

Ekonomi Biru dan Pembangunan Berkelanjutan: Kerangka Peraturan untuk Pertambangan dalam Konservasi Laut Ekstraksi Nikel di Raja Ampat, Indonesia

The Blue Economy and Sustainable Development: A Regulatory Framework for Mining in Marine Conservation Nickel Extraction in Raja Ampat, Indonesia

Abraham Adriaan Leonard Kiuk^a, Isis Ikhwansyah^b, Ranti Fauza Mayana^c

ABSTRAK

Ekonomi biru telah berkembang menjadi kerangka kerja transformasional untuk mengelola sumber daya laut, menyoroti keseimbangan antara pembangunan ekonomi, kelestarian lingkungan, dan keadilan sosial. Paradigma di Indonesia ini sejalan dengan tujuan pembangunan nasional; meskipun demikian, pelaksanaannya penuh dengan tantangan, terutama terkait operasi penambangan di zona konservasi laut seperti Raja Ampat. Studi ini berupaya mengevaluasi keselarasan undang-undang pertambangan dengan prinsip-prinsip ekonomi biru dan pembangunan berkelanjutan dari sudut pandang hukum. Penelitian ini menggunakan kerangka hukum normatif untuk menganalisis peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, dan konsep lingkungan internasional, seperti pembangunan berkelanjutan, prinsip kehati-hatian, serta pengelolaan berbasis ekosistem. Hasilnya menunjukkan perselisihan peraturan yang cukup besar antara kebijakan pertambangan dan rezim konservasi laut. Kerangka legislatif saat ini sering mendukung eksploitasi komersial daripada pelestarian ekologis, dan mekanisme penegakan yang tidak memadai memperburuk dampak lingkungan. Kurangnya penggabungan formal ide-ide ekonomi biru ke dalam tata kelola pertambangan menyebabkan inkonsistensi kebijakan. Artikel ini mengadvokasi kerangka peraturan terpadu yang mengintegrasikan konsep keberlanjutan, memperkuat mekanisme hukum lingkungan, dan mendorong tata kelola partisipatif bersama masyarakat lokal. Studi ini memajukan perumusan kerangka hukum yang lebih kohesif untuk pengelolaan sumber daya laut yang berkelanjutan di Indonesia.

Kata kunci: ekonomi biru; hukum lingkungan; pembangunan berkelanjutan; peraturan pertambangan; Raja Ampat.

ABSTRACT

The blue economy has evolved into a transformational framework for managing marine resources, emphasizing a balance between economic development, environmental sustainability, and social justice. This paradigm in Indonesia aligns with national development goals; however, its implementation is fraught with challenges, particularly regarding mining operations in marine conservation zone such as Raja Ampat. This study aims to evaluate the alignment of mining laws with the principles of the blue economy and sustainable development from a legal perspective. The research employs a normative legal framework to analyze legislation, legal doctrines, and international environmental concepts, such as sustainable development, the precautionary principle, and ecosystem-based management. The results reveal significant regulatory conflicts between mining policies and marine conservation regimes. The current legislative framework often prioritizes commercial exploitation over ecological conservation, and inadequate enforcement mechanisms exacerbate environmental impacts. The lack of formal integration of blue economy concepts into mining governance leads to policy inconsistencies. This paper advocates for an integrated regulatory framework that incorporates sustainability concepts, strengthens

^a Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran. Bandung, Indonesia. email korespondensi: aaleonard98@gmail.com.

^b Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran. Bandung, Indonesia.

^c Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran. Bandung, Indonesia.

environmental legal mechanisms, and promotes participatory governance with local communities. This study advances the formulation of a more cohesive legal framework for the sustainable management of marine resources in Indonesia.

Keywords: *blue economy; environmental law; mining regulations; sustainable development; Raja Ampat.*

PENDAHULUAN

Bencana iklim, degradasi lingkungan, dan kesenjangan sosial-ekonomi telah menunjukkan bahwa paradigma pembangunan tradisional kurang memadai. Sudut pandang baru diperlukan untuk menyintesis ekonomi, teknologi, dan ekologi pada fase perencanaan. Ecodesign adalah kerangka kerja yang mencakup inovasi teknis dan filosofi hidup yang memprioritaskan keberlanjutan sebagai dasar-dasar kemajuan. Indonesia, negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki sumber daya laut yang luas dengan potensi ekonomi yang cukup besar. Pemerintah telah menerapkan banyak langkah untuk mempromosikan ekonomi biru, yang mencakup penangkapan ikan berkelanjutan, pariwisata bahari, dan konservasi lingkungan pesisir. Kontradiksi muncul ketika industri ekstraktif, terutama pertambangan, diizinkan di daerah yang sensitif secara ekologis. Kekhawatiran yang berkembang di seluruh dunia tentang degradasi lingkungan dan perubahan iklim telah mengubah paradigma pembangunan, mengalihkan fokus ke kerangka kerja yang berorientasi pada keberlanjutan. Ekonomi biru telah muncul sebagai teknik untuk memaksimalkan pemanfaatan sumber daya laut dengan tetap menjaga integritas ekologis. Gagasan ini menggarisbawahi pemanfaatan sumber daya laut yang berkelanjutan untuk merangsang pertumbuhan ekonomi, meningkatkan mata pencaharian, dan menghasilkan lapangan kerja, sekaligus mencegah kerusakan ekosistem laut.¹

Raja Ampat, yang terletak di Papua Barat, mencontohkan salah satu habitat laut dengan keanekaragaman hayati paling banyak di dunia. Ini diakui sebagai komponen dari Segitiga Karang dan berfungsi sebagai habitat penting bagi kehidupan laut. Terlepas dari pentingnya ekologisnya, kawasan ini mengalami tekanan yang meningkat dari operasi pertambangan, terutama produksi nikel. Kegiatan ini menimbulkan masalah hukum dan lingkungan yang signifikan karena mungkin bertentangan dengan tujuan konservasi. Secara hukum, Indonesia telah menerapkan banyak kerangka peraturan untuk pengelolaan sumber daya alam, yang mencakup undang-undang perlindungan lingkungan, undang-undang pertambangan, dan pembatasan konservasi laut. Namun demikian, kerangka kerja ini sering beroperasi secara terpisah, yang mengarah pada redundansi dan inkonsistensi peraturan. Fragmentasi ini mengurangi efektivitas peraturan lingkungan dan menimbulkan ambiguitas hukum. Studi ini meneliti pertanyaan penelitian selanjutnya: Sejauh mana pembatasan pertambangan sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi biru, konsekuensi hukum dari operasi pertambangan di zona

¹ Kobayashi, Hideki. "A Systematic Approach to Eco-Innovative Product Design Based on Life Cycle Planning" *Advanced Engineering Informatics* 20 no. 2 (2006):113–25. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2005.11.002>.

konservasi laut Raja Ampat, dan proses perumusan model regulasi yang optimal untuk menjamin pembangunan berkelanjutan.

