 2017. *Hutan mangrove dan pemanfaatannya*. Deepublish.
- Ramadani, R., & Ilman Navia, Z. 2019. Pengembangan Potensi Ekowisata Hutan Mangrove Di Desa Kuala Langsa Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa Aceh Development of the Mangrove Forest Potential Potential in Kuala Langsa Village Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa Aceh. *Biologica*, 1(1), 41–55.
- Rifani, I., & Ramadhan, M. I. 2022. Perception and Behavior of Forest Resources in Sukamaju Village Cihaurbeuti District Ciamis Regency. *Jurnal Geografi Gea*, 22(2), 135–147.
- Robot, J., & Lobja, E. 2020. Pelestarian hutan rakyat kaitan dengan kearifan lokal di Desa Tanah Towa Kecamatan Kajang Kabupaten Bulukumba. *GEOGRAPHIA: Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Geografi*, 1(1), 17–22.
- Saenger, P., Hegerl, E. J., & Davie, J. D. S. 1983. *Global Status of Mangrove*

- Ecosystems* (Issue 3). International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.
- Saenger, P., & Snedaker, S. C. 1993. Pantropical Trends in Mangrove Above-Ground Biomass and Annual Litterfall. *Oecologia*, 96, 293–299.
- Saparinto, C. 2007. Pendayagunaan Ekosistem Mangrove. *Dahara Prize. Semarang*, 236.
- Senoaji, G., & Hidayat, M. F. 2017. Peranan Ekosistem Mangrove di Kota Pesisir Bengkulu dalam Mitigasi Pemanasan Global Melalui Penyimpanan Karbon (The Role Of Mangrove Ecosystem in The Coastal City of Bengkulu in Mitigating Global Warming Through Carbon Sequestration). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(3), 327–333.
- Sugiyono. 2016. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.