

Paradigma Ekonomi Biru untuk Pembangunan Pesisir Indonesia

Wawan Sugianto¹, Yan Hermansyah², Sartika³

Politeknik Maritim AMI Makassar

Corresponding Author: Wawan Sugianto, e-mail: wawansugianto202@gmail.com

Published: December , 2025

ABSTRACT

Indonesia, as the world's largest archipelagic state, possesses significant potential in marine and fisheries resources, both in terms of natural assets and ecosystem services; however, its utilization remains suboptimal, with relatively low contributions to national GDP and persistent challenges such as ecosystem degradation, spatial-use conflicts, and coastal community poverty. This study employs a qualitative-descriptive approach through literature review and policy analysis based on secondary data from official government documents, national regulations, and relevant academic sources. The findings indicate that the blue economy paradigm and the Integrated Coastal Zone Management (ICZM) approach provide the most relevant conceptual frameworks to address Indonesia's coastal development challenges. The blue economy emphasizes sustainable utilization of marine resources with a focus on community welfare, while ICZM offers mechanisms for cross-sectoral integration grounded in ecosystem-based management. By combining these approaches, Indonesia's coastal and marine development can be directed toward balancing economic, social, and environmental interests, thereby supporting the nation's vision as a global maritime axis.

Keywords: Coastal development, Blue economy, Integrated Coastal Zone Management (ICZM), Sustainable development

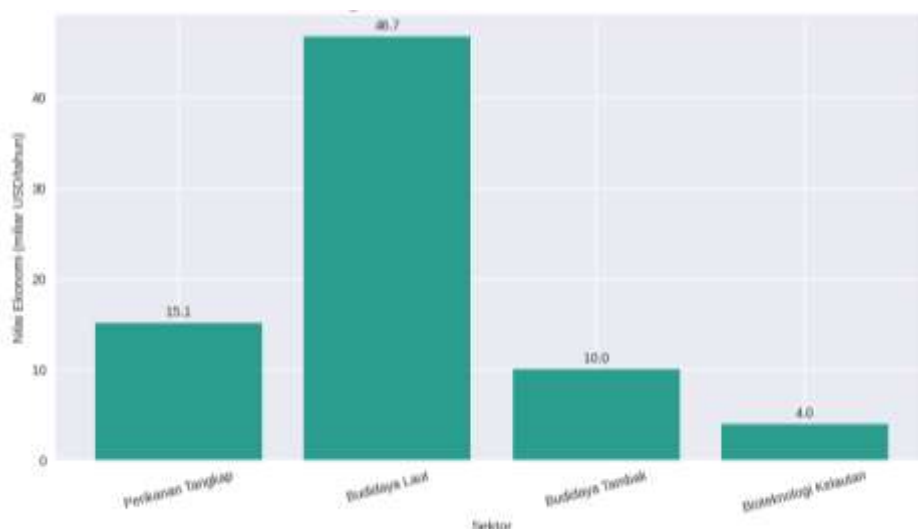
© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, membentang dari 6° LU hingga 11° LS dan 92° BT hingga 142° BT. Berdasarkan verifikasi Badan Informasi Geospasial tahun 2024, jumlah pulau yang dimiliki mencapai 17.380 pulau. Dua pertiga wilayah Indonesia berupa perairan dengan luas laut sekitar 6,4 juta km², serta garis pantai sepanjang ±108.000 km yang menempatkan Indonesia sebagai negara dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia setelah Kanada (BIG, 2024; KKP, 2024). Kondisi geografis ini menegaskan posisi strategis Indonesia dalam pengelolaan sumber daya pesisir dan lautan, sekaligus menjadi landasan penting bagi pembangunan berkelanjutan dalam perspektif negara kepulauan (Hamzah et al., 2022).

Deklarasi Djuanda pada 13 Desember 1957, Indonesia menegaskan kepada dunia bahwa seluruh laut di sekitar, di antara, dan di dalam kepulauan Indonesia merupakan satu kesatuan wilayah kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Prinsip ini kemudian memperoleh pengakuan internasional melalui United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) tahun 1982, yang selanjutnya diratifikasi oleh Indonesia melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985. Dimana berdasarkan ketentuan UNCLOS 1982, Indonesia diakui sebagai negara kepulauan (archipelagic state) dengan total luas laut mencapai 6,4 juta km², terdiri atas 3,2 juta km² perairan teritorial dan sekitar 3,2 juta km² Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE), belum termasuk landas kontinen (United Nations, 1982; Lasabuda, 2013). Data terbaru dari KKP (2024) juga mencatat bahwa Indonesia memiliki 17.380 pulau yang telah diverifikasi oleh Badan Informasi Geospasial, serta garis pantai sepanjang ±108.000 km, menjadikannya negara dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia setelah Kanada. Kondisi ini menegaskan posisi Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, sekaligus menempatkan wilayah pesisir dan laut sebagai basis utama pembangunan berkelanjutan (Munandar & Minmahddun, 2025).

Gambar 1. Perbandingan Nilai Ekonomi Sektor Kelautan Indonesia, tahun 2024
 Dari tabel dan grafik terlihat bahwa budidaya laut memiliki potensi ekonomi terbesar (US\$



46,7 miliar/tahun), jauh melampaui sektor perikanan tangkap maupun tambak. Sementara itu, bioteknologi kelautan meski produksinya tidak diukur dalam ton, tetap menyumbang nilai ekonomi signifikan sebesar US\$ 4 miliar/tahun. Meskipun potensi ekonomi sektor kelautan Indonesia sangat besar, kontribusinya terhadap PDB nasional masih belum optimal. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1, yang menunjukkan perbandingan nilai ekonomi antar sektor kelautan. Budidaya laut memiliki nilai ekonomi tertinggi, namun sektor bioteknologi kelautan masih relatif kecil. Kondisi ini menegaskan perlunya strategi pembangunan berbasis ekonomi biru untuk mengoptimalkan seluruh potensi.