Ekonomi maritim dan ekonomi biru merupakan hal mendasar bagi pertumbuhan nasional, meliputi tata kelola, pariwisata bahari, inovasi teknis, dan penerapan sistem informasi geospasial. Aspek sosial-budaya populasi laut, kebijakan pemerintah, pertahanan, diplomasi, dan sengketa maritim di wilayah krusial digambarkan untuk menggambarkan kerumitan pengelolaan kelautan Indonesia. Topik masa depan, termasuk digitalisasi industri maritim, pengelolaan pesisir terintegrasi, mitigasi bencana, sistem keselamatan, operasi pencarian dan penyelamatan, undang-undang maritim, dan bisnis kelautan dari perspektif geografis, ekonomi, politik, teknologi, dan kemanusiaan yang terintegrasi.²

Ekonomi biru terkait erat dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), yang bertujuan untuk melindungi dan mengelola ekosistem secara berkelanjutan sambil memanfaatkan sumber daya laut untuk memajukan Agenda Pembangunan Berkelanjutan. Indonesia membutuhkan revolusi maritim dalam infrastruktur, investasi, dan pertumbuhan yang berkelanjutan.³ Konsep ekonomi biru menggarisbawahi pentingnya keberlanjutan dalam pengelolaan sumber daya laut, yang mencakup praktik kelautan ramah lingkungan, perlindungan habitat, pengendalian polusi, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui strategi dan efisiensi yang berorientasi pada konservasi. Ini berfungsi sebagai solusi untuk mengurangi degradasi laut dan mempromosikan transformasi sistem ekonomi yang menyelaraskan pertumbuhan dengan kelestarian lingkungan.⁴

Undang-undang pertambangan di kawasan lindung secara intrinsik terkait dengan kerangka hukum sebagai mekanisme pembangunan.⁵ Undang-undang dapat memfasilitasi degradasi ekologis jika kerangka hukum tidak memadai dan tidak responsif terhadap nilai-nilai lingkungan dan masyarakat, sehingga memerlukan konsep ekonomi biru untuk memastikan integrasi hukum dan pembangunan yang efektif. Konsep ekonomi biru memerlukan strategi pembangunan yang berfokus pada pengelolaan sumber daya laut yang berkelanjutan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, menjaga lingkungan laut, dan meningkatkan kondisi kehidupan bagi penduduk pesisir. Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNEP) mendefinisikan ekonomi sebagai pengelolaan sumber daya laut yang bertanggung jawab yang mendorong pembangunan ekonomi, menghasilkan lapangan kerja, dan menjaga ekosistem laut secara berkelanjutan. Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) menekankan pentingnya ekonomi biru dalam meningkatkan ketahanan pangan dan

² Anaya Tarida Uliartha Sianipar, et al. "Posisi Strategis Perairan Indonesia dalam Mendukung Arus Perdagangan Maritim Global." *Jurnal Cakrawala Akademika* 2 no. 1 (2025): 943-57. <https://doi.org/10.70182/JCA.V2I1.599>.

³ Suharyono, KP. et al. "Transformasi Transportasi Laut dan Logistik Maritim Indonesia untuk Mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045." *JIPOW: Jurnal Kekuatan Intelektual* 1 no. 1 (2023): 89-107. <https://doi.org/10.63786/JIPOW.V1I1.6>.

⁴ Yulia Novika. "Analisis Yuridis Ekonomi Biru dan Pembangunan Berkelanjutan: Regulasi Tambang di Kawasan Laut Konservasi Raja Ampat." *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum* 3 no. 4 (2025): 4968-74. <https://doi.org/10.61104/ALZ.V3I4.2075>.

⁵ Toni Triyanto. "Perlindungan Hukum untuk Kawasan Konservasi Laut karena Kegiatan Pertambangan." *Ilmu Sosial KnE* 10 no. 27 (2025): 352-63. <https://doi.org/10.18502/KSS.V10I27.20073>.

mengentaskan kemiskinan melalui pengelolaan berkelanjutan sektor kelautan dan perikanan. Bank Dunia mendefinisikan ekonomi biru sebagai mencakup semua kegiatan ekonomi yang terkait dengan lautan, yang dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip kelestarian manusia dan lingkungan.^{6 7}

Pembangunan berkelanjutan, dalam kerangka ekonomi biru, berkontribusi signifikan untuk mencapai berbagai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 14 tentang habitat laut. Konteks ini juga memengaruhi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) lainnya, termasuk pengentasan kemiskinan (SDG 1), ketahanan pangan (SDG 2), dan aksi iklim (SDG 13). Ekonomi biru bukan hanya rencana untuk penggunaan sumber daya laut yang berkelanjutan; Ini adalah komponen integral dari agenda global untuk menyeimbangkan pembangunan ekonomi, konservasi lingkungan, dan kesetaraan sosial.⁸

Indonesia memiliki berbagai peraturan nasional yang mengawasi zona konservasi dan pertambangan, termasuk Undang-Undang No. 32 Tahun 2009, yang membahas perlindungan dan pengelolaan, berfungsi sebagai kerangka hukum utama yang menggarisbawahi prinsip-prinsip kehati-hatian dan akuntabilitas untuk kelestarian lingkungan. Selanjutnya, UU No. 5 Tahun 1990 berkaitan dengan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, sedangkan UU No. 3 Tahun 2020 membahas ekstraksi mineral dan batubara. Tumpang tindih undang-undang sektoral dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian ESDM, dan Kementerian Kelautan dan Perikanan sering mengakibatkan konflik kepentingan. Hal ini memperburuk pengawasan izin pertambangan di zona konservasi, terbukti dengan tambang nikel di wilayah Raja Ampat. Dalam kasus ini, beberapa inisiatif menarik menghasilkan prosedur perizinan yang kompleks dan keterlibatan entitas politik dan perusahaan dalam operasi ini. Penegakan hukum yang tidak memadai jelas menunjukkan harmonisasi yang tidak memadai di antara peraturan yang ditetapkan.

Hukum internasional telah meneliti kegiatan pertambangan di kawasan konservasi melalui banyak alat dan konsep global. Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD) mendesak negara-negara pihak untuk melindungi ekosistem vital dari bahaya kegiatan industri. Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) menggarisbawahi pentingnya konservasi sumber daya laut, secara langsung mempengaruhi zonasi dan undang-undang konservasi di lingkungan perairan. Gagasan kehati-hatian, tanggung jawab lintas batas, dan pembangunan berkelanjutan merupakan kerangka etika dan hukum yang harus dipahami secara internal di seluruh perumusan kebijakan nasional. Penerapan standar internasional ini seringkali merupakan *soft law*, sehingga efektivitasnya tergantung pada komitmen politik dan

⁶ Sahu, Ram Priye Kumar. and Doppalapudi, Raviteja. "Blue Economy: Framework for Integrating Economic Growth with Marine Ecosystem". *International Journal of Marine Engineering Innovation and Research* 10 no. 1 (2025): 165-74. <https://doi.org/10.12962/J25481479.V10I1.4758>.

