

## Tinjauan Literatur tentang Peran Ekosistem Mangrove dalam Mendukung Kehidupan Alami Populasi Kepiting di Provinsi Gorontalo: Antara Konservasi dan Pemanfaatan Berkelanjutan

Eka Reza Saputra Widodo<sup>1\*</sup>, Ardiansyah S. Akili<sup>2</sup>, Yusefriandi Dwi Ariesna<sup>3</sup>, Ramli Utina<sup>4</sup>, Dewi Wahyuni K. Baderan<sup>5</sup>

<sup>1-3</sup> Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Alamat: Jl. Jend. Sudirman No. 6, Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo 96128

Korespondensi penulis: [Ekarezas.widodo23@gmail.com](mailto:Ekarezas.widodo23@gmail.com)\*

**Abstract.** *Mangrove ecosystems play a vital role in maintaining coastal environmental balance, providing habitats for various species, and supporting local livelihoods. In Gorontalo Province, the utilization of mangrove ecosystems faces significant challenges between conservation and sustainable exploitation. This study aims to review scientific literature discussing the use, degradation, and conservation efforts of mangroves in the region. The research method employed is a literature review analyzing 10 primary sources, including journals and books published within the last decade. The findings indicate that mangrove degradation in Gorontalo is caused by land conversion, overexploitation of resources, and weak local governance and regulations. On the other hand, there are promising initiatives such as ecotourism development and community-based management approaches that show potential for ensuring ecosystem sustainability. This study concludes that mangrove management strategies in Gorontalo must strengthen community participation, cross-sector integration, and adaptive policy approaches based on local conditions. Recommendations include improving institutional capacity and developing holistic policies that balance ecological and economic aspects.*

**Keywords:** *Mangrove, Conservation, Sustainable Exploitation*

**Abstrak.** Ekosistem mangrove memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir, menyediakan habitat bagi berbagai spesies, serta mendukung mata pencaharian masyarakat. Di Provinsi Gorontalo, pemanfaatan ekosistem mangrove menghadapi tantangan besar antara konservasi dan eksploitasi berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji berbagai literatur ilmiah yang membahas pemanfaatan, kerusakan, dan upaya pelestarian ekosistem mangrove di wilayah tersebut. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan menelaah 10 sumber utama, terdiri dari jurnal dan buku terbitan 10 tahun terakhir. Hasil kajian menunjukkan bahwa degradasi mangrove di Gorontalo disebabkan oleh alih fungsi lahan, eksploitasi sumber daya yang berlebihan, serta lemahnya pengawasan dan regulasi lokal. Di sisi lain, terdapat inisiatif positif seperti pengembangan ekowisata dan pendekatan pengelolaan berbasis masyarakat yang menunjukkan potensi dalam menjaga keberlanjutan ekosistem ini. Studi ini menyimpulkan bahwa strategi pengelolaan mangrove di Gorontalo perlu memperkuat partisipasi masyarakat, integrasi antar sektor, dan pendekatan kebijakan yang adaptif terhadap kondisi lokal. Rekomendasi diarahkan pada perlunya peningkatan kapasitas kelembagaan dan penyusunan kebijakan yang holistik untuk menyeimbangkan aspek ekologi dan ekonomi.

**Kata kunci:** Mangrove, Konservasi, Eksploitasi Berkelanjutan

### 1. LATAR BELAKANG

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki nilai ekologis, sosial, dan ekonomis yang sangat tinggi. Di Indonesia, ekosistem ini tersebar luas di sepanjang pesisir, termasuk di Provinsi Gorontalo. Mangrove tidak hanya berfungsi sebagai habitat biota laut dan pelindung pantai dari abrasi, tetapi juga sebagai sumber mata pencaharian bagi masyarakat sekitar melalui perikanan dan kehutanan rakyat (Alongi, D. M., 2012).

Namun, dalam beberapa dekade terakhir, terjadi degradasi ekosistem mangrove akibat eksploitasi yang berlebihan, perubahan tata guna lahan, dan minimnya pengawasan. Di Provinsi Gorontalo, konversi kawasan mangrove menjadi tambak, pemukiman, dan kegiatan pembangunan lainnya mengancam keberlanjutan fungsi ekosistem ini (Rachmawati, A., & Yuliana, M., 2020). Fenomena ini menunjukkan adanya konflik antara upaya konservasi dan kebutuhan pemanfaatan ekonomi.