Kemudian dalam Pasal 25A Undang-Undang Dasar 1945 hasil amandemen kedua menegaskan bahwa Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah negara kepulauan yang berciri nusantara, dengan batas-batas dan hak-haknya ditetapkan melalui undang-undang. Ketentuan ini semakin mengukuhkan eksistensi Indonesia sebagai negara maritim. Penguatan tersebut diperjelas melalui lahirnya Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, yang kemudian diperbarui dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014, sebagai bentuk pengakuan terhadap pentingnya sektor kelautan dan perikanan serta pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil sebagai bagian integral dari agenda pembangunan nasional (Basri, 2020).

Namun, hingga saat ini, pemanfaatan potensi kelautan dan perikanan masih belum optimal, yang mana sektor ini menyimpan sumber daya alam (SDA) yang melimpah serta jasa lingkungan yang sangat besar, mulai dari perikanan tangkap, budidaya laut, energi terbarukan, hingga jasa ekosistem pesisir seperti mangrove dan terumbu karang (Chikmawati, 2021). Data KKP (2024) menunjukkan bahwa kontribusi sektor kelautan dan perikanan terhadap PDB nasional masih relatif kecil dibandingkan potensi yang tersedia, meskipun Indonesia memiliki 17.380 pulau, luas laut 6,4 juta km², dan garis pantai sepanjang ±108.000 km.

Kajian terdahulu menyoroti pentingnya pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu. Lasabuda (2013) menekankan urgensi Integrated Coastal Zone Management (ICZM) sebagai pendekatan lintas sektor, sementara Dahuri (2010) menyoroti potensi ekonomi kelautan Indonesia yang mencapai lebih dari US\$ 1.200 miliar per tahun. Penelitian terbaru juga menekankan pentingnya paradigma ekonomi biru yang berbasis ekosistem sebagai strategi pembangunan berkelanjutan (Nugroho, Salayan, & Hendrik, 2024). Namun, sebagian besar kajian masih bersifat sektoral dan belum mengintegrasikan aspek hukum, ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam satu kerangka analisis.

Ekonomi Biru (Blue Economy)

Ekonomi biru (blue economy) merupakan paradigma pembangunan yang menekankan pemanfaatan sumber daya kelautan secara berkelanjutan dengan memperhatikan daya dukung ekosistem. Konsep ini lahir sebagai respon terhadap keterbatasan model pembangunan

konvensional yang cenderung eksploitatif dan tidak ramah lingkungan. Menurut World Bank (2017), ekonomi biru mencakup seluruh kegiatan ekonomi yang berbasis laut, mulai dari perikanan, budidaya, energi terbarukan, hingga pariwisata bahari, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga keberlanjutan ekosistem pesisir dan laut. Dalam konteks Indonesia, paradigma ini relevan karena dua pertiga wilayahnya berupa perairan, sehingga laut menjadi basis utama pembangunan nasional. Ekonomi biru juga menekankan prinsip efisiensi, inklusivitas, dan inovasi teknologi dalam pengelolaan sumber daya maritim (Abd. Rahim et al., 2024; Sukmatica Slamet & Citta., 2024).

Implementasi ekonomi biru di Indonesia telah mulai diarahkan melalui kebijakan penangkapan ikan terukur, pengembangan energi terbarukan berbasis laut, serta penguatan sektor pariwisata bahari. Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP, 2025) mencatat bahwa potensi ekonomi sektor kelautan Indonesia mencapai lebih dari US\$ 1.300 miliar per tahun, dengan kontribusi terbesar berasal dari budidaya laut dan perikanan tangkap. Namun, penerapan paradigma ini masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti praktik ilegal, unreported, and unregulated (IUU) fishing, degradasi ekosistem pesisir, serta keterbatasan kapasitas masyarakat pesisir dalam mengakses teknologi dan pasar global. Oleh karena itu, ekonomi biru di Indonesia tidak hanya menuntut kebijakan yang berorientasi pada keberlanjutan, tetapi juga memerlukan integrasi dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) agar pembangunan pesisir dapat berjalan seimbang antara kepentingan ekonomi, sosial, dan konservasi lingkungan (Adnan et al., 2023).

Integrated Coastal Zone Management (ICZM)

Integrated Coastal Zone Management (ICZM) merupakan pendekatan pengelolaan wilayah pesisir yang bersifat holistik, lintas sektor, dan berbasis ekosistem. Konsep ini lahir dari kebutuhan untuk mengatasi kompleksitas pemanfaatan ruang pesisir yang melibatkan berbagai kepentingan, mulai dari perikanan, pariwisata, transportasi laut, hingga eksplorasi energi. Menurut Cicin-Sain dan Knecht (1998), ICZM bertujuan untuk mengintegrasikan kebijakan, kelembagaan, dan instrumen hukum agar pemanfaatan sumber daya pesisir dapat berjalan seimbang antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Pendekatan ini menekankan pentingnya koordinasi antar lembaga, partisipasi masyarakat lokal, serta penggunaan data ilmiah dalam perencanaan tata ruang pesisir. Dengan demikian, ICZM menjadi instrumen strategis untuk mengurangi konflik pemanfaatan ruang dan memastikan keberlanjutan ekosistem pesisir.

Di Indonesia, penerapan ICZM telah diakomodasi melalui Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, yang kemudian diperbarui dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014. Regulasi ini menekankan pentingnya perencanaan tata ruang pesisir yang berbasis ekosistem dan melibatkan pemangku kepentingan secara luas. Namun, implementasi ICZM masih menghadapi tantangan berupa tumpang tindih kewenangan antar lembaga, lemahnya koordinasi kebijakan, serta keterbatasan kapasitas teknis di tingkat daerah (Adnan et al., 2023). Selain itu, tekanan terhadap ekosistem pesisir akibat reklamasi, alih fungsi mangrove, dan pencemaran laut semakin memperkuat urgensi penerapan ICZM secara konsisten. Oleh karena itu, ICZM di Indonesia tidak hanya dipandang sebagai pendekatan teknis, tetapi juga sebagai paradigma pembangunan pesisir yang mampu mengintegrasikan aspek hukum, sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam satu kerangka kebijakan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat beberapa permasalahan utama: (1) bagaimana potensi sumber daya pesisir dan laut Indonesia dapat dioptimalkan untuk pembangunan berkelanjutan; (2) apa saja isu-isu strategis yang menghambat pemanfaatan potensi pesisir dan laut; dan (3) paradigma pembangunan apa yang paling relevan untuk menjawab tantangan pembangunan wilayah pesisir dan lautan Indonesia.