⁷ Evans, Louisa S, et al. "Putting Coastal Communities at the Center of a Sustainable Blue Economy: A Review of Risks, Opportunities, and Strategies". *Frontiers in Political Science* 4 (2023): 1032204. <https://doi.org/10.3389/fpos.2022.1032204>

⁸ Islam, Syful. et al. "Blue economy of Bangladesh and sustainable development goals (SDGs): a comparative scenario". *Discover Sustainability* 5 no. 349 (2024). <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00551-5>

kompetensi aparat penegak hukum masing-masing negara. Oleh karena itu, melindungi kawasan konservasi dari eksploitasi pertambangan memerlukan penyelarasan peraturan nasional dengan standar internasional, di samping memperkuat kerangka kelembagaan dan menerapkan penegakan hukum yang lebih kuat dan terintegrasi. Ini sangat penting karena hubungan kontekstual yang rumit antara hukum dan pembangunan, yang tidak dapat dipisahkan dari struktur politik, budaya, dan ekonomi yang menentukan identitas masing-masing bangsa.

Konvensi Internasional untuk Pencegahan Polusi dari Kapal 1973/1978 (MARPOL 1973/1978). MARPOL adalah peraturan global yang bertujuan untuk mengurangi pencemaran laut. Semua sistem dan peralatan di atas kapal yang memenuhi persyaratan ini harus disertifikasi oleh otoritas klasifikasi. Ketentuan MARPOL tidak melarang pembuangan polutan ke laut, melainkan mengatur metode pembuangannya. Pembuangan ini mencegah pencemaran laut dan melestarikan ekologi laut. MARPOL memiliki enam Lampiran yang menetapkan undang-undang untuk mencegah polusi dari kapal, yaitu: Lampiran I - Minyak Bumi; Lampiran II - Zat Cair Berbahaya yang Diangkut dalam Jumlah Besar; Lampiran III - Formulir Zat Berbahaya dalam Kemasan; Lampiran IV - Air Limbah; Lampiran V - Limbah; Lampiran VI - Polusi Udara.⁹

Indonesia diakui sebagai negara maritim, dengan ribuan pulau yang membentang dari Sabang hingga Merauke, dan memiliki ekologi laut yang beragam yang menjadikannya salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia. Kepulauan Raja Ampat, yang terletak di Papua Barat, adalah salah satu wilayah dengan signifikansi ekologis tertinggi. Raja Ampat disebut sebagai "surga terakhir di bumi" karena menampung 75% spesies terumbu karang dunia dan lebih dari 1.500 spesies ikan, membuatnya disebutkan sebagai *Global Geopark* UNESCO. Keputusan ini memerlukan pengawasan yang cermat terhadap operasi ekstraktif yang dapat menimbulkan kerusakan permanen pada ekosistem laut. Dalam beberapa tahun terakhir, operasi penambangan nikel di wilayah Raja Ampat telah memicu kontroversi yang signifikan di kalangan pemerhati lingkungan, cendekiawan, dan masyarakat pesisir. Operasi penambangan ini berdampak buruk pada terumbu karang melalui sedimentasi dan kontaminasi laut dari limbah berbahaya, yang menyebabkan bioakumulasi senyawa berbahaya pada ikan yang dikonsumsi oleh penduduk setempat. Dampak ekologis juga mempengaruhi sosial ekonomi, karena populasi pesisir yang bergantung pada perikanan dan ekowisata menghadapi penurunan pendapatan dan kerentanan terhadap kemiskinan.¹⁰

⁹ Čampara, Leo, et al. "Overview of MARPOL ANNEX VI regulations for prevention of air pollution from marine diesel engines". *SHS Web of Conferences* 58 no. 01004 (2018): 1-10. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185801004>

¹⁰ Uswatun Nur Auliya, et al. "Analisis Perizinan Dan Pengawasan Lingkungan Tambang Nikel Di Raja Ampat Melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009." *Al-Zayn : Jurnal Ilmu Sosial & Hukum* 4 no. 1 (2026): 4791-4803. <https://doi.org/10.61104/ALZ.V4I1.3891>.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan pendekatan yuridis normatif, meneliti norma dan prinsip hukum yang mengatur hukum lingkungan dan pertambangan. Metodologi. Pendekatan Undang-Undang: Analisis undang-undang nasional mengenai pertambangan, perlindungan lingkungan, dan pelestarian laut. Kerangka Konseptual: Pemeriksaan konsep hukum dan prinsip keberlanjutan. Metodologi Komparatif: Penilaian kerangka kerja global dan praktik teladan. Dokumen Hukum. Dokumen hukum dasar: Undang-undang Lingkungan, Undang-Undang Pertambangan, Hukum Maritim, Bahan daur ulang: Jurnal ilmiah, publikasi, analisis kebijakan, Sumber tersier: Kamus hukum dan ensiklopedia. Analisis Teknis. Data tunduk pada analisis kualitatif melalui interpretasi hukum yang komprehensif dan pemeriksaan doktrinal.

PEMBAHASAN

Ekonomi Biru dalam Perspektif Hukum Lingkungan

Indonesia mengusulkan prinsip-prinsip pengembangan industri kelautan dan perikanan, yang didasarkan pada konsep ekonomi biru, untuk menetapkan kebijakan perlindungan ekonomi dan lingkungan yang komprehensif, meningkatkan pembangunan ekonomi daerah, mencapai pembangunan berkelanjutan dengan mempromosikan sistem produksi yang bersih, dan merangsang investasi kreatif dan inovatif. Aspek-aspek kunci untuk memajukan ekonomi biru di Indonesia meliputi: meningkatkan perikanan laut, transportasi laut, pariwisata, dan industri produksi energi dan material yang didasarkan pada kerangka ekonomi biru; menyempurnakan dan mengoordinasikan kebijakan nasional untuk ekonomi laut dan darat; membangun zona demonstrasi ekonomi biru; memperkuat hubungan antara perdagangan dan infrastruktur; dan mendorong kemajuan teknologi dan sumber daya manusia. Ekonomi biru terhubung erat dengan ide-ide pembangunan berkelanjutan, yang mencakup faktor ekonomi, lingkungan, dan sosial. Dari sudut pandang hukum, ini mencakup prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan, kehati-hatian, kesetaraan antargenerasi, dan prinsip pencemar membayar. Terlepas dari signifikansinya, pemerintah Indonesia belum sepenuhnya mengintegrasikan ekonomi biru ke dalam kerangka hukumnya sebagai konsep yang mengikat. Ini bertahan sebagai istilah kebijakan yang tidak memiliki otoritas normatif yang substansial. Hasilnya menggarisbawahi ketidaksesuaian mendasar antara tujuan pembangunan dan kelestarian lingkungan. Ekonomi biru mempromosikan pengelolaan sumber daya yang bertanggung jawab, meskipun praktik pertambangan di Raja Ampat terus menunjukkan pola ekonomi ekstraktif. Konflik ini menggambarkan masalah tata kelola yang menyeluruh di negara-negara berkembang, di mana kemajuan ekonomi sering kali diutamakan daripada konservasi lingkungan. Tidak adanya kemampuan koordinasi dan penegakan kelembagaan memperburuk tantangan implementasi kebijakan. Selanjutnya, penelitian ini menekankan perlunya memasukkan prinsip-prinsip lingkungan internasional ke dalam kerangka hukum

nasional. Dengan tidak adanya integrasi seperti itu, keberlanjutan hanyalah aspirasi verbal daripada kenyataan nyata.¹¹