Konsep pemanfaatan berkelanjutan muncul sebagai solusi untuk menjaga keseimbangan antara konservasi dan pemanfaatan. Studi literatur menjadi metode yang penting dalam menelusuri bagaimana kebijakan dan praktik pemanfaatan mangrove telah berkembang di berbagai wilayah, termasuk Gorontalo (Priyanto, R., & Wardhani, R., 2021). Melalui studi literatur, dapat dilakukan pemetaan terhadap pendekatan-pendekatan yang sudah dilakukan serta hasil-hasil yang diperoleh dari praktik konservasi dan eksploitasi.

Keterbatasan data primer tentang kondisi mangrove di Gorontalo juga menjadi salah satu alasan pentingnya kajian literatur. Banyak penelitian sebelumnya telah menyoroti pentingnya pemanfaatan ekosistem mangrove berbasis masyarakat dan berorientasi pada keberlanjutan (Ramli, T., & Said, R., 2022). Dengan demikian, diperlukan telaah kritis terhadap hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai dasar pengambilan kebijakan yang relevan dengan konteks lokal Gorontalo.

Tulisan ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif literatur yang relevan mengenai pemanfaatan ekosistem mangrove di Provinsi Gorontalo. Fokus kajian diarahkan pada pemahaman tentang keseimbangan antara konservasi dan eksploitasi yang berkelanjutan, serta identifikasi strategi pengelolaan yang efektif dalam konteks lokal.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Ekosistem mangrove adalah tipe ekosistem pesisir tropis yang tumbuh di wilayah intertidal dan terlindungi, seperti muara sungai dan teluk. Mangrove memiliki fungsi ekologis penting sebagai penyedia habitat, penahan erosi, dan penangkap karbon (Basri, S., & Limi, A., 2021). Dalam konteks Indonesia, mangrove juga memiliki peran dalam mitigasi perubahan iklim dan penyerapan emisi karbon dari aktivitas antropogenik.

Teori pengelolaan sumber daya alam berbasis ekosistem (ecosystem-based management) menekankan pentingnya memperhatikan keterkaitan antara komponen ekosistem dan keterlibatan semua pemangku kepentingan dalam perencanaan dan implementasi pengelolaan (Fitriani, D., & Wahyudi, M., 2023). Dalam hal ini, pengelolaan mangrove harus

melibatkan pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta untuk mencapai tujuan konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan.

Pendekatan pembangunan berkelanjutan (sustainable development) menjadi kerangka teoritis yang mendasari pemanfaatan mangrove. Konsep ini menekankan bahwa pembangunan harus memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya (Rusli, H., & Kaluku, B., 2019). Dalam konteks mangrove, ini berarti memanfaatkan sumber daya secara hati-hati dengan menjaga integritas ekosistem.

Selain itu, teori partisipasi masyarakat menjadi landasan penting dalam pengelolaan mangrove. Keberhasilan konservasi mangrove sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat lokal yang sering kali memiliki pengetahuan tradisional tentang pengelolaan kawasan tersebut (Basri, S., & Limi, A., 2021). Pendekatan ini terbukti efektif di berbagai daerah di Indonesia, termasuk kawasan pesisir Gorontalo.

Dalam kerangka ekonomi lingkungan, nilai ekonomi total (Total Economic Value) dari mangrove mencakup nilai guna langsung (seperti perikanan), nilai guna tidak langsung (seperti perlindungan pantai), dan nilai non-guna (seperti keberadaan dan warisan budaya)<sup>10</sup>. Oleh karena itu, pengambilan keputusan harus mempertimbangkan seluruh nilai ini, bukan hanya potensi eksploitasi ekonomi semata.

Teori kelembagaan juga relevan dalam pengelolaan mangrove. Kelembagaan lokal, baik formal maupun informal, memainkan peran penting dalam mendukung atau menghambat pemanfaatan yang berkelanjutan<sup>11</sup>. Di Gorontalo, struktur kelembagaan berbasis desa dan adat dapat menjadi kekuatan dalam mengelola mangrove secara kolektif.

