

# Dari Pesisir ke Muka Bumi: Bagaimana Kearifan Lokal dan Teknologi Modern Bersinergi untuk Melestarikan Laut Keanekaragaman Hayati Laut

**Yusriana NusaPutri**

program studi Kimia, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: 210603110053@student.uin-malang.ac.id

## Kata Kunci:

Konservasi, pesisir, mangrove, sumber daya, laut.

## Keywords:

Conservation, coastal, mangrove, resources, marine.

## ABSTRAK

Konservasi sumber daya laut dan pelibatan masyarakat pesisir melalui pendidikan lingkungan yang strategis. Menekankan pentingnya mengintegrasikan kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya pesisir dan laut untuk mendorong keseimbangan yang berkelanjutan antara integritas ekologi dan pemanfaatan sumber daya. Untuk mengembangkan model pengelolaan yang komprehensif dan berkelanjutan, inisiatif konservasi di masa depan harus merevitalisasi praktik-praktik tradisional sambil mengintegrasikan temuan-temuan ilmiah modern. Selain itu, pentingnya ekosistem mangrove juga digarisbawahi, dengan statistik yang mengkhawatirkan yang menunjukkan degradasi yang substansial. Pendekatan bottom-up untuk restorasi mangrove, yang menekankan keterlibatan masyarakat lokal sebagai penjaga lingkungan yang aktif. Metode ini bertujuan untuk menumbuhkan rasa kepemilikan, menciptakan mekanisme sosial yang mendorong tindakan perlindungan terhadap kegiatan yang merusak.

## ABSTRACT

Conservation of marine resources and engagement of coastal communities through strategic environmental education. Emphasise the importance of integrating local wisdom in coastal and marine resource management to promote a sustainable balance between ecological integrity and resource utilisation. To develop comprehensive and sustainable management models, future conservation initiatives should revitalise traditional practices while integrating modern scientific findings. Additionally, the importance of mangrove ecosystems was underlined, with alarming statistics showing substantial degradation. A bottom-up approach to mangrove restoration, which emphasises the involvement of local communities as active stewards of the environment. This method aims to foster a sense of ownership, creating social mechanisms that encourage protective action against destructive activities.

## Pendahuluan

Indonesia memiliki banyak potensi sumber daya alam. Salah satu kekayaan alam yang melimpah adalah sektor kelautan dan perikanan. Luas kawasan perairan Indonesia adalah 65% dari total luas wilayah Indonesia dengan garis pantai sepanjang 81.000 km (Gerungan, 2016). Seiring berjalannya waktu, meningkatnya populasi manusia dan semakin terbatasnya sumber daya alam memaksa manusia untuk memanfaatkan sumber daya ikan secara berlebihan, bahkan terkadang dengan cara yang tidak ramah lingkungan (Tarigan, 2015). Eksplorasi sumber daya alam yang berlebihan telah terjadi sebagai akibat dari upaya untuk meningkatkan kualitas hidup dan populasi manusia yang terus bertambah. Dengan kondisi ini, keberlanjutan berbagai jasa ekosistem yang menjadi penopang utama kehidupan manusia dapat terancam (Romadhon, 2014).



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Perekonomian yang berpusat pada sumber daya pesisir, kekayaan maritim, dan jasa lingkungan laut merupakan salah satu bidang utama yang dapat menjadi tumpuan pemulihhan ekonomi. Berbekal kekayaan sumber daya alam di wilayah pesisir dan laut, sektor ini tidak hanya memiliki prospek yang baik untuk pertumbuhan ekonomi, tetapi juga memiliki daya tahan yang relatif tinggi terhadap guncangan ekonomi global. Dengan memanfaatkan keunggulan komparatif sumber daya alamnya, strategi menyeluruh ini memungkinkan Indonesia untuk mengubah hambatan ekonomi menjadi peluang untuk pengembangan sektor produktif yang berkelanjutan (Syarif et al., 2023). Metode konservasi dapat diterima dan konsisten dengan gagasan tujuan pembangunan berkelanjutan untuk meminimalkan dampak buruk.