Ekonomi Biru di Indonesia terus menghadapi hambatan yang signifikan, termasuk perselisihan regulasi dan penegakan hukum yang tidak memadai. Kerangka regulasi antara Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian ESDM, dan Kementerian Kelautan dan Perikanan sering berpotongan, mengakibatkan ambiguitas hukum dalam penerbitan izin pertambangan di dalam zona konservasi. Kondisi ini menggambarkan konflik kepentingan antara pengejaran ekonomi dan pelestarian lingkungan yang semakin rumit karena partisipasi entitas politik dan perusahaan. Banyak perjanjian hukum internasional, seperti Konvensi Hukum Laut Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNCLOS) dan Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD), telah menekankan pentingnya menjaga wilayah laut. Kedua perjanjian mendukung konsep kehati-hatian dan pembangunan berkelanjutan, dan hak-hak masyarakat adat melalui metode *Free, Prior, and Informed Consent* (FPIC). Meskipun demikian, pelaksanaannya di tingkat nasional seringkali lemah dan bergantung pada komitmen politik dan efektivitas lembaga pemerintah. Hal ini menyoroti perlunya penyelarasan antara undang-undang nasional dan standar internasional untuk memastikan bahwa penggunaan sumber daya laut tidak membahayakan ekosistem vital, seperti Raja Ampat. Ekonomi biru terkait erat dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), yang berfokus pada pelestarian dan pengelolaan ekosistem yang berkelanjutan sambil memanfaatkan sumber daya laut untuk memajukan Agenda Pembangunan Berkelanjutan. Konsep ekonomi biru menggarisbawahi pentingnya keberlanjutan dalam pengelolaan sumber daya laut, yang mencakup praktik kelautan ramah lingkungan, perlindungan habitat, pengendalian polusi, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Ekonomi biru menggunakan langkah-langkah konservasi dan efisiensi untuk mengurangi degradasi laut dan memfasilitasi transformasi ekonomi yang menyelaraskan pertumbuhan dengan kelestarian lingkungan.

Ketidakharmonisan Regulasi antara Pertambangan dan Konservasi Laut

Analisis ini mengidentifikasi masalah kritis: perbedaan antara pembatasan pertambangan dan undang-undang konservasi. Undang-undang pertambangan berfokus pada ekstraksi sumber daya dan keuntungan ekonomi, sedangkan undang-undang lingkungan memprioritaskan pelestarian ekosistem. Perselisihan ini terbukti dalam proses perizinan yang mengizinkan pertambangan di daerah yang rentan secara ekologis, koordinasi yang tidak memadai di antara badan pengatur, dan penegakan penilaian dampak lingkungan (AMDAL/AMDAL) yang tidak memadai. Kehadiran beberapa kerangka hukum menyebabkan redundansi peraturan dan inefisiensi tata kelola. Wilayah laut Raja Ampat di Provinsi Papua Barat Daya telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi sesuai dengan

¹¹ Wenhai, Lu, et al. "Successful Blue Economy Examples with an Emphasis on International Perspectives". *Frontiers in Marine Science* 6: 261. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00261>

Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan.¹²

Tabel 1. Bentuk Ketidakharmonisan Regulasi Pertambangan dan Regulasi Konservasi Laut serta Dampaknya

Aspek Konflik	Regulasi Pertambangan	Regulasi Konservasi Laut	Bentuk Ketidakharmonisan	Dampak
Orientasi Kebijakan	Mendorong eksploitasi sumber daya mineral untuk pertumbuhan ekonomi nasional.	Mengutamakan perlindungan ekosistem pesisir dan laut serta keberlanjutan sumber daya hayati.	Perbedaan tujuan utama antara eksploitasi ekonomi dan konservasi lingkungan.	Konflik kebijakan dalam pemberian izin dan pemanfaatan ruang laut.

Raja Ampat diakui karena biotanya yang beragam dalam ekosistem laut utama dunia, menetapkan sebagai wilayah strategis nasional yang membutuhkan perlindungan dari kegiatan yang berbahaya bagi lingkungan, termasuk pertambangan. Selain peraturan nasional, wilayah Raja Ampat juga mendapatkan perlindungan hukum melalui peraturan daerah yang mendukung upaya pelestarian lingkungan laut dan kesejahteraan masyarakat adat yang bergantung pada sumber daya laut. Aturan dan regulasi yang mengatur sektor pertambangan di kawasan konservasi yang ditunjuk menimbulkan ketegangan normatif antara sektor pertambangan dan konservasi. Meskipun demikian, pembatasan di sektor maritim dan lingkungan melarang operasi tambahan, seperti pertambangan, di daerah yang ditetapkan sebagai kawasan konservasi, sebagaimana dituangkan dalam UU No. 27 Tahun 2007 jo. Undang-Undang No. 1 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Peningkatan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil. Sebaliknya, Peraturan Mineral dan Mineral, yang dicontohkan dengan Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.¹³

Implikasi Hukum dan Lingkungan di Raja Ampat

Operasi pertambangan di Raja Ampat menimbulkan ancaman yang cukup besar bagi ekosistem laut, termasuk degradasi terumbu karang, kontaminasi air, dan penurunan keanekaragaman hayati. Efek ini merusak tujuan konservasi dan kewajiban lingkungan internasional. Dari sudut pandang hukum, kegiatan tersebut dapat melanggar undang-undang perlindungan lingkungan, menimbulkan kewajiban hukum berdasarkan peraturan kerusakan lingkungan, dan menimbulkan perselisihan atas hak-hak masyarakat adat. Kurangnya penegakan hukum yang ketat mengintensifkan bahaya ini. Peluang bagi pemegang lisensi bisnis pertambangan, termasuk mereka yang berada di daerah yang sensitif secara ekologis, tercakup dalam kategori ini. Disonansi peraturan ini menciptakan celah hukum yang

¹² Yuni Putri Dewantara. "Raja Ampat Diambang Bencana: Analisis Efektivitas Regulasi dan Tantangan Penegakan Hukum terhadap Perusahaan Tambang Nikel." *Seminar Nasional Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik* 2 no. 1 (2025): 221–34. <https://doi.org/10.33830/SEMNASIP.V2I1.6622>.

¹³ Uswatun Nur Auliya, et al. *Loc.Cit.*

dieksploitasi perusahaan secara ekstensif untuk mendapatkan izin, yang menyebabkan tanggapan yang bertentangan antara kementerian pusat, pemerintah daerah, dan lembaga konservasi. Izin penambangan nikel di laut Raja Ampat mencontohkan penerbitan izin eksplorasi tambang nikel di perairan Raja Ampat. Gugatan ini mencakup berbagai pemangku kepentingan, termasuk otoritas kota, perusahaan pertambangan, dan penduduk setempat, yang membentuk koalisi masyarakat sipil. Prosedur perizinan yang dilakukan tanpa konsultasi yang memadai dan mengabaikan opini publik diduga mengandung cacat prosedural yang melanggar prinsip *Free, Prior, and Informed Consent* (FPIC) sebagaimana diamanatkan oleh hukum internasional tentang hak-hak masyarakat adat. Masyarakat adat dan LSM lingkungan menentang keras tambang karena dampaknya yang dianggap merugikan terhadap keberlanjutan habitat laut dan ancamannya terhadap ekonomi lokal, yang bergantung pada ekowisata nasional dan perikanan.¹⁴

Penerbitan izin pertambangan di Raja Ampat, wilayah yang secara hukum tergolong kawasan konservasi, mengindikasikan kemungkinan pelanggaran hukum lingkungan, kekurangan administrasi, dan penegakan hukum yang tidak memadai. Pelanggaran yang diklaim mencakup ketidaksesuaian dalam Analisis Dampak Lingkungan, yaitu kegagalan untuk mematuhi izin lingkungan dan kemungkinan penyuaian dan gratifikasi dalam proses perizinan. Selain itu, organisasi penegak hukum dan pemantau lingkungan belum menunjukkan tanggapan yang tegas.