Sejalan dengan itu, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis potensi sumber daya pesisir dan laut Indonesia dalam perspektif negara kepulauan; (2) mengidentifikasi isu-isu pembangunan wilayah pesisir dan laut yang menjadi hambatan utama; serta (3) merumuskan paradigma pembangunan berbasis ekonomi biru dan ICZM sebagai strategi pembangunan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan metode kajian literatur (library research) dan analisis kebijakan berbasis data sekunder. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk mengkaji potensi, isu, dan paradigma pembangunan wilayah pesisir dan laut Indonesia dalam perspektif negara kepulauan. Data utama diperoleh dari dokumen resmi pemerintah seperti Statistik Kelautan dan Perikanan (KKP, 2025), laporan Badan Informasi Geospasial (BIG, 2024), serta regulasi nasional terkait pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Selain itu, penelitian ini juga memanfaatkan literatur akademik yang relevan, termasuk kajian tentang ekonomi biru dan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) dari jurnal internasional dan nasional. Analisis dilakukan dengan teknik sintesis tematik, yaitu mengelompokkan data berdasarkan tema potensi sumber daya, isu pembangunan, dan paradigma kebijakan, kemudian menghubungkannya dalam kerangka konseptual pembangunan berkelanjutan. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber, yakni membandingkan informasi dari regulasi, data statistik, dan literatur akademik untuk memastikan konsistensi temuan (Creswell, 2018; Snyder, 2019). Dengan metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai arah pembangunan pesisir dan laut Indonesia yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Wilayah Pesisir dan Laut Di Indoensia

Potensi Wilayah

Posisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki nilai strategis karena terletak di jalur utama lalu lintas maritim antar benua. Letak ini menjadikan Indonesia sebagai pusat interaksi perdagangan dan mobilitas global. Dalam konteks hukum laut, Indonesia memiliki kedaulatan penuh atas wilayah lautnya, yang mencakup perairan pedalaman, perairan nusantara, serta laut teritorial sejauh 12 mil dari garis dasar (Witomo, 2019). Selain itu, Indonesia juga memiliki zona tambahan yang memberikan hak-hak berdaulat tertentu, terutama dalam aspek pengawasan dan penegakan hukum (Puryono et al., 2019). Lebih jauh, Indonesia menetapkan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) sejauh 200 mil dari garis pangkal, di mana negara memiliki hak berdaulat atas pemanfaatan sumber daya alam, khususnya perikanan, serta kewenangan dalam menjaga kelestarian lingkungan laut. ZEE juga memberikan otoritas bagi Indonesia untuk mengatur dan memberikan izin penelitian ilmiah kelautan, pembangunan pulau buatan, instalasi, serta berbagai infrastruktur maritim lainnya.

Potensi Sumber Daya Hayati Pesisir dan Laut Di Indonesia

Indonesia sebagai negara tropis memiliki tingkat keanekaragaman hayati laut yang sangat tinggi, menjadikannya salah satu pusat biodiversitas dunia. Dari sekitar 7.000 spesies ikan yang tercatat secara global, lebih dari 2.000 spesies ditemukan di perairan Indonesia (Lasabuda, 2013). Kondisi ini menegaskan posisi Indonesia sebagai negara kepulauan dengan potensi sumber daya hayati yang melimpah. Potensi lestari perikanan tangkap Indonesia telah diperbarui melalui kajian Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan (Komnas Kajiskan). Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2022, potensi lestari perikanan tangkap Indonesia mencapai 12,01 juta ton per tahun, dengan jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTb) sebesar 9,8 juta ton per tahun atau 82% dari total potensi (KKP, 2025). Komposisi potensi tersebut mencakup ikan pelagis besar, pelagis kecil, demersal, udang penaeid, lobster, cumi-cumi, serta ikan karang konsumsi.

Berdasarkan hasil kajian terbaru Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan (Komnas Kajiskan) yang ditetapkan melalui Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2022, potensi lestari perikanan tangkap Indonesia mencapai 12,01 juta ton per tahun. Dari jumlah tersebut, tangkapan yang diperbolehkan (JTb) ditetapkan sebesar 9,8 juta ton per tahun, atau sekitar 82% dari total potensi lestari (KKP, 2025). Potensi sumber daya ikan tersebut tersebar di 11 Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI), yang meliputi perairan Samudera Hindia, Laut Natuna, Laut Jawa, Laut Banda, Laut Arafura, hingga perairan Pasifik. Setiap wilayah memiliki karakteristik ekosistem dan komoditas unggulan yang berbeda, mulai dari ikan pelagis besar, pelagis kecil, demersal, hingga udang, lobster, cumi-cumi, dan ikan karang konsumsi. Dengan demikian, pengelolaan perikanan tangkap Indonesia harus dilakukan secara terukur dan berbasis

kuota di setiap WPPNRI, guna memastikan keberlanjutan ekosistem laut sekaligus mendukung kesejahteraan masyarakat pesisir.

Disisi lain potensi budidaya laut Indonesia yang sangat besar, mencakup komoditas ikan (seperti: kakap, kerapu, dan gobio), udang, moluska (kerang-kerangan, mutiara, teripang), serta rumput laut (Anugrah & Alfari, 2021). Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP, 2024), potensi lahan budidaya laut Indonesia diperkirakan mencapai 2 juta hektare, atau sekitar 20% dari total potensi perairan pesisir dan laut dalam radius 5 km dari garis pantai, dengan kapasitas produksi mencapai 46,7 juta ton per tahun. Selain itu, potensi budidaya perairan payau (tambak) juga signifikan, dengan luas lahan sekitar 913.000 hektare. Pada peluang pengembangan bioteknologi kelautan masih sangat besar, terutama dalam industri bahan baku pangan, pakan alami, serta produksi benih ikan dan udang (Wahidin, 2025).