Sumber daya ikan dilindungi dan dilestarikan sebagian besar oleh kawasan konservasi. Peraturan Pemerintah No. 60/2007 menyatakan bahwa konservasi mencakup pemanfaatan, pengawetan, dan perlindungan yang berkelanjutan. Masyarakat, pemerintah daerah, dan pemerintah memiliki tanggung jawab yang sama dalam menjaga keberlanjutan sumber daya laut, termasuk ekosistem dan keanekaragaman hayati yang mereka dukung (Muhajirah et al., 2023). Metode konservasi disesuaikan dan sejalan dengan gagasan tujuan pembangunan berkelanjutan untuk meminimalkan dampak merugikan. UNCLOS memberikan peraturan yang jelas untuk konservasi laut. Menurut Pasal 21, negara-negara pesisir memiliki wewenang untuk menetapkan peraturan dan kebijakan yang selaras dengan norma-norma hukum internasional dan perjanjian kinerja yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya hayati laut dan perjalanan tanpa hambatan melalui perairan regional (Alkhwadifa & Roesa, 2022).

## Pembahasan

### Konservasi Sumber Daya dan Masyarakat

Pengetahuan dan pemahaman mendalam masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan maritim secara strategis ditingkatkan melalui kegiatan penyuluhan tentang konservasi sumber daya pesisir dan laut yang dilakukan dengan berfokus pada dan meningkatkan kearifan lokal masyarakat pesisir. Masyarakat diharapkan mampu memanfaatkan sumber daya laut dan pesisir dengan mempertimbangkan keseimbangan ekologi, menggunakan teknik yang lebih ekstensif dan intensif namun tetap memperhatikan konservasi dan kelestarian lingkungan, melalui strategi yang holistik dan berkelanjutan. Strategi pemanfaatan yang sangat menyeluruh, berkelanjutan, dan bertanggung jawab diperlukan untuk wilayah pesisir dan lautan Indonesia, yang mengharuskan pembuatan rencana pengelolaan dengan sangat hati-hati dan presisi (Dahuri, 2003).

Dampak yang rumit dari perubahan sosial budaya yang semakin menggerogoti nilai-nilai tradisional yang diwariskan oleh nenek moyang adalah rendahnya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan wilayah pesisir. Tak hanya membuat masyarakat terpisah dari teknik pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, proses degradasi budaya ini juga menyebabkan hilangnya mekanisme adaptasi yang telah teruji secara eksperimental selama berabad-abad. Kesalahan sistemik dalam pendekatan

pengelolaan diakibatkan oleh ketidakmampuan untuk memasukkan pengetahuan lokal yang melimpah dalam pengelolaan sumber daya pesisir. Untuk mengembangkan model pengelolaan sumber daya pesisir yang komprehensif, berkelanjutan, dan bijaksana secara lokal, inisiatif konservasi di masa depan harus mengadopsi strategi integratif yang merevitalisasi dan memulihkan metode tradisional sambil menggabungkan temuan ilmiah terbaru (Syarif et al., 2023).

Kerangka lembaga yang secara struktural mendukung partisipasi masyarakat dibutuhkan, mencakup pembentukan forum-forum musyawarah, mekanisme pengambilan keputusan partisipatif, dan sistem insentif dan penghargaan yang mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan pengelolaan wilayah dan sumber daya alam. Tantangan penerapan pendekatan partisipatif ini terletak pada kompleksitas dalam mengubah budaya dan struktur sosial yang sudah mapan. Untuk mewujudkan model partisipasi yang efektif, diperlukan peningkatan kapasitas masyarakat melalui serangkaian program pemberdayaan yang komprehensif, termasuk pelatihan keterampilan teknis dan manajerial, kegiatan pendidikan berkelanjutan, serta memfasilitasi akses terhadap informasi dan teknologi yang relevan dengan upaya pelestarian lingkungan (Manik, 2018).

