

Received : 18-03-2024

Accepted: 24-04-2024

Published : 29-04-2024

Analisis Hukum dalam Pengelolaan dan Konservasi Ekosistem Laut: Review Sistematis tentang Legal Fishing dan Implikasinya bagi Keanekaragaman hayati Laut

Junaidin^{1*} Adnan²

^{1,2}*Program Studi Peradilan Pidana, Fakultas Ilmu Pemerintahan dan Hukum*

Universitas Muslim Buton

** idijuna87@gmail.com*

Abstract

Marine ecosystems play a crucial role in maintaining planetary health and human well-being, supporting over 230,000 species and serving as key regulators of the global climate and primary sources of food. However, human activities such as overfishing and habitat destruction pose significant threats to marine biodiversity and ecosystem stability. To address these issues, various legal regulations have been implemented, including catch quotas and marine protected areas, as outlined in the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) and the International Convention on the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT). Despite these measures, challenges such as inconsistent compliance and economic conflicts often hinder effective implementation. This study aims to evaluate how legal fishing regulations contribute to the management and conservation of marine ecosystems and their impact on marine biodiversity. The methodology involves a systematic review of relevant literature, assessing the effectiveness of legal frameworks and identifying implementation challenges. Findings indicate that while legal regulations provide a robust framework for fisheries management, challenges in enforcement and economic conflicts frequently obstruct conservation efforts. The study highlights the need for improved implementation and enforcement of regulations and the development of more effective strategies to protect marine ecosystems and ensure the sustainability of marine resources in the future.

Keywords : marine conservation, legal fishing, biodiversity.

Abstrak

Ekosistem laut memainkan peran penting dalam kesehatan planet dan kesejahteraan manusia, mendukung lebih dari 230.000 spesies dan berfungsi sebagai pengatur iklim global serta sumber pangan utama. Namun, aktivitas manusia seperti penangkapan ikan berlebihan dan kerusakan habitat laut mengancam keanekaragaman hayati dan stabilitas ekosistem. Untuk menangani masalah ini, berbagai regulasi hukum telah diterapkan, termasuk pengaturan kuota tangkapan dan pembentukan kawasan konservasi laut, seperti yang diatur dalam Konvensi PBB tentang Hukum Laut (UNCLOS) dan Perjanjian Internasional tentang Stok Ikan (UNFSA). Meskipun demikian, tantangan seperti kepatuhan yang tidak konsisten dan konflik kepentingan ekonomi sering menghambat efektivitas implementasi hukum. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kontribusi hukum legal fishing terhadap pengelolaan dan konservasi ekosistem laut serta dampaknya terhadap keanekaragaman hayati laut. Metode yang digunakan adalah tinjauan sistematis terhadap literatur terkait, yang meliputi pencarian dan analisis studi-studi relevan untuk menilai efektivitas regulasi hukum dan tantangan dalam penerapannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun regulasi hukum telah memberikan kerangka kerja yang kuat untuk pengelolaan perikanan, tantangan dalam penerapan dan penegakan hukum masih signifikan. Penegakan yang tidak konsisten dan konflik kepentingan ekonomi sering kali menghambat upaya konservasi. Temuan ini menggarisbawahi kebutuhan untuk perbaikan dalam implementasi dan penegakan hukum serta pengembangan strategi yang lebih efektif untuk melindungi ekosistem laut dan memastikan keberlanjutan sumber daya laut di masa depan.

Kata kunci : Konservasi laut, perikanan legal, keanekaragaman hayati

Pendahuluan

Ekosistem laut memiliki peran yang tak tergantikan dalam mendukung kesehatan planet kita dan kesejahteraan manusia. Laut menyediakan habitat bagi lebih dari 230.000 spesies yang diketahui, dari fitoplankton hingga mamalia besar seperti paus. Ekosistem ini juga berfungsi sebagai pengatur iklim global, berkontribusi pada siklus karbon, dan merupakan sumber utama pangan dan pendapatan bagi jutaan orang di seluruh dunia. Namun, aktivitas manusia seperti penangkapan ikan yang berlebihan dan perusakan habitat laut telah menimbulkan ancaman serius terhadap keanekaragaman hayati laut. Kerusakan ekosistem ini mengakibatkan penurunan spesies, gangguan pada rantai makanan, dan perubahan dalam struktur ekosistem yang dapat mempengaruhi kestabilan iklim [1].