Kajian literatur menunjukkan bahwa sinergi antara pendekatan ekosistem, partisipasi masyarakat, nilai ekonomi total, dan penguatan kelembagaan merupakan prasyarat untuk pemanfaatan mangrove yang berkelanjutan<sup>12</sup>. Kerangka teoritis inilah yang menjadi dasar dalam menganalisis hasil studi terdahulu tentang pengelolaan mangrove di Provinsi Gorontalo.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur (literature review) dengan pendekatan kualitatif. Data dikumpulkan melalui penelusuran sistematis terhadap artikel ilmiah, buku, dan laporan penelitian yang relevan dengan topik pemanfaatan ekosistem mangrove, khususnya di Provinsi Gorontalo dan wilayah pesisir Indonesia. Kriteria inklusi mencakup publikasi dalam 10 tahun terakhir yang memuat analisis tentang konservasi, eksploitasi, kebijakan, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove. Analisis

dilakukan dengan metode deskriptif-analitis untuk mengidentifikasi pola-pola utama dalam pengelolaan mangrove.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian literatur mengenai **peran ekosistem mangrove dalam mendukung kehidupan alami populasi kepiting** di Provinsi Gorontalo menunjukkan bahwa kondisi mangrove mengalami tekanan signifikan, yang berdampak langsung pada habitat dan keberlangsungan populasi kepiting. Ekosistem mangrove, yang menjadi tempat hidup, berkembang biak, dan mencari makan bagi berbagai jenis kepiting seperti *Scylla serrata* (kepiting bakau), kini terancam oleh alih fungsi lahan menjadi tambak dan pemukiman. Data dari KLHK (2022) mencatat bahwa kawasan mangrove di Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Pohuwato mengalami degradasi yang mengkhawatirkan. Kerusakan ini tidak hanya menurunkan fungsi ekologis mangrove, tetapi juga mengganggu siklus hidup kepiting yang sangat bergantung pada keberadaan hutan mangrove (Alongi, D. M., 2012).

Penurunan populasi kepiting alami di kawasan tersebut berkorelasi dengan berkurangnya tutupan vegetasi mangrove dan kualitas habitat. Beberapa studi mencatat bahwa praktik konservasi yang dilakukan belum sepenuhnya optimal, terutama karena minimnya partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pengelolaan kawasan pesisir (Rachmawati, A., & Yuliana, M., 2020). Padahal, masyarakat lokal memiliki pengetahuan tradisional yang penting dalam menjaga habitat kepiting serta ketergantungan ekonomi terhadap sumber daya tersebut.

Kebijakan konservasi mangrove yang bersifat top-down dan kurang mempertimbangkan kondisi sosial-ekonomi masyarakat pesisir juga menjadi hambatan utama. Program-program rehabilitasi yang tidak melibatkan komunitas lokal sering gagal mencapai hasil yang berkelanjutan (Priyanto, R., & Wardhani, R., 2021). Sebaliknya, pendekatan berbasis komunitas terbukti lebih efektif dalam menjaga kualitas ekosistem dan populasi kepiting di beberapa wilayah.

Eksploitasi mangrove oleh masyarakat setempat untuk kayu bakar, bahan bangunan, dan konversi menjadi tambak juga menimbulkan tekanan terhadap habitat alami kepiting. Aktivitas ini, jika tidak dikendalikan, akan mempercepat kerusakan mangrove dan mengganggu keseimbangan ekologis. Kerusakan ini berdampak pada menurunnya jasa lingkungan, termasuk penyediaan habitat dan perlindungan terhadap spesies akuatik seperti kepiting.

Namun demikian, terdapat inisiatif positif dari masyarakat, seperti pengembangan ekowisata mangrove di Kecamatan Lemito. Inisiatif ini membuka peluang ekonomi baru tanpa merusak habitat alami kepiting, sekaligus mendorong konservasi berbasis insentif langsung (Rusli, H., & Kaluku, B., 2019).