### **Konservasi Mangrove**

Salah satu jenis hutan bakau ditemukan di sepanjang pantai yang memiliki air payau atau air asin. Agar dapat tumbuh subur di habitat yang dipengaruhi oleh pasang surut, ombak, dan air asin, tanaman ini telah mengembangkan adaptasi yang unik. Berbagai spesies tanaman yang dapat beradaptasi dengan keadaan ini, termasuk pohon, semak, dan herba, membentuk ekosistem mangrove. Dari segi ekologi, masyarakat, dan ekonomi, mangrove sangat penting. Dari segi ekologi, mangrove berfungsi sebagai penghalang alami yang kuat untuk mengurangi dampak ombak yang kuat dan menghentikan erosi. Selain itu, mangrove meningkatkan keanekaragaman hayati di wilayah pesisir dengan menawarkan rumah yang khas dan bermanfaat bagi berbagai spesies ikan, burung, dan invertebrata (Tuapattinaja et al., 2023).

Saat ini, ekosistem hutan bakau di Indonesia berada dalam kondisi yang sangat memprihatinkan. Dari 8,6 juta hektar hutan bakau, 5,9 juta hektar, atau sekitar 68%, telah rusak, menurut data statistik dari Setyawan (2006). Untuk mengatasi persoalan ini, perubahan pola pikir dan wawasan masyarakat akan pentingnya melindungi hutan mangrove harus dilakukan. Hutan mangrove memiliki fungsi yang sangat penting. Kawasan ini berfungsi sebagai habitat berbagai spesies laut dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai objek wisata alam selain sebagai pelindung daratan dari erosi ombak. Penyebab utama dari antropogenik, atau aktivitas manusia, seperti penebangan hutan, telah menyebabkan kerusakan parah pada ekosistem hutan bakau. Tindakan ini berdampak pada perubahan komposisi vegetasi bakau, yang mengganggu peran ekologis penting hutan bakau. Hutan mangrove yang dulunya berfungsi sebagai tempat pemijahan, mencari makan, dan pengasuhan berbagai biota laut tidak lagi dapat menjalankan tugasnya dengan baik. Oleh karena itu, pelestarian dan restorasi hutan mangrove menjadi sangat penting untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem biota laut dan pesisir (Gunarto, 2004).

Pengelolaan dan pengembangan mangrove berbasis konservasi merupakan sebuah investasi berjangka panjang yang sangat menguntungkan. Selain mencegah erosi garis pantai, konservasi bakau juga menjaga kualitas air, meningkatkan produksi perikanan, dan membantu perekonomian kota-kota pesisir. Tujuan dari penerapan metode bottom-up dalam restorasi hutan mangrove adalah untuk melibatkan masyarakat lokal secara langsung dalam rangka merehabilitasi ekosistem yang rusak. Dengan metode ini, masyarakat dipandang sebagai pelestari lingkungan yang aktif dan memiliki rasa kepemilikan yang kuat terhadap kawasan hutan mangrove, bukan sebagai pekerja pasif. Dengan menggunakan pendekatan ini, mekanisme sosial terbentuk yang memberikan insentif kepada masyarakat untuk bertindak sebagai pelindung dan pengawas kawasan. Sebagai contoh, masyarakat setempat akan bekerja sama untuk mencegah dan memperingatkan mereka yang berencana untuk melakukan kerusakan, seperti menebang pohon bakau tanpa izin, ketika mereka adalah orang asing atau bukan penduduk setempat. Internalisasi cita-cita konservasi ke dalam struktur sosial masyarakat adalah manfaat dari metode bottom-up (Majid et al., 2016).

## Kesimpulan dan Saran

Pemerintah, masyarakat lokal, lembaga swadaya masyarakat, dan sektor komersial harus bekerja sama secara erat untuk memastikan keberhasilan inisiatif konservasi bakau masyarakat pesisir. Tindakan-tindakan ini perlu diimplementasikan secara terkoordinasi dengan menggunakan metodologi yang berfokus pada keberlanjutan. Melalui pemanfaatan sumber daya alam yang bijaksana dan berkelanjutan, upaya konservasi tidak hanya akan menjaga keseimbangan ekosistem laut dan pesisir, tetapi juga akan memberikan manfaat jangka panjang dengan meningkatkan taraf hidup masyarakat pesisir.