Komunikasi antar sektor terkait tidak memadai, dan kerangka kerja konsekuensi administratif dan pidana bagi pelanggar peraturan lingkungan belum mencapai konsensus. Situasi ini menyoroti perlunya reformasi regulasi dan peningkatan kualitas lembaga pengawas untuk memberantas celah yang membahayakan kelangsungan hidup habitat kritis, seperti kawasan konservasi Raja Ampat. Raja Ampat, permata alam Indonesia, berada di ambang kehancuran. Dianggap sebagai Amazon lautan, suaka laut ini mengandung 75% spesies karang dunia dan mendukung ketahanan iklim Segitiga Karang. Namun, insiden penambangan nikel ilegal tahun 2025 mengungkapkan paradoks yang meresahkan: permintaan bahan energi hijau di seluruh dunia menghancurkan ekosistem yang mendukung kehidupan. Difasilitasi oleh tata kelola yang tidak memadai, penangkapan peraturan, dan greenwashing, perusahaan ekstraktif telah melanggar perairan yang dilindungi dan hak-hak adat, membahayakan keanekaragaman hayati dan warisan budaya. Keberlanjutan sejati mengharuskan memprioritaskan kedaulatan adat, mereformasi tata kelola lingkungan, dan membangun rantai pasokan yang etis dan transparan. Masa depan Raja Ampat merupakan titik kritis bagi pengelolaan lingkungan global, berfungsi sebagai ujian lakmus bagi komitmen umat manusia terhadap kemurnian ekologis versus keserakahan eksploitatif. Masalah Raja Ampat harus dianggap sebagai evaluasi etika di seluruh dunia—peringat mendesak bahwa mitigasi iklim tidak dapat

¹⁴ Bisht, Arpita. and Martinez-Alier, Joan. "Coastal sand mining of heavy mineral sands: Contestations, resistance, and ecological distribution conflicts at HMS extraction frontiers across the world". *Journal of Industrial Ecology* 27 no. 1 (2022): 238-253. <https://doi.org/10.1111/jiec.13358>

dicapai dengan mengorbankan ekosistem yang paling rentan di rentan di dunia. Solusi transformatif memerlukan kalibrasi ulang kekuatan geopolitik: negara-negara produsen EV terkemuka harus menginternalisasi biaya tersembunyi penambangan nikel, mengarahkan investasi ke daur ulang nikel dan bahan kimia baterai yang mengurangi ketergantungan pada mineral kritis, dan meningkatkan dukungan internasional untuk kawasan lindung laut. Hanya dengan menyelaraskan insentif ekonomi dengan pengelolaan ekologis, transisi energi hijau akan melampaui komitmen dangkal dan menumbuhkan hasil yang benar-benar adil dan langgeng.^{15, 16}

Menuju Kerangka Hukum Berbasis Ekonomi Biru yang Terintegrasi

Peluang Indonesia untuk memulihkan integritas ekologisnya dan memenuhi kewajiban lingkungan global bergantung pada reformasi sistemik yang signifikan. Sangat penting untuk segera menetapkan Raja Ampat sebagai Suaka Konservasi Nasional, sebuah penunjukan yang dengan tegas melarang aktivitas ekstraktif apa pun, termasuk pertambangan. Menurut Undang-Undang No. 5/1990 tentang Konservasi Sumber Daya Hayati dan Ekosistemnya, Indonesia memiliki kapasitas untuk meningkatkan perlindungan Raja Ampat dengan menetakannya sebagai "cagar alam yang ketat", sehingga menetapkan zona larangan pengambilan yang lengkap untuk mencegah gangguan di masa mendatang. Meningkatkan identifikasi ini memerlukan peraturan yang dapat ditegakkan yang menggambarkan dampak eksplisit atas pelanggaran – mulai dari pembatalan izin perusahaan hingga sanksi pidana bagi individu yang mengatur kegiatan terlarang. Negara dapat mengubah retorika konservasi aspirasional menjadi peraturan yang dapat ditegakkan dengan mengkodifikasi langkah-langkah ini dalam undang-undang nasional dan memastikan kebijakan regional selaras dengan itu. Pentingnya pemerintah daerah, masyarakat, dan pengetahuan adat dalam pelestarian lingkungan dan mitigasi risiko bencana. Kerangka kerja tersebut mencakup kesiapsiagaan, tanggap darurat, pemulihan lingkungan pasca bencana, dan tantangan hukum terkait lingkungan di tengah perubahan iklim, yang memerlukan analisis kebijakan dan lintasan pengembangan hukum lingkungan dan bencana di Indonesia. Kerangka peraturan yang optimal harus menyelaraskan kemajuan ekonomi dengan pelestarian ekologis. Komponen penting meliputi: Harmonisasi kebijakan lintas sektor, peningkatan instrumen tata kelola lingkungan, keterlibatan masyarakat dan penggabungan pengetahuan lokal, prosedur

¹⁵ Yulia Novika. *Loc. Cit.*

¹⁶ Kurniawan Arif Maspul. "Mengorbankan Surga: Ambisi Energi Hijau Indonesia dan Masa Depan Raja Ampat". *Jurnal Ekonomi Lingkungan dan Keberlanjutan* 2 no. 3 (2025): 22–22. <https://doi.org/10.47134/JEES.V2I3.711>.

penegakan hukum yang ketat, dan strategi manajemen berbasis ekosistem. Kerangka kerja ini akan menjamin bahwa kegiatan komersial tidak merusak kelestarian ekologis.^{17 18 19 20}

Indonesia harus bertransisi ke pilihan ekonomi berkelanjutan yang menggunakan posisi Raja Ampat sebagai pusat penelitian kelautan global. Sumber daya negara dapat mendukung ekowisata yang dipimpin masyarakat adat melalui pelatihan masyarakat, subsidi infrastruktur, dan pengaturan pembagian pendapatan yang adil, memungkinkan klan adat untuk mendapatkan keuntungan dari aset alam nusantara tanpa membahayakan. Meningkatkan kemampuan penelitian akademik, berpotensi melalui kolaborasi dengan lembaga terkemuka seperti Institut Pertanian Bogor (IPB) atau Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), tidak hanya akan menciptakan kesempatan kerja tetapi juga mempromosikan model ekonomi biru yang mengakui jasa ekosistem. Memperluas proyek-proyek ini dapat menghasilkan pendapatan tahunan yang diantisipasi melebihi USD 50 juta pada tahun 2030, asalkan integritas ekologis terjaga. Reformasi prosedur perizinan pertambangan dan lingkungan Indonesia, terutama di bawah UU Cipta Kerja yang kontroversial, sangat penting untuk mendamaikan pembangunan dengan konservasi. Ketentuan *Omnibus Law* yang dipercepat telah mendorong penerbitan izin tanpa uji tuntas yang memadai, sehingga membahayakan standar AMDAL.^{21 22}