Perairan Indo Pasifik, yang sebagian besar berada di wilayah Indonesia, merupakan pusat keanekaragaman terumbu karang dunia dengan lebih dari 400 spesies tercatat (WWF Indonesia, 2023). Berbagai jenis ganggang laut tersebar di sepanjang pesisir Indonesia, memperkuat posisi Indonesia sebagai pusat biodiversitas tropis. Sumber daya hayati laut Indonesia memiliki habitat yang luas, mencakup sekitar 2,4 juta hektare kawasan hutan mangrove dan 8,5 juta hektare terumbu karang (Nugroho et al., 2024; Salayan et al. 2024). Secara biologis, kawasan pesisir dan laut Indonesia memiliki nilai global karena menjadi lokasi pemijahan bagi berbagai spesies ikan bermigrasi (*highly migratory species*), termasuk tuna, lumba-lumba, paus, dan penyu. Kondisi ini menegaskan pentingnya pengelolaan ekosistem pesisir dan laut secara berkelanjutan, baik untuk kepentingan ekologis maupun ekonomi nasional.

Sejalan dengan itu potensi kelautan dan perikanan Indonesia memiliki nilai ekonomi yang sangat signifikan dan berperan penting dalam mendukung pertumbuhan nasional. Berdasarkan kajian terbaru Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP, 2025), nilai potensi ekonomi sektor perikanan tangkap diperkirakan mencapai sekitar US\$ 15,1 miliar per tahun, sedangkan potensi budidaya laut mencapai US\$ 46,7 miliar per tahun. Di sisi lain, budidaya tambak memiliki nilai ekonomi sekitar US\$ 10 miliar per tahun, sementara sektor bioteknologi kelautan diproyeksikan menyumbang sekitar US\$ 4 miliar per tahun.

Nilai ekonomi inilah yang mencerminkan besarnya kontribusi sektor kelautan dan perikanan terhadap pembangunan nasional, sekaligus menegaskan urgensi penerapan paradigma ekonomi biru yang berorientasi pada keberlanjutan (Akuatika, 2025). Dengan pengelolaan yang berbasis ekosistem dan kebijakan penangkapan ikan terukur, potensi ini dapat dioptimalkan untuk mendukung ketahanan pangan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir, serta memperkuat posisi Indonesia sebagai negara maritim utama di kawasan Indo-Pasifik.

Potensi Sumber Daya Mineral dan Energi Di Indonesia

Potensi sumber daya mineral dan energi Indonesia sangat besar, terutama di kawasan pesisir dan laut. Data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM, 2024) menunjukkan bahwa sekitar 70% produksi minyak dan gas bumi nasional berasal dari wilayah pesisir dan laut. Dari total 60 cekungan hidrokarbon yang teridentifikasi, sebanyak 40 cekungan berada di lepas pantai, 14 di kawasan pesisir, dan hanya 6 di daratan. Potensi cadangan minyak bumi diperkirakan mencapai 11,3 miliar barel, sedangkan cadangan gas bumi mencapai sekitar 101,7 triliun kaki kubik (KESDM, 2024).

Selain minyak dan gas, kawasan pesisir dan laut Indonesia juga kaya akan mineral strategis seperti emas, perak, timah, bijih besi, dan mineral berat. Lebih jauh, penelitian terbaru menegaskan adanya potensi energi baru berupa gas hidrat di perairan lepas pantai barat Sumatera, selatan Jawa Barat, dan utara Selat Makassar. Potensi gas hidrat ini diperkirakan melebihi cadangan minyak dan gas konvensional Indonesia (KKP, 2025; Pratama et al., 2023).

Di samping itu energi fosil dan gas hidrat, Indonesia memiliki peluang besar dalam pengembangan energi non-konvensional seperti energi pasang surut, energi gelombang laut, Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC), tenaga surya, dan angin. Potensi lain yang dapat dikembangkan adalah air laut dalam (*deep ocean water*), yaitu air pada kedalaman lebih dari 200

meter yang memiliki karakteristik fisik dan kimia unik, sehingga dapat dimanfaatkan untuk kepentingan perikanan, industri kosmetik, hingga produksi air mineral (Salayan et al., 2024).

Potensi Industri dan Jasa Maritim Di Indonesia

Sebagai negara kepulauan dengan wilayah pesisir dan lautan yang sangat luas, Indonesia memiliki peluang besar dalam pengembangan industri dan jasa maritim (Putra et al, 2024; Fadil, 2018). Menurut Khotimah (2018), menjelaskan sektor-sektor strategis yang dapat dikembangkan meliputi: galangan kapal dan dockyard, industri mesin serta peralatan kapal, dan industri alat penangkapan ikan seperti jaring, pancing, fish finders, serta tali tambang. Selain itu, terdapat potensi pengembangan industri pendukung budidaya perikanan seperti kincir air tambak (pedal wheel) dan pompa air.

Di sisi lain Isdianto (2014) menyatakan bahwa sektor rekayasa lepas pantai (offshore engineering) dan rekayasa pesisir (coastal engineering) menjadi penting dalam mendukung eksplorasi energi serta perlindungan wilayah pesisir dari abrasi dan kenaikan muka laut. Infrastruktur strategis lain yang perlu diperkuat adalah kabel bawah laut dan jaringan fiber optik, yang mendukung konektivitas digital maritim. Lebih jauh Suryam (2025) dan Hendrik et al., (2024) menjelaskan, pemanfaatan teknologi modern seperti remote sensing, GPS, GIS, dan ICT menjadi kunci dalam mendukung sistem informasi maritim, pemantauan sumber daya laut, serta pengelolaan wilayah pesisir secara berkelanjutan. Data terbaru menunjukkan bahwa kontribusi sektor industri maritim terhadap PDB Indonesia masih relatif kecil, yakni sekitar 2,5% pada tahun 2024, namun memiliki potensi untuk tumbuh pesat melalui program Tol Laut dan penguatan ekonomi biru (KKP, 2025; BPS, 2024). Dengan pengembangan terpadu, sektor industri dan jasa maritim dapat menjadi salah satu motor penggerak utama pembangunan nasional berbasis kelautan.