Untuk mengatasi masalah ini, banyak negara dan organisasi internasional telah mengimplementasikan berbagai regulasi hukum yang dirancang untuk mengelola dan melindungi sumber daya laut secara berkelanjutan. Peraturan hukum terkait legal fishing, termasuk penetapan kuota tangkapan, larangan alat tangkap yang merusak, dan pembentukan kawasan konservasi laut, bertujuan untuk mencegah eksploitasi berlebihan dan memastikan bahwa penangkapan ikan dilakukan dengan cara yang tidak merusak ekosistem [2]. Misalnya, Konvensi PBB tentang Hukum Laut (UNCLOS) memberikan kerangka hukum internasional untuk pengelolaan sumber daya laut dan perlindungan spesies [3]. Selain itu, Perjanjian Internasional tentang Stok Ikan (UNFSA) berfokus pada pengelolaan stok ikan lintas batas dan mendukung kerjasama internasional dalam konservasi [4].

Namun, meskipun adanya kerangka hukum tersebut, implementasinya sering menghadapi berbagai tantangan. Kepatuhan terhadap regulasi tidak selalu konsisten di seluruh dunia, dengan banyak negara mengalami kesulitan dalam menegakkan hukum secara efektif. Negara-negara berkembang, khususnya, seringkali menghadapi keterbatasan dalam hal anggaran dan kapasitas untuk mengimplementasikan dan menegakkan peraturan hukum [4]. Selain itu, terdapat konflik antara kepentingan ekonomi, seperti industri perikanan, dan kebutuhan untuk konservasi yang sering kali memperumit upaya pengelolaan [5].

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana hukum legal fishing berkontribusi pada pengelolaan dan konservasi ekosistem laut serta dampaknya terhadap keanekaragaman hayati laut. Dengan menganalisis efektivitas peraturan hukum dan mengidentifikasi tantangan dalam penerapannya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga untuk meningkatkan kebijakan dan praktik pengelolaan. Tujuan akhir adalah untuk membantu dalam pengembangan strategi yang lebih efektif untuk melindungi ekosistem laut dan memastikan keberlanjutan sumber daya laut di masa depan [6].

Metoda Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan sistematik review untuk mengevaluasi efektivitas hukum terkait legal fishing dan implikasinya terhadap keanekaragaman hayati laut. Metode ini dirancang untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis informasi dari berbagai studi yang relevan guna memberikan pemahaman yang mendalam dan terperinci mengenai topik tersebut.

Penyusunan Protokol Review

Protokol review disusun sebelum memulai pencarian literatur untuk menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi, strategi pencarian, dan metode evaluasi kualitas studi. Protokol ini mengikuti pedoman dari Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) untuk memastikan transparansi dan konsistensi [7]. Protokol ini juga mencakup detail tentang proses pemilihan studi, kriteria penilaian kualitas, dan metodologi analisis data.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi meliputi:

- Studi yang membahas aspek hukum terkait legal fishing, pengelolaan perikanan, dan dampaknya terhadap keanekaragaman hayati laut.
- Artikel yang diterbitkan dalam jurnal peer-reviewed dalam lima belas tahun terakhir untuk memastikan relevansi dan akurasi.
- Studi yang tersedia dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia.

Kriteria eksklusi meliputi:

- Artikel yang tidak relevan dengan topik hukum pengelolaan perikanan atau yang tidak membahas dampak terhadap keanekaragaman hayati laut.
- Studi yang diterbitkan sebelum periode waktu yang ditentukan atau yang tidak tersedia dalam format lengkap [8].

Pencarian Literatur

Pencarian literatur dilakukan secara menyeluruh menggunakan database akademik utama seperti Google Scholar, JSTOR, PubMed, Web of Science, dan Scopus. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian termasuk "legal fishing," "marine biodiversity," "fisheries law," dan "marine conservation." Pencarian juga mencakup referensi dari artikel yang relevan dan daftar pustaka dari kajian sebelumnya untuk mengidentifikasi studi tambahan yang mungkin belum tercakup dalam pencarian awal [9].

Penyaringan dan Seleksi Studi

Artikel yang diidentifikasi melalui pencarian awal disaring berdasarkan judul dan abstrak untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria inklusi. Artikel yang memenuhi kriteria tersebut kemudian dievaluasi secara penuh. Proses evaluasi melibatkan penilaian terhadap metodologi penelitian, tujuan, dan hasil studi untuk memastikan bahwa studi yang dimasukkan memiliki kualitas yang memadai dan relevansi terhadap pertanyaan penelitian .