Pemerintah harus mengubah undang-undang untuk menghilangkan pengecualian bagi proyek ekstraktif yang berdampak pada kawasan lindung dan mengharuskan semua ekstraksi sumber daya strategis menjalani konsultasi publik menyeluruh, dengan hasilnya tunduk pada pengawasan pengadilan. Menggabungkan kriteria "lisensi sosial untuk beroperasi" – di mana pelamar perusahaan menunjukkan Persetujuan Bebas, Sebelumnya, dan Berdasarkan Informasi (FPIC) yang otentik dan bukti dampak lingkungan yang kecil – dapat meningkatkan akuntabilitas kelembagaan. Pemantauan yudisial harus ditingkatkan dengan membentuk Pengadilan Lingkungan Hidup khusus di provinsi Papua dan Papua Barat, memfasilitasi penyelesaian sengketa pertambangan yang lebih cepat dan memungkinkan warga negara untuk memulai litigasi kepentingan publik terhadap pelanggar. Pada akhirnya, memasukkan strategi pengelolaan adaptif dalam kebijakan lingkungan nasional akan memungkinkan Indonesia untuk mengatasi masalah ekologi yang terus berkembang. Menerapkan Sistem Pemantauan Ekosistem Real-Time, yang terdiri dari satelit, drone, dan pelaporan berbasis masyarakat, memungkinkan kementerian untuk mengidentifikasi dan mengatasi pelanggaran sebelum meningkat. Sehubungan dengan evaluasi kebijakan rutin, manajemen adaptif sesuai

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Forina Lestari, dan Ira Indrayati. "Pengembangan Kelembagaan dan Pembiayaan Geopark di Indonesia: Tantangan dan Strategi." *Jurnal Perencanaan Pembangunan Daerah dan Pedesaan* 6 no. 2 (2022): 102–22. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2022.6.2.102-122>.

¹⁹ Sarwono Kusumaatmadja, et al. *Menggagas Konsep Maritim 2045*. (Jakarta: Balaipustaka. 2021).

²⁰ S. Widjaja, dan Kadarusman. *Buku Besar Maritim Indonesia Seri 5: Industri dan Ekonomi Maritim*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2020.

²¹ Bank Dunia. *Laut untuk Kesejahteraan: Reformasi untuk Ekonomi Biru di Indonesia*. Washington DC: Bank Dunia. 2021.

²² Leonardo, A.A, et al. *Peta Jalan Ekonomi Biru Indonesia Edisi 2*. (Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). 2023).

dengan teori ketahanan dengan mengakui bahwa upaya konservasi harus beradaptasi dengan situasi yang berubah. Dengan demikian, Indonesia dapat beralih dari penegakan reaktif ke strategi tata kelola proaktif, memastikan bahwa Raja Ampat tetap menjadi pilar penting keanekaragaman hayati global daripada contoh peringatan pengabaian ekologis.^{23 24 25}

Tabel 2. Keadaan – Kesenjangan Penelitian – Kebaruan

	Kesenjangan Penelitian	Kebaruan
Studi yang ada berfokus pada dampak lingkungan dari pertambangan	Integrasi ekonomi biru yang terbatas dalam analisis hukum	Integrasi ekonomi biru ke dalam kerangka yuridis
Studi hukum seringkali bersifat generik	Kurangnya penelitian khusus kasus tentang Raja Ampat	Analisis kontekstual Raja Ampat
Kebijakan dianalisis secara terpisah	Tidak adanya model regulasi terintegrasi	

Raja Ampat diakui karena keanekaragaman hayatinya yang luar biasa di ekosistem laut terkemuka di dunia, menjadikannya wilayah yang signifikan secara nasional yang membutuhkan perlindungan terhadap kegiatan yang berbahaya bagi lingkungan, seperti pertambangan. Wilayah Raja Ampat diatur oleh undang-undang nasional dan undang-undang setempat yang dirancang untuk menjaga ekosistem laut dan kesejahteraan suku adat yang bergantung pada sumber daya laut untuk rezeki mereka.²⁶

Pembatasan yang mengatur pertambangan di kawasan lindung yang ditunjuk menciptakan konflik normatif antar sektor. Meskipun demikian, peraturan di bidang bahari dan lingkungan melarang kegiatan tambahan, seperti pertambangan, di daerah yang ditetapkan sebagai zona konservasi, sebagaimana diatur dalam UU No. 27 Tahun 2007 jo. Undang-Undang No. 1 Tahun 2014 tentang Pengaturan dan Perbaikan Wilayah Pesisir dan pulau-pulau Kecil. Sebaliknya, Peraturan Mineral dan Mineral, khususnya UU No. 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, memberikan banyak pilihan. Sektor pertambangan mineral dan batubara di Indonesia secara tradisional merupakan komponen fundamental perekonomian nasional, diproyeksikan berkontribusi 9,6 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pada tahun 2024 dan menjadi sumber devisa terbesar kedua, setelah sektor migas. Data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menunjukkan bahwa produksi batu bara diperkirakan akan mencapai 775,1 juta ton pada tahun 2024, dengan nikel dan timah tetap menjadi ekspor utama untuk memenuhi permintaan global baterai kendaraan listrik (EV).²⁷

²³ Kurniawan Arif Maspul. *Loc.Cit.*

²⁴ Nadia Imtihan dan Arka Salmah. "Pancasila Sebagai Landasan Perlindungan HAM dalam Konflik Investasi Pariwisata Raja Ampat." *Bhinneka Tunggal Ika: Pancasila Jurnal Internasional Berbahasa Indonesia* 2 no. 1 (2025): 63–75. <https://doi.org/10.52738/BTI.V2I1.40>.

²⁵ Pranyoto. *Revolusi Biru: Kebijakan Publik Sektor Maritim di Indonesia - Indonesia Emas Group*. (Bandung: Indonesia Emas Group. 2020).

²⁶ Miranda Posogu. "Good Mining Practice vs. Realitas Lubang Tambang: Kritik terhadap Tata Kelola Pertambangan dalam Perspektif Keadilan Lingkungan." *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum* 4 no. 2 (2026): 2920–34. <https://doi.org/10.61104/ALZ.V4I2.4727>.