Untuk menjaga kesinambungan ekosistem laut dan pesisir serta memajukan kesejahteraan masyarakat, upaya konservasi yang melibatkan masyarakat pesisir dalam perlindungan mangrove saling terkait dan strategis. Karena mereka bergantung pada dan tinggal di dekat sumber daya pesisir, masyarakat pesisir sangat penting dalam upaya ini karena mereka memiliki pengalaman langsung dengan dampak perubahan lingkungan. Masyarakat dapat menjadi agen konservasi yang sukses dengan meningkatkan kesadaran, mendidik, dan memberdayakan mereka. Mereka kemudian dapat menggunakan keahlian lokal mereka untuk melestarikan lingkungan dan secara berkelanjutan mendapatkan keuntungan ekonomi dari sumber daya ini.

## Daftar Pustaka

- Alkhwadifa, R., & Roesa, N. (2022). PENGELOLAAN DAN KONSERVASI PERIKANAN DI WILAYAH ZEEI DALAM PERSPEKTIF HUKUM INTERNASIONAL DAN HUKUM NASIONAL. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Bidang Hukum Kenegaraan*, 6(3), 234–242.
- Dahuri, R. (2003). *Keanekaragaman hayati laut: Aset pembangunan berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama.

- Gerungan, L. K. (2016). Penegakan Hukum Di Wilayah Perairan Indonesia. *Lex et Societatis*, 4(5).  
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lexetsocietatis/article/view/11947>
- Gunarto, G. (2004). Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Daya Hayati (Mangrove conservation as a support to artisanal fisheries). *Jurnal L Itbang Pertanian*, 23, 15–21.
- Herry, M. (2013). Hukum lingkungan: Paradigma kebijakan kriminal di bidang konservasi keanekaragaman hayati. <http://repository.uin-malang.ac.id/1361/>
- Majid, I., Al Muhdar, M. H. I., Rohman, F., & Syamsuri, I. (2016). Konservasi hutan mangrove di pesisir pantai Kota Ternate terintegrasi dengan kurikulum sekolah. *Jurnal Bioedukasi*, 4(2).
- Manik, K. E. S. (2018). Pengelolaan lingkungan hidup. Kencana.  
[https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Icu2DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Manik,+Karden+E.+S.,+\(2003\).+Pengelolaan+Lingkungan+Hidup.+Djambatan:+Jakarta&ots=7SHeavK\\_B9&sig=ofbgRz\\_jq3Df12s5EiMo2rzdLls](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Icu2DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Manik,+Karden+E.+S.,+(2003).+Pengelolaan+Lingkungan+Hidup.+Djambatan:+Jakarta&ots=7SHeavK_B9&sig=ofbgRz_jq3Df12s5EiMo2rzdLls)
- Muhajirah, E., Heirina, A., Nasyrah, A. F. A., Neksidin, N., & Sunardi, S. (2023). Literature Review: Kebijakan Pemerintah Dalam Konservasi Kelautan Dan Perikanan Di Indonesia. *ESCAF*, 1360–1371.
- Romadhon, A. (2014). Strategi konservasi pulau kecil melalui pengelolaan perikanan berkelanjutan (Studi kasus Pulau Gili Labak, Sumenep). *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 7(2), 86–93.
- SETYAWAN, A. D., & WINARNO, K. (2006). The direct exploitation in the mangrove ecosystem in Central Java and the land use in its surrounding; degradation and its restoration effort. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 7(3).  
<https://smujo.id/biodiv/article/view/521>
- Syarif, E., Hendra, H., Maddatuang, M., & Saputro, A. (2023). Konservasi Sumber Daya pada Masyarakat Pesisir Berbasis Kearifan Lokal. *Civic Education Law and Humaniora: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 1(1), 10–16.
- Tarigan, M. I. (2015). Upaya Konservasi Indonesia atas Sumber daya Ikan di Laut Lepas. *Fiat Justicia: Jurnal Ilmu Hukum*, 9(4).  
<http://jurnal.fh.unila.ac.id/index.php/fiat/article/view/612>
- Tuapattinaja, M. A., Pentury, R., & Ayal, F. W. (2023). Kajian Kesesuaian Konservasi Mangrove Di Pesisir Pantai Namaseru Dan Namaea Negeri Pelauw Kabupaten Maluku Tengah. *Papalele (Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan Dan Kelautan)*, 7(2), 167–177.