Potensi Industri dan Jasa Maritim Di Indonesia

Seiring dengan bergesernya pusat gravitasi ekonomi dunia dari Atlantik ke Asia-Pasifik, kawasan ini kini menjadi episentrum perdagangan global dengan sekitar 70% aktivitas perdagangan dunia berlangsung di Asia-Pasifik (Aksi.co, 2025). Indonesia, yang berada di jalur strategis perdagangan internasional, memiliki peran penting karena 75% produk dan komoditas perdagangan global ditransportasikan melalui laut Indonesia, dengan nilai mencapai lebih dari US\$ 1,300 triliun per tahun (Pelindo, 2025).

Namun, sejak dekade 1980-an, Indonesia masih bergantung pada armada pelayaran asing, dengan pengeluaran devisa rata-rata US\$ 14 miliar per tahun untuk jasa angkutan laut internasional. Data terbaru menunjukkan bahwa sekitar 97% ekspor-impor Indonesia masih diangkut kapal asing, dan lebih dari 50% distribusi antar-pulau juga menggunakan kapal asing (KKP, 2025). Padahal, potensi muatan nasional mencapai 502 juta ton per tahun, terdiri atas batubara, crude oil, CPO, LNG, LPG, produk perikanan, kontainer, dan general cargo.

Melalui pendekatan cluster maritime, Indonesia berpeluang meraih devisa sektor perhubungan laut hingga US\$ 15 miliar per tahun, sekaligus menciptakan lebih dari 1 juta lapangan kerja baru dan mempercepat pembangunan 24 hub port (Sinaga, 2020). Saat ini, dari 114 pelabuhan umum, belum ada yang memenuhi standar pelayanan internasional, sehingga penguatan infrastruktur pelabuhan menjadi agenda mendesak (BPS, 2024).

Selain sektor logistik, potensi pariwisata bahari Indonesia juga sangat besar. Negara bagian Queensland, Australia, dengan garis pantai 2.100 km mampu meraup devisa US\$ 3 miliar dari pariwisata bahari pada 2007. Sebaliknya, Indonesia dengan garis pantai ±95.200 km dan enam lokasi terumbu karang kelas dunia (Raja Ampat, Wakatobi, Tukang Besi, Bunaken, Gili IMT, dan Pulau Rubiah) hanya menghasilkan devisa sekitar US\$ 5 miliar (WTO, 2008 dalam Dahuri, 2010). Padahal, estimasi terbaru menunjukkan potensi ekonomi pariwisata bahari Indonesia dapat mencapai US\$ 54,3 miliar per tahun (Kemenpar, 2025).

Potensi Kultural

Sebagai negara kepulauan dengan wilayah pesisir dan laut yang luas, Indonesia memiliki potensi ekonomi kelautan yang sangat besar. Salah satu bentuk kekayaan maritim yang bernilai tinggi adalah Benda Muatan Kapal Tenggelam (BMKT), yang merupakan peninggalan budaya masa lalu sekaligus aset ekonomi. Hingga tahun 2024, tercatat lebih dari 460 titik lokasi kapal tenggelam di perairan Indonesia, berasal dari periode abad ke-14 hingga abad ke-19 (KKP, 2024). Untuk

mengoptimalkan pemanfaatan BMKT dan mencegah praktik ilegal, pemerintah membentuk Panitia Nasional BMKT melalui Keputusan Presiden Nomor 107 Tahun 2000. Nilai ekonomi BMKT diperkirakan mencapai lebih dari US\$ 40 juta, dengan potensi besar untuk dikembangkan sebagai bagian dari industri maritim dan pariwisata berbasis warisan budaya (UNESCO, 2023).

Lebih luas, potensi sumber daya pesisir dan lautan Indonesia terkait dengan sedikitnya 11 sektor ekonomi kelautan utama, yaitu: (1) perikanan tangkap, (2) perikanan budidaya, (3) industri pengolahan hasil perikanan, (4) bioteknologi kelautan, (5) pertambangan dan energi, (6) pariwisata bahari, (7) perhubungan laut, (8) industri dan jasa maritim, (9) sumber daya pulau-pulau kecil, (10) kehutanan pesisir (mangrove), dan (11) sumber daya non-konvensional.

Berdasarkan laporan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP, 2025), total potensi ekonomi kelautan Indonesia diperkirakan mencapai lebih dari US\$ 1.300 miliar per tahun, meningkat dari estimasi sebelumnya sebesar US\$ 1.200 miliar per tahun (PKSPL-IPB, 2009 dalam Dahuri, 2010). Peningkatan ini sejalan dengan penguatan paradigma ekonomi biru, yang menekankan pemanfaatan sumber daya kelautan secara berkelanjutan, berbasis ekosistem, dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat pesisir.

Isu-isu Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan Indonesia

Meskipun Indonesia memiliki potensi sumber daya pesisir dan laut yang sangat besar, kontribusinya terhadap pembangunan ekonomi nasional masih belum optimal. Pemanfaatan yang kurang terencana bahkan telah menimbulkan degradasi ekosistem pesisir, seperti kerusakan mangrove, terumbu karang, dan penurunan kualitas perairan akibat eksploitasi yang tidak memperhatikan daya dukung lingkungan (KKP, 2025).

Konflik Pemanfaatan Ruang

Pengelolaan sumber daya pesisir dan laut Indonesia harus diarahkan pada pendekatan berbasis ekosistem dan ekonomi biru, yang menekankan keseimbangan antara pemanfaatan ekonomi dan konservasi lingkungan, sekaligus mengurangi tingkat kemiskinan masyarakat pesisir melalui pemberdayaan dan diversifikasi mata pencaharian. Wilayah pesisir Indonesia merupakan ruang yang kompleks karena menjadi lokasi berbagai aktivitas ekonomi, sosial, dan ekologis. Beragam kepentingan yang berlangsung di kawasan ini seringkali menimbulkan konflik pemanfaatan ruang, terutama ketika kegiatan antar-sektor saling bertentangan. Konflik tersebut muncul akibat belum adanya integrasi kebijakan tata ruang pesisir yang komprehensif dan dapat dijadikan acuan bersama bagi seluruh pemangku kepentingan (KKP, 2025).