²⁷ *Ibid.*

Kerangka hukum yang mengatur pertambangan di Indonesia didefinisikan secara komprehensif dalam Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba), sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 dan revisi keempat tahun 2025, yang mewajibkan pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) untuk mematuhi *Good Mining Practices* (GMP). GMP didefinisikan sebagai prinsip penambangan yang bertanggung jawab, yang terdiri dari enam pilar mendasar: keselamatan pekerja, pengelolaan lingkungan, konservasi sumber daya alam, pemberdayaan masyarakat, peningkatan nilai, dan reklamasi dan pascatambang. Peraturan turunan, seperti Peraturan Menteri ESDM No. 26 Tahun 2018 tentang Nilai Tambah Mineral dan Batubara dan Menteri ESDM No. 7 Tahun 2020 tentang Tata Cara Perencanaan, Pelaksanaan, Pemantauan, dan Pelaporan GMP, menekankan pentingnya memasukkan Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL), Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL), dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) sebagai persyaratan operasional. Bersamaan dengan itu, Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) memperkuat kerangka kerja ini dengan mengintegrasikan prinsip pencemar membayar, menegakkan tanggung jawab ketat pada perusahaan berisiko tinggi (Pasal 87-88), dan menetapkan kewajiban wajib untuk reklamasi, revegetasi, dan pemulihan fungsi lingkungan (Pasal 35 dan 36). Integrasi kedua undang-undang ini, yang didukung oleh Peraturan Pemerintah No. 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Reklamasi dan Pasca Tambang, pada dasarnya bertujuan untuk.²⁸

Dari sudut pandang hukum lingkungan, perbedaan antara GMP ideal dan realitas praktis lapangan berasal dari empat dimensi masalah utama. Isu awal menyangkut benturan hierarki regulasi: UU Mineral dan Mineral yang mengedepankan ekspansi ekonomi sering merusak persyaratan AMDAL ketat yang dituangkan dalam UU PPLH, sehingga proses perizinan IUP lebih cepat daripada verifikasi lingkungan. Ada penegakan hukum yang diskriminatif dan selektif; Perusahaan multinasional mendapat manfaat keringanan hukum berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 48 Tahun 2025 tentang IUP, yang berlaku selama dua tahun, sedangkan Pertambangan Tidak Berizin (PETI) berkembang biak karena korupsi perizinan dan koordinasi yang tidak memadai antara Kementerian ESDM, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan pemerintah daerah. Ketiga, ketidakcukupan kesalahan pidana korporasi: Terlepas dari Pasal 97-98 UU PPLH, yang mengatur pelanggaran perusahaan dan menjatuhkan hukuman mencapai miliaran rupiah, penegakan biasanya menghasilkan sanksi administratif kecil yang tidak proporsional dengan kerusakan ekologis yang substansial yang ditimbulkan. Tidak adanya keterlibatan publik dalam pengawasan. Pasal 65 UU PPLH menjamin akses informasi dan keterlibatan publik, namun implementasinya terhambat oleh proses birokrasi, sehingga menyulitkan warga terdampak

²⁸ Miranda Posogu. *Loc.Cit.*

untuk mengajukan gugatan warga atau gugatan kelompok di Pengadilan Tata Usaha Negara (PTUN).

PENUTUP

Simpulan

Studi ini menunjukkan bahwa undang-undang pertambangan di kawasan konservasi laut, termasuk Raja Ampat, tidak sepenuhnya konsisten dengan cita-cita ekonomi biru dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Reformasi legislatif menyeluruh sangat penting untuk menyelaraskan kebijakan, meningkatkan perlindungan lingkungan, dan memasukkan prinsip-prinsip keberlanjutan ke dalam pengelolaan sumber daya.

Studi ini menggambarkan bahwa kerangka peraturan yang mengawasi operasi pertambangan di kawasan konservasi laut di Indonesia, khususnya di Raja Ampat, tidak sesuai dengan prinsip ekonomi biru dan pembangunan berkelanjutan. Keberadaan simultan undang-undang pertambangan yang berfokus pada ekstraksi komersial dan peraturan lingkungan yang dirancang untuk melindungi ekosistem telah mengakibatkan perselisihan peraturan yang cukup besar, ambiguitas hukum, dan inefisiensi tata kelola. Konflik diperburuk oleh penegakan hukum yang tidak memadai, yurisdiksi kelembagaan yang tumpang tindih, keterlibatan publik yang terbatas, dan penggabungan prinsip-prinsip lingkungan internasional yang tidak memadai ke dalam kerangka hukum nasional. Kasus pertambangan nikel di Raja Ampat mencontohkan bagaimana operasi ekstraktif di daerah yang sensitif terhadap lingkungan membahayakan keanekaragaman hayati laut, ekosistem terumbu karang, hak-hak masyarakat adat, dan keberlanjutan mata pencaharian pesisir. Meskipun Indonesia mengadopsi banyak kerangka hukum untuk perlindungan lingkungan, konservasi laut, dan pembangunan berkelanjutan, eksekusinya terputus-putus dan sebagian besar berfokus pada keuntungan ekonomi langsung. Gagasan ekonomi biru belum berfungsi sebagai landasan normatif yang mengikat untuk memandu tata kelola yang bertanggung jawab secara ekologis.

Tata kelola kelautan yang berkelanjutan membutuhkan kerangka legislatif yang kohesif dan terpadu yang mendamaikan pelestarian ekologis, kemajuan ekonomi, dan kesetaraan sosial. Integrasi pengelolaan berbasis ekosistem, prinsip kehati-hatian, keadilan antargenerasi, dan tata kelola partisipatif ke dalam aturan pertambangan dan lingkungan sangat penting untuk mencapai keberlanjutan jangka panjang. Selain itu, protokol penilaian dampak lingkungan yang ditingkatkan, pengawasan yang lebih ketat terhadap izin pertambangan, peningkatan koordinasi kelembagaan, dan pengakuan hak-hak masyarakat adat dan lokal sangat penting untuk mencegah kerusakan ekologis lebih lanjut di kawasan konservasi seperti Raja Ampat. Perlindungan Raja Ampat melampaui kepedulian lingkungan nasional dan merupakan kewajiban etika global. Masa depan pembangunan berkelanjutan di Indonesia bergantung pada kapasitas pemerintah untuk mengubah aturan tata kelola ekstraktif dan memprioritaskan keadilan lingkungan dalam perencanaan pembangunan. Oleh karena itu, reformasi hukum menyeluruh yang didasarkan pada prinsip-prinsip ekonomi biru sangat

diperlukan untuk memastikan bahwa penggunaan sumber daya laut menumbuhkan ketahanan ekologis, kesejahteraan sosial, dan pembangunan ekonomi berkelanjutan untuk generasi saat ini dan masa depan.