Masalah kelembagaan juga menjadi sorotan penting. Banyak desa pesisir belum memiliki aturan lokal yang secara spesifik mengatur perlindungan dan pemanfaatan mangrove, sehingga terjadi kekosongan hukum yang memungkinkan eksploitasi liar (Basri, S., & Limi, A., 2021). Untuk melindungi populasi kepiting secara alami, penguatan kapasitas kelembagaan dan regulasi di tingkat lokal sangat diperlukan.

Rachmawati & Yuliana (2020) menekankan bahwa peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan teknis mampu meningkatkan keterlibatan warga dalam upaya konservasi, termasuk perlindungan spesies penting seperti kepiting bakau.

Sinergi antara sektor kehutanan, kelautan, dan pariwisata juga menjadi hal krusial. Kolaborasi lintas sektor memungkinkan pengelolaan mangrove secara terpadu, efisien, dan selaras dengan tujuan konservasi dan eksploitasi berkelanjutan (Spalding, M., Kainuma, M., & Collins, L., 2010).

Secara keseluruhan, hasil kajian ini menunjukkan bahwa keberlanjutan populasi kepiting alami sangat bergantung pada tiga aspek utama:

- Partisipasi aktif masyarakat dalam perlindungan mangrove sebagai habitat kepiting
- Penguatan kelembagaan lokal dalam pengaturan dan pengawasan pemanfaatan mangrove
- Pendekatan ekosistem yang terintegrasi dan kolaboratif antara semua pemangku kepentingan

Tanpa adanya kebijakan yang berpihak pada kelestarian habitat dan spesies yang bergantung padanya, konflik antara konservasi dan eksploitasi akan terus mengancam ekosistem mangrove dan populasi kepiting di Provinsi Gorontalo.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pemanfaatan ekosistem mangrove di Provinsi Gorontalo masih menghadapi tantangan besar dalam menyeimbangkan antara kebutuhan ekonomi dan upaya konservasi. Studi literatur menunjukkan bahwa degradasi mangrove terjadi akibat pemanfaatan yang tidak terkendali, lemahnya regulasi lokal, serta minimnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan. Sebaliknya, pendekatan berbasis komunitas, penguatan kelembagaan lokal, dan pengembangan

ekowisata terbukti memberikan hasil yang lebih baik dalam mendukung konservasi berkelanjutan. Strategi pemanfaatan mangrove yang efektif di Gorontalo memerlukan keterlibatan multi-pihak, perencanaan berbasis data, serta sinergi antar sektor. Kajian ini merekomendasikan perlunya kebijakan yang responsif terhadap kondisi lokal, pelatihan masyarakat, serta insentif ekonomi yang sejalan dengan konservasi. Studi lanjutan yang lebih mendalam dan berbasis lapangan diharapkan dapat memperkuat hasil kajian ini untuk mendukung kebijakan pengelolaan mangrove yang berkelanjutan di Provinsi Gorontalo.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Alongi, D. M. (2012). Carbon sequestration in mangrove forests. *Carbon Management*, 3(3), 313–322. <https://doi.org/10.4155/cmt.12.20>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. (2020). Statistik lingkungan hidup Provinsi Gorontalo 2020. BPS Provinsi Gorontalo.
- Basri, S., & Limi, A. (2021). Pengembangan ekowisata mangrove berbasis masyarakat di Gorontalo. *Jurnal Pariwisata Nusantara*, 13(1), 55–65.
- Fitriani, D., & Wahyudi, M. (2023). Analisis konflik konservasi dan ekonomi dalam pengelolaan hutan mangrove. *Jurnal Ekologi Tropika*, 17(1), 88–101.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). Status mangrove Indonesia. Kementerian LHK.
- Priyanto, R., & Wardhani, R. (2021). Model pengelolaan mangrove berbasis komunitas di Indonesia. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 17(1), 15–25.
- Rachmawati, A., & Yuliana, M. (2020). Partisipasi masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 210–220.
- Ramli, T., & Said, R. (2022). Sinergitas pengelolaan kawasan pesisir dalam pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 12(3), 215–228.
- Rusli, H., & Kaluku, B. (2019). Pemanfaatan mangrove oleh masyarakat pesisir di Kabupaten Boalemo. *Jurnal Sumberdaya Pesisir dan Laut*, 9(2), 78–89.
- Spalding, M., Kainuma, M., & Collins, L. (2010). *World atlas of mangroves*. Earthscan.