Data terbaru menunjukkan bahwa dari 11 Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI), sebagian besar menghadapi tumpang tindih pemanfaatan ruang antara sektor perikanan tangkap, budidaya, pariwisata bahari, transportasi laut, dan eksplorasi energi (BPS, 2024). Misalnya, di kawasan pesisir Sulawesi Selatan dan Maluku, terjadi konflik antara kegiatan budidaya rumput laut dengan jalur pelayaran, serta antara pariwisata bahari dengan konservasi ekosistem mangrove dan terumbu karang (Nugroho et al., 2024).

Ketiadaan aturan tata ruang pesisir yang jelas juga memperburuk degradasi lingkungan, seperti alih fungsi mangrove menjadi tambak, reklamasi pantai tanpa kajian daya dukung, serta eksploitasi sumber daya pesisir yang tidak berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) dan pendekatan ekonomi biru berbasis ekosistem untuk mengurangi konflik pemanfaatan ruang, sekaligus memastikan keberlanjutan sumber daya pesisir dan kesejahteraan masyarakat lokal.

Kemiskinan Masyarakat Pesisir

Wilayah pesisir Indonesia merupakan kawasan dengan kepadatan penduduk yang tinggi, namun sebagian besar masyarakatnya masih berada dalam kategori miskin. Kondisi ini telah lama menjadi tantangan pembangunan nasional. Pada tahun 2008, tercatat terdapat 10.639 desa pesisir dengan jumlah masyarakat miskin sekitar 10 juta jiwa, terdiri atas 7,8 juta penduduk miskin dan 2,2 juta penduduk sangat miskin. Angka tersebut meningkat pada tahun 2011 menjadi 14,7 juta jiwa (Dahuri, 2010).

Dada tahun 2024 jumlah masyarakat miskin di desa pesisir mencapai sekitar 12,3 juta jiwa, dengan konsentrasi terbesar di wilayah timur Indonesia, khususnya Maluku, Nusa Tenggara, dan

Papua (BPS, 2024). Kemiskinan ini erat kaitannya dengan ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya pesisir dan laut, yang seringkali mendorong praktik eksploitasi tidak berkelanjutan. Misalnya, penebangan mangrove untuk kayu bakar dan bahan bangunan, serta penangkapan ikan dengan cara destruktif seperti penggunaan bom dan racun. Praktik tersebut tidak hanya menurunkan kualitas ekosistem pesisir, tetapi juga memperburuk siklus kemiskinan karena berkurangnya produktivitas sumber daya alam.

Dengan demikian, pengentasan kemiskinan masyarakat pesisir harus dilakukan melalui pendekatan ekonomi biru berbasis ekosistem, yang mengintegrasikan pemberdayaan masyarakat, diversifikasi mata pencaharian, serta konservasi lingkungan. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir sekaligus menjaga keberlanjutan sumber daya laut Indonesia.

Penurunan Kualitas Lingkungan

Penurunan kualitas lingkungan pesisir Indonesia masih menjadi isu krusial dalam pembangunan berkelanjutan. Kerusakan fisik ekosistem pesisir terutama terjadi pada mangrove, terumbu karang, dan padang lamun. Data terbaru menunjukkan bahwa hanya sekitar 28–30% terumbu karang Indonesia berada dalam kondisi baik, sementara sisanya mengalami degradasi akibat aktivitas antropogenik dan perubahan iklim (COREMAP-LIPI, 2024). Demikian pula, ekosistem mangrove mengalami tekanan hampir di seluruh kawasan pesisir, dengan kehilangan tutupan hutan mangrove mencapai lebih dari 700 ribu hektare sejak 1990-an, meskipun program rehabilitasi telah dilakukan (KKP, 2025).

Faktor utama yang mempercepat kerusakan ekosistem pesisir antara lain pengambilan pasir untuk reklamasi, pembangunan pelabuhan, marina, dan hotel yang tidak memperhatikan daya dukung lingkungan. Aktivitas tersebut seringkali dilakukan tanpa perencanaan tata ruang pesisir yang berbasis ekosistem, sehingga memicu erosi pantai dan degradasi habitat pesisir.

Selain kerusakan fisik, pencemaran di wilayah pesisir dan laut juga semakin meningkat. Sumber pencemaran berasal dari aktivitas darat seperti industri, rumah tangga, dan pertanian, yang menghasilkan limbah padat maupun cair. Di sisi lain, aktivitas laut seperti transportasi kapal pengangkut minyak (oil tanker), kegiatan pertambangan lepas pantai, serta intensifikasi pelayaran turut menyumbang pencemaran hidrokarbon dan logam berat (Salayan et al., 2024). Kondisi ini tidak hanya menurunkan kualitas perairan, tetapi juga mengurangi estetika pantai dan daya tarik pariwisata bahari.

Dengan demikian, penurunan kualitas lingkungan pesisir Indonesia menegaskan perlunya penerapan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) dan penguatan kebijakan ekonomi biru berbasis ekosistem, agar pemanfaatan sumber daya pesisir dapat berjalan seimbang antara kepentingan ekonomi, sosial, dan konservasi lingkungan.

Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil dan Pulau-Pulau Kecil di Perbatasan Indonesia

Pulau-pulau kecil, khususnya yang berada di wilayah perbatasan, memiliki karakteristik ekologis, sosial, dan geopolitik yang unik sehingga memerlukan pendekatan pengelolaan yang berbeda dengan pulau besar. Pada masa lalu, pembangunan di pulau-pulau kecil relatif minim dan seringkali tidak menjadi prioritas dalam agenda pembangunan nasional. Oleh karena itu, strategi pengelolaan pulau-pulau kecil tidak hanya berorientasi pada investasi, tetapi juga harus mencakup program pemberdayaan masyarakat lokal, seperti peningkatan akses pendidikan dan kesehatan, penyediaan energi terbarukan (misalnya tenaga surya), teknologi desalinasi air, diversifikasi mata pencaharian (alternative livelihood), serta penguatan sarana informasi dan telekomunikasi (Lasubda, 2013).