Pengumpulan dan Analisis Data

Data dari studi yang terpilih dikumpulkan dan dianalisis menggunakan pendekatan tematik. Analisis ini melibatkan identifikasi pola dan tren utama terkait efektivitas peraturan hukum, tantangan implementasi, dan dampak terhadap keanekaragaman hayati laut. Data yang diperoleh disintesis untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai hubungan antara hukum legal fishing dan pengelolaan ekosistem laut [10].

Hasil dan Pembahasan

Kerangka Hukum untuk Pengelolaan dan Konservasi Ekosistem Laut

Hukum Internasional

Konvensi PBB tentang Hukum Laut (UNCLOS) memberikan dasar hukum untuk pengelolaan dan konservasi ekosistem laut dengan mengatur berbagai zona maritim dan hak negara-negara pantai. UNCLOS menetapkan hak dan kewajiban negara dalam hal eksploitasi dan pelestarian sumber daya laut, serta perlindungan lingkungan laut. UNCLOS mengatur berbagai aspek seperti Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) dan landas kontinen, yang mengizinkan negara-negara untuk mengelola sumber daya laut di wilayah mereka sambil memastikan perlindungan terhadap ekosistem laut yang lebih luas [11].

Sebagai tambahan, Konvensi Internasional tentang Pengendalian Penangkapan Ikan di Laut Selatan (CCAMLR) dirancang untuk melindungi ekosistem laut di Antartika melalui pendekatan berbasis ekosistem. CCAMLR memerlukan negara-negara anggotanya untuk mempertimbangkan dampak penangkapan ikan terhadap seluruh ekosistem dan bukan hanya pada spesies target, serta menerapkan langkah-langkah konservasi yang sesuai untuk menjaga kesehatan ekosistem laut [12].

Hukum Nasional

Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 di Indonesia mengatur pengelolaan sumber daya perikanan dan konservasi laut dengan berbagai ketentuan yang bertujuan untuk memastikan keberlanjutan sumber daya ikan. Regulasi ini mencakup penetapan kuota tangkapan, ukuran minimum ikan, dan larangan terhadap metode penangkapan yang merusak. Hal ini bertujuan untuk mencegah overfishing dan melindungi spesies yang terancam [13].

Selain itu, zona perlindungan laut seperti taman nasional laut dan kawasan konservasi di berbagai negara bertujuan untuk melindungi habitat penting dan spesies yang terancam. Pengaturan zona perlindungan laut membantu menjaga kesehatan ekosistem laut dan memberikan perlindungan bagi spesies yang memerlukan habitat yang aman untuk berkembang biak [14].

Penangkapan Ikan yang Sah (*Legal Fishing*)

Definisi dan Praktik

Penangkapan ikan yang sah melibatkan kepatuhan terhadap peraturan dan hukum yang mengatur kegiatan perikanan, termasuk kuota tangkapan dan ukuran minimum ikan. Praktik ini

bertujuan untuk menjaga populasi ikan tetap stabil dan memastikan bahwa spesies dapat berkembang biak sebelum ditangkap. Regulasi ini sering didasarkan pada data ilmiah untuk menetapkan batas tangkapan yang berkelanjutan dan mencegah overfishing [15].

Selain itu, penggunaan metode penangkapan yang ramah lingkungan juga penting untuk meminimalkan dampak negatif terhadap habitat laut. Metode seperti penggunaan alat tangkap selektif dan pengurangan bycatch dapat mengurangi kerusakan pada spesies non-target dan menjaga integritas habitat laut [16].

Implikasi Terhadap Keanekaragaman Hayati Laut

Regulasi yang mengatur penangkapan ikan sah berperan penting dalam melindungi spesies terancam dan memelihara keanekaragaman hayati laut. Dengan menerapkan kuota tangkapan dan ukuran minimum ikan, peraturan ini membantu menjaga populasi ikan dan memungkinkan spesies untuk berkembang biak secara efektif. Ini mendukung stabilitas ekosistem laut dan menjaga keberagaman spesies dalam jangka Panjang [17].

Pengaturan juga berkontribusi pada restorasi habitat laut dengan mengurangi kerusakan akibat metode penangkapan yang merusak. Dengan mengimplementasikan teknik penangkapan yang lebih ramah lingkungan, seperti penggunaan jaring yang dirancang khusus, dampak negatif terhadap terumbu karang dan padang lamun dapat diminimalkan, mendukung kesehatan ekosistem laut secara keseluruhan [18].