Saran

Mengintegrasikan prinsip-prinsip ekonomi biru ke dalam kerangka hukum nasional, memperkuat mekanisme penilaian dampak lingkungan, meningkatkan koordinasi antarlembaga, mempromosikan tata kelola berbasis masyarakat, dan menegakkan hukuman yang lebih ketat untuk pelanggaran lingkungan. Implikasi teoretis memperluas hukum lingkungan dengan mengintegrasikan konsep ekonomi biru, dan berkontribusi pada beasiswa hukum interdisipliner. Implikasi Praktis adalah: memberikan rekomendasi kebijakan untuk tata kelola berkelanjutan, mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan sumber daya laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anaya Tarida Uliartha Sianipar. Citra Cahaya Miranda Siagian. dan Verry Albert Jekson Mardame Silalahi. "Posisi Strategis Perairan Indonesia dalam Mendukung Arus Perdagangan Maritim Global." *Jurnal Cakrawala Akademika* 2 no. 1 (2025). <https://doi.org/10.70182/JCA.V2I1.599>.
- Bank Dunia. *Laut untuk Kesejahteraan: Reformasi untuk Ekonomi Biru di Indonesia*. Washington DC: Bank Dunia. 2021.
- Bisht, Arpita. and Martinez-Alier, Joan. "Coastal sand mining of heavy mineral sands: Contestations, resistance, and ecological distribution conflicts at HMS extraction frontiers across the world". *Journal of Industrial Ecology* 27 no. 1 (2022). <https://doi.org/10.1111/jiec.13358>
- Čampara, Leo. Hasanspahić, Nermin. and Vujičić, Srđan. "Overview of MARPOL ANNEX VI regulations for prevention of air pollution from marine diesel engines". *SHS Web of Conferences* 58 no. 01004 (2018). <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185801004>
- Evans, Louisa S. et al. "Putting Coastal Communities at the Center of a Sustainable Blue Economy: A Review of Risks, Opportunities, and Strategies". *Frontiers in Political Science* 4 (2023). <https://doi.org/10.3389/fpos.2022.1032204>
- Forina Lestari. dan Ira Indrayati. "Pengembangan Kelembagaan dan Pembiayaan Geopark di Indonesia: Tantangan dan Strategi." *Jurnal Perencanaan Pembangunan Daerah dan Pedesaan* 6 no. 2 (2022): 102-22. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2022.6.2.102-122>.
- Islam, Syful. Zobayer, Ahmed. Mohammad, Ahsan Habib. and Osman Masud. "Blue economy of Bangladesh and sustainable development goals (SDGs): a comparative scenario". *Discover Sustainability* 5 no. 349 (2024). <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00551-5>
- Kobayashi, Hideki. "A Systematic Approach to Eco-Innovative Product Design Based on Life Cycle Planning" *Advanced Engineering Informatics* 20 no. 2 (2006). <https://doi.org/10.1016/j.aei.2005.11.002>.
- Kurniawan Arif Maspul. "Mengorbankan Surga: Ambisi Energi Hijau Indonesia dan Masa Depan Raja Ampat". *Jurnal Ekonomi Lingkungan dan Keberlanjutan* 2 no. 3 (2025): 22-22. <https://doi.org/10.47134/JEES.V2I3.711>.

- Leonardo A. A. Teguh Sambodo, Deasy Damayanti Putri Pane, Lelly Hasni Pertamawati, Siti Maftukhah, Irfan Thofiq Firdaus, Thaliya Wikapuspita, Samuel Kharis Harianto, Safira Mayasti Nurrahmani, Triana Apita Nugrahaeni, M. Thufail Mukhairiq, Muhammad Ariq Rifqi Alfariy, Raja Aldo M. Manullang, Rima Riyanto, Kholifatin Artika, Fajar Nurhaditia, Rasi Tamadhika. *Peta Jalan Ekonomi Biru Indonesia*. Jakarta: Kemenko Marves RI. 2023.
- Miranda Posogu. "Good Mining Practice vs. Realitas Lubang Tambang: Kritik terhadap Tata Kelola Pertambangan dalam Perspektif Keadilan Lingkungan." *Al-Zayn : Jurnal Ilmu Sosial & Hukum* 4 no. 2 (2026): 2920–34. <https://doi.org/10.61104/ALZ.V4I2.4727>.
- Nadia Imtinan dan Arka Salmah. "Pancasila Sebagai Landasan Perlindungan HAM dalam Konflik Investasi Pariwisata Raja Ampat." *Bhinneka Tunggal Ika: Pancasila Jurnal Internasional Berbahasa Indonesia* 2 no. 1 (2025): 63–75. <https://doi.org/10.52738/bti.v2i1.40>.
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 7 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan Pelaporan Pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan.
- Pranyoto. *Revolusi Biru: Kebijakan Publik Sektor Maritim Di Indonesia - Indonesia Emas Group*. Bandung: Indonesia Emas Group. 2020.
- S. Widjadja. dan Kadarusman. *Buku Besar Maritim Indonesia Seri 5: Industri dan Ekonomi Maritim*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2020.
- Sahu, Ram Priye Kumar. and Doppalapudi, Raviteja. "Blue Economy: Framework for Integrating Economic Growth with Marine Ecosystem". *International Journal of Marine Engineering Innovation and Research* 10 no. 1 (2025). <https://doi.org/10.12962/j25481479.v10i1.4758>.
- Sarwono Kusumaatmadja, Tukul Rameyo Adi, Susilastuti Dwi Nugraha Jati, Darma Agung Setya Irfiansyah, Hendra Yusran Siry, Ludirowo Madu, Lukmandono, Anang Siswanto, Nova Vincentia Pati, Sylvia Prisca Delima, Thomas Nugroho, Hotden Leonardo Nainggolan, Nikolaus Loy, Minto Basuki, dan Dian Inda Sari. *Menggagas Konsep Maritim 2045*. Jakarta: Balaipustaka. 2021.
- Suharyono, KP. S, Hadiningrat. Bahana Wiradanti. dan Yusuf Ferdian Umar. "Transformasi Transportasi Laut dan Logistik Maritim Indonesia untuk Mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045." *JIPower: Jurnal Kekuatan Intelektual* 1 no. 1 (2023). <https://doi.org/10.63786/jipower.v1i1.6>.
- The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL).
- Toni Triyanto. "Perlindungan Hukum untuk Kawasan Konservasi Laut karena Kegiatan Pertambangan." *Ilmu Sosial KnE* 10 no. 27 (2025). <https://doi.org/10.18502/kss.v10i27.20073>.
- Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

- Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- United Nations Convention on the Law of the Sea.
- Urbanisasi dan Indah Naomy Christian Yulianty Simanjuntak. "Hilirisasi, Korporasi, dan Krisis Ekologi: Menata Ulang Hukum Bisnis Kontemporer di Kepulauan Raja Ampat." *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora* 5 no. 2 (2025): 311-24. <https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/humaniora/article/view/1316/1083>.
- Uswatun Nur Auliya. Intan Dyah Ayu Apriani. Shafa Safitri Salsabila. Hana Fadhillah. Tati. dan Nur Muhamad Iqbal. "Analisis Perizinan Dan Pengawasan Lingkungan Tambang Nikel Di Raja Ampat Melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009." *Al-Zayn : Jurnal Ilmu Sosial & Hukum* 4 no. 1 (2026). <https://doi.org/10.61104/ALZ.V4I1.3891>.
- Wenhai, Lu. Caroline Cusack. Maria Baker. Wang Tao. Chen Mingbao. Kelli Paige. Zhang Xiaofan. Lisa Levin. Elva Escobar. Diva Amon. Yin Yue. Anja Reitz. Antonio Augusto Sepp Neves. Eleanor O'Rourke. Gianandrea Mannarini. Jay Pearlman. Jonathan Tinker. Kevin J. Horsburgh. Patrick Lehodey. Sylvie Pouliquen. Trine Dale. Zhao Peng. and Yang Yufeng. 2019. "Successful Blue Economy Examples with an Emphasis on International Perspectives". *Frontiers in Marine Science* 6: 261. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00261>
- Yuni Putri Dewantara. "Raja Ampat Diambang Bencana: Analisis Efektivitas Regulasi dan Tantangan Penegakan Hukum terhadap Perusahaan Tambang Nikel." *Seminar Nasional Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik* 2 no. 1 (2025). <https://doi.org/10.33830/semnasip.v2i1.6622>.