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil Terluar, terdapat 92 pulau kecil terluar di wilayah perbatasan NKRI yang harus dikelola secara strategis. Tujuan utama kebijakan ini adalah menjaga keutuhan wilayah NKRI, memperkuat keamanan dan pertahanan negara, menciptakan stabilitas kawasan, serta memastikan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Data terbaru menunjukkan bahwa dari 92 pulau kecil terluar tersebut, 31 pulau dikategorikan rawan terhadap ancaman keamanan, degradasi lingkungan, dan keterbatasan akses infrastruktur dasar (BPS, 2024).

Dengan demikian, pengelolaan pulau-pulau kecil di perbatasan harus diarahkan pada paradigma ekonomi biru berbasis ekosistem, yang mengintegrasikan pembangunan sosial-ekonomi dengan konservasi lingkungan dan penguatan geopolitik. Pendekatan ini tidak hanya mendukung kesejahteraan masyarakat pesisir, tetapi juga memperkuat posisi Indonesia sebagai negara kepulauan strategis di kawasan Indo-Pasifik.

Pengelolaan Sumberdaya Perikanan yang tidak Berkelanjutan

Pengelolaan sumber daya perikanan di Indonesia masih menghadapi tantangan serius akibat praktik yang tidak berkelanjutan, terutama dalam bentuk illegal, unreported, and unregulated (IUU) fishing. Berbagai bentuk pelanggaran yang sering terjadi di perairan Indonesia meliputi: penangkapan tanpa izin resmi, penggunaan izin palsu, tidak melaporkan hasil tangkapan di pelabuhan pendaratan, penggunaan alat tangkap terlarang, penangkapan di area yang tidak sesuai izin, serta penggunaan jenis alat tangkap yang tidak sesuai ketentuan (KKP, 2025).

Sepanjang tahun 2024 terdapat lebih dari 170 kasus IUU fishing yang ditindak oleh Satgas 115, dengan kerugian ekonomi diperkirakan mencapai Rp 7 triliun per tahun (BPS, 2024). Praktik IUU fishing tidak hanya merugikan negara secara finansial, tetapi juga mengancam keberlanjutan stok ikan, merusak ekosistem laut, dan menurunkan kesejahteraan masyarakat pesisir yang bergantung pada sumber daya perikanan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, pemerintah Indonesia telah memperkuat kebijakan melalui Peraturan Presiden Nomor 43 Tahun 2023 tentang Penanggulangan IUU Fishing, serta memperluas kerja sama internasional dengan negara-negara tetangga di kawasan Indo-Pasifik. Pendekatan yang diterapkan menekankan pada penangkapan ikan terukur, pengawasan berbasis teknologi (VMS, e-logbook, dan satelit), serta pemberdayaan masyarakat pesisir agar pengelolaan sumber daya perikanan dapat berjalan secara berkelanjutan.

Perubahan Iklim Global

Perubahan iklim global telah memberikan dampak signifikan terhadap wilayah pesisir Indonesia. Berdasarkan laporan Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), tren pemanasan global menyebabkan kenaikan suhu tahunan di Indonesia pada periode 1970–2004 berkisar antara 0,2–1,0°C. Data terbaru menunjukkan bahwa rata-rata suhu permukaan di Indonesia meningkat sekitar 0,35°C per dekade sejak 1981, dan diperkirakan akan terus meningkat hingga 1,5–2°C pada 2050 jika tidak ada upaya mitigasi yang serius (IPCC, 2023; BMKG, 2024).

Dampak pemanasan global terhadap wilayah pesisir Indonesia semakin nyata. Pertama, kawasan pesisir menjadi lebih rentan terhadap erosi pantai dan kenaikan muka air laut, yang diperparah oleh aktivitas manusia seperti reklamasi dan deforestasi mangrove. Kedua, proyeksi IPCC memperkirakan bahwa pada tahun 2080 jutaan orang di Asia, khususnya di dataran rendah padat penduduk dan pulau-pulau kecil, akan terdampak banjir tahunan akibat kenaikan muka laut. Ketiga, adaptasi di negara berkembang, termasuk Indonesia, menghadapi tantangan besar karena keterbatasan kapasitas teknis, finansial, dan kelembagaan (UNDP, 2024).

Khusus untuk Indonesia, BMKG (2024) melaporkan bahwa kenaikan muka laut di beberapa wilayah pesisir, seperti Jakarta Utara dan Semarang, telah mencapai 7–12 mm per tahun, yang berdampak pada banjir rob dan penurunan kualitas lingkungan pesisir. Kondisi ini menegaskan perlunya penerapan strategi adaptasi berbasis ekosistem (ecosystem-based adaptation), penguatan ekonomi biru, serta peningkatan kapasitas masyarakat pesisir dalam menghadapi risiko perubahan iklim.

Paradigma baru pembangunan wilayah pesisir dan lautan di Indonesia

Paradigma pembangunan wilayah pesisir dan lautan Indonesia saat ini diarahkan pada pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan yang berkelanjutan, dengan tujuan utama meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil. Pada skala nasional, kebijakan ini menekankan pentingnya integrasi antara pemanfaatan ekonomi dan konservasi lingkungan. Sementara itu, pada tingkat global, isu-isu strategis seperti perubahan iklim, pengelolaan berbasis ekoregion (misalnya kawasan Coral Triangle), serta konservasi keanekaragaman hayati laut menjadi perhatian utama dalam forum internasional (IPCC, 2023; BMKG, 2024).

Tuntutan global tersebut tercermin dalam berbagai konvensi internasional, termasuk Agenda 21, World Summit on Sustainable Development (WSSD), Millennium Development Goals (MDGs),

serta Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF). Keseluruhan instrumen ini menekankan pentingnya pengelolaan wilayah pesisir terpadu, pengentasan kemiskinan masyarakat pesisir, dan praktik perikanan yang bertanggung jawab.