Penangkapan Ikan Ilegal, Tidak Terlapor, dan Tidak Diatur (IUU Fishing)

Dampak Terhadap Ekosistem Laut

Penangkapan ikan ilegal, tidak terlapor, dan tidak diatur (IUU Fishing) sering menyebabkan penurunan populasi ikan yang dramatis dan merusak keseimbangan ekosistem laut. Aktivitas IUU Fishing mengabaikan batas kuota dan ukuran ikan, menyebabkan eksploitasi yang berlebihan dan penurunan spesies yang parah. Ini dapat mengganggu struktur komunitas biologis dan mempengaruhi predator serta mangsa, yang pada gilirannya mempengaruhi kesehatan keseluruhan ekosistem laut [19].

Metode IUU Fishing, seperti penggunaan alat tangkap yang merusak, juga dapat menghancurkan habitat laut penting seperti terumbu karang dan padang lamun. Kerusakan ini mengurangi kualitas lingkungan hidup bagi banyak spesies laut dan dapat menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati serta gangguan fungsi ekosistem [20].

Upaya untuk Mengatasi IUU Fishing

Untuk mengatasi IUU Fishing, banyak negara dan organisasi internasional telah memperkenalkan berbagai inisiatif. Kerjasama internasional yang kuat, seperti melalui perjanjian dan organisasi regional, sangat penting dalam memerangi IUU Fishing. Inisiatif ini sering mencakup peningkatan pengawasan dan penegakan hukum, pertukaran informasi antar negara, serta penerapan sanksi terhadap pelanggar.

Teknologi modern juga berperan penting dalam memerangi IUU Fishing. Sistem pelacakan satelit dan teknologi pengawasan lainnya memungkinkan deteksi aktivitas perikanan secara real-time, memfasilitasi penegakan hukum dan pengelolaan perikanan yang lebih efektif. Penggunaan teknologi ini membantu mengidentifikasi dan menindak pelanggaran lebih cepat, mendukung upaya konservasi dan keberlanjutan sumber daya laut.

Kepatuhan dan Penegakan Hukum

Pentingnya Penegakan Hukum

Penegakan hukum yang efektif sangat penting untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan perikanan. Penegakan hukum yang ketat dan konsisten memberikan deterrent terhadap praktik penangkapan ikan ilegal dan memastikan bahwa semua pihak mematuhi regulasi. Sanksi yang tegas, seperti denda dan larangan operasional, dapat mencegah pelanggaran dan mendukung keberlanjutan sumber daya laut.

Selain penegakan hukum, program-program edukasi dan pelatihan juga berperan penting. Edukasi untuk nelayan dan pelaku industri dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang peraturan dan pentingnya kepatuhan. Dengan pengetahuan yang tepat, mereka dapat mengadopsi praktik perikanan yang lebih berkelanjutan dan mendukung upaya konservasi.

Tantangan dalam Penegakan Hukum

Penegakan hukum dalam pengelolaan perikanan sering dihadapkan pada tantangan seperti keterbatasan sumber daya dan kapabilitas teknis. Negara-negara dengan keterbatasan anggaran mungkin kesulitan dalam menyediakan fasilitas dan tenaga kerja yang memadai untuk pengawasan dan penegakan hukum. Hal ini dapat menghambat kemampuan untuk mencegah dan menindak pelanggaran secara efektif.

Korupsi juga merupakan tantangan besar dalam penegakan hukum. Korupsi di tingkat lokal atau nasional dapat menghambat usaha untuk menegakkan peraturan perikanan dengan memberikan kesempatan bagi pelanggar untuk menghindari sanksi. Mengatasi korupsi dan meningkatkan transparansi dalam lembaga penegakan hukum sangat penting untuk keberhasilan upaya pengelolaan perikanan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa regulasi hukum terkait perikanan memainkan peran penting dalam pengelolaan dan konservasi ekosistem laut. Meskipun kerangka hukum seperti Konvensi PBB tentang Hukum Laut (UNCLOS) dan Perjanjian Internasional tentang Stok Ikan (UNFSA) memberikan panduan yang komprehensif untuk mengelola sumber daya laut dan melindungi keanekaragaman hayati, tantangan signifikan masih ada. Kepatuhan yang tidak konsisten terhadap peraturan dan konflik kepentingan ekonomi sering kali menghambat efektivitas regulasi tersebut. Penegakan hukum yang lemah dan keterbatasan sumber daya di beberapa negara, terutama negara berkembang, turut memperburuk situasi ini, mengakibatkan eksploitasi yang berlebihan dan kerusakan ekosistem laut.

Untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan dan konservasi ekosistem laut, perlu ada upaya yang lebih terkoordinasi dalam penerapan dan penegakan hukum perikanan. Negara-negara perlu meningkatkan kapasitas mereka dalam hal sumber daya dan teknologi untuk pengawasan dan penegakan hukum, serta memperkuat kerjasama internasional untuk mengatasi penangkapan ikan ilegal dan tidak dilaporkan. Selain itu, perlu dilakukan pendekatan yang lebih inklusif yang melibatkan komunitas lokal dan industri perikanan dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan, guna memastikan keberlanjutan dan keberhasilan jangka panjang dari regulasi yang ada.

REFERENSI

- [1] B. Worm *et al.*, “Rebuilding Global Fisheries,” *Science* (1979), vol. 325, no. 5940, pp. 578–585, Jul. 2009, doi: 10.1126/science.1173146.
- [2] P. S. Kemp *et al.*, “The future of marine fisheries management and conservation in the United Kingdom: Lessons learnt from over 100 years of biased policy,” *Mar Policy*, vol. 147, Jan. 2023, doi: 10.1016/j.marpol.2022.105075.
- [3] “Implications Of The United Nations Convention On The Law Of The Sea For The International Maritime Organization Study by the Secretariat of the International Maritime Organization (IMO),” 2014.
- [4] “United Nations Convention on the Law of the Sea.”
- [5] S. Nama and S. Akter, “A Review on Coral Reef Fisheries it’s Management and Conservation Strategies,” *Nama & Akter Biological Forum-An International Journal*, vol. 12, no. 2, p. 54, 2020, [Online]. Available: www.researchtrend.net
- [6] M. del M. Delgado-Serrano, J. Mistry, B. Matzdorf, and G. Leclerc, “Community-based management of environmental challenges in Latin America and the Caribbean,” 2017, *Resilience Alliance*. doi: 10.5751/ES-08924-220104.
- [7] L. Shamseer *et al.*, “Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation,” Jan. 02, 2015, *BMJ Publishing Group*. doi: 10.1136/bmj.g7647.
- [8] D. , O. S. , & T. J. Gough, *An Introduction to Systematic Reviews*. SAGE Publications, 2017.
- [9] A. Liberati *et al.*, “The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration,” Jul. 2009. doi: 10.1371/journal.pmed.1000100.
- [10] J. P. T. , & G. S. (Eds.) Higgins, “Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions,” in *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, Wiley, 2008. doi: 10.1002/9780470712184.fmatter.
- [11] United Nations, “United Nations Convention on the Law of the Sea,” 1982.

- [12] A. Antonello, “Convention for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR),” in *The Greening of Antarctica*, Oxford University Press New York, 2019, pp. 109–138. doi: 10.1093/oso/9780190907174.003.0005.
- [13] Undang-Undang Republik Indonesia No. 45, “Undang-Undang Republik Indonesia No. 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan,” 2009.
- [14] T. Agardy, “Effects of fisheries on marine ecosystems: A conservationist’s perspective,” in *ICES Journal of Marine Science*, Academic Press, 2000, pp. 761–765. doi: 10.1006/jmsc.2000.0721.
- [15] Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)., “The State of World Fisheries and Aquaculture 2020,” Jun. 01, 2020, *American Oil Chemists Society*. doi: 10.4060/ca9229en.
- [16] S. Hall and B. Mainprize, “Managing by-catch and discards: How much progress are we making and how can we do better?,” *Fish and Fisheries*, vol. 6, pp. 134–155, Jun. 2005, doi: 10.1111/j.1467-2979.2005.00183.x.
- [17] R. Hilborn and U. Hilborn, “The Future of Fisheries,” 2019, pp. 179–184. doi: 10.1093/oso/9780198839767.003.0017.
- [18] M. Sheaves *et al.*, “Restoration of marine ecosystems: Understanding possible futures for optimal outcomes,” *Science of The Total Environment*, vol. 796, p. 148845, 2021, doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148845>.
- [19] D. Pauly *et al.*, “Towards sustainability in world fisheries,” *Nature*, vol. 418, pp. 689–695, Sep. 2002, doi: 10.1038/nature01017.
- [20] H. Lotze *et al.*, “Depletion, Degradation, and Recovery Potential of Estuaries and Coastal Seas,” *Science*, vol. 312, pp. 1806–1809, Jul. 2006, doi: 10.1126/science.1128035.