Rilis terbaru menunjukkan bahwa Indonesia menghadapi tantangan serius akibat kenaikan muka laut rata-rata 7–12 mm per tahun di kawasan pesisir utara Jawa dan Sumatra, serta penurunan kualitas ekosistem mangrove dan terumbu karang yang berdampak pada ketahanan pangan dan ekonomi lokal (BMKG, 2024; KKP, 2025). Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan ke depan harus dilakukan secara terpadu, berbasis daya dukung lingkungan, serta berorientasi pada pemberdayaan masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil. Pendekatan ini sejalan dengan paradigma ekonomi biru, yang menekankan keseimbangan antara pembangunan ekonomi, konservasi ekosistem, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kebijakan pembangunan kelautan dan perikanan

Kebijakan pembangunan kelautan dan perikanan Indonesia diarahkan pada pengelolaan potensi sumber daya laut secara berkelanjutan, dengan tujuan utama meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir sekaligus menjaga kelestarian ekosistem. Selain memberikan pemahaman mengenai manfaat ekonomi dari sektor kelautan dan perikanan, kebijakan ini juga menekankan pentingnya falsafah pengelolaan berbasis ekonomi, ekologi, dan sosial, sehingga tercapai keseimbangan antara eksploitasi dan konservasi (KKP, 2025).

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) telah menyusun Rencana Strategis 2025–2029, dengan visi: “Pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan yang lestari dan bertanggung jawab bagi kesatuan serta kesejahteraan anak bangsa.” Misi utama kementerian ini meliputi:

- Peningkatan kesejahteraan nelayan, pembudidaya ikan, dan masyarakat pesisir.
- Penguatan peran sektor kelautan dan perikanan sebagai sumber pertumbuhan ekonomi nasional.
- Pemeliharaan daya dukung lingkungan perairan tawar, pesisir, pulau-pulau kecil, dan laut.
- Peningkatan kecerdasan dan kesehatan masyarakat melalui konsumsi ikan.
- Penguatan peran laut sebagai pemersatu bangsa dan pengembangan budaya bahari.

Untuk mewujudkan visi dan misi tersebut, pembangunan kelautan dan perikanan bertumpu pada tiga pilar pembangunan nasional: pro-growth strategy, pro-job strategy, dan pro-poor strategy. Pilar ini diwujudkan melalui program penanggulangan kemiskinan dan kesenjangan antar daerah, peningkatan kesempatan kerja, investasi dan ekspor, penegakan hukum serta pemberantasan illegal fishing, peningkatan akses pendidikan dan kesehatan bagi masyarakat pesisir, serta rehabilitasi wilayah terdampak bencana alam.

Sektor kelautan dan perikanan menyumbang sekitar 2,6% terhadap PDB Indonesia pada 2024, dengan nilai ekspor hasil perikanan mencapai US\$ 7,2 miliar, meningkat 5,4% dibandingkan tahun sebelumnya (BPS, 2024; KKP, 2025). Hal ini menegaskan bahwa sektor kelautan dan perikanan tidak hanya berperan sebagai penyedia pangan, tetapi juga sebagai motor pertumbuhan ekonomi nasional berbasis ekonomi biru.

Penguatan kelembagaan (UU penge-lolaan pesisir dan pulau-pulau kecil)

Penguatan kelembagaan dalam pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil di Indonesia menjadi kebutuhan mendesak karena selama ini implementasi kebijakan sering terkendala oleh ketiadaan payung hukum yang komprehensif. Untuk menjawab permasalahan tersebut, pemerintah menetapkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (P3K), yang kemudian diperbarui melalui UU No.1 Tahun 2014. Regulasi ini memiliki arti strategis karena menandai pengakuan negara atas pentingnya pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil secara berkelanjutan (KKP, 2025).

Implikasi dari lahirnya UU P3K antara lain:

- Perubahan paradigma pembangunan dari berbasis sumber daya daratan menuju sumber daya kelautan.
- Perubahan kebijakan alokasi anggaran pembangunan, dengan mempertimbangkan luas wilayah perairan laut sebagai parameter strategis.
- Penyesuaian pendekatan pembangunan sesuai dengan karakteristik bio-geofisik wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

- Kewajiban pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat untuk melakukan mitigasi bencana di wilayah pesisir.
- Penyediaan sempadan pantai dan konversi wilayah pesisir untuk perlindungan ekosistem, pelestarian biodiversitas, perlindungan masyarakat dari bencana, serta pelestarian nilai sosial budaya pesisir.
- Kebutuhan capacity building dalam bidang pengelolaan wilayah pesisir terpadu (Integrated Coastal Zone Management/ICZM).

Data tahun 2024 menunjukkan bahwa dari 92 pulau kecil terluar Indonesia, sekitar 31 pulau dikategorikan rawan terhadap ancaman keamanan dan degradasi lingkungan, sehingga implementasi UU P3K menjadi semakin relevan (BPS, 2024; Indonesia.go.id, 2025). Selain itu, program ekonomi biru yang diluncurkan KKP pada 2023–2025 menekankan integrasi antara konservasi ekosistem pesisir dengan pemberdayaan masyarakat, sejalan dengan mandat UU P3K.

Mitigasi dan adaptasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil

Wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil Indonesia merupakan kawasan yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim global, terutama akibat kenaikan muka laut (sea level rise) yang berpotensi menenggelamkan pulau-pulau kecil dengan elevasi rendah. Kehilangan pulau-pulau kecil di wilayah perbatasan tidak hanya berdampak pada ekologi, tetapi juga dapat mengancam kedaulatan dan integritas teritorial NKRI. Selain itu, perubahan suhu serta sifat fisik-kimia perairan laut berimplikasi negatif terhadap keanekaragaman hayati (biodiversity) dan pola migrasi spesies penting, termasuk ikan pelagis dan biota karang (IPCC, 2023; BMKG, 2024).

Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kenaikan muka laut di pesisir Indonesia mencapai 7–12 mm per tahun, dengan wilayah pesisir utara Jawa, Sumatra, dan Sulawesi menjadi kawasan paling terdampak (BMKG, 2024). Proyeksi IPCC memperkirakan bahwa pada tahun 2100, kenaikan muka laut global dapat mencapai 0,6–1,1 meter, yang berpotensi menenggelamkan sebagian besar pulau kecil berpenduduk di Asia Tenggara. Kondisi ini menegaskan bahwa mitigasi dan adaptasi iklim bukan lagi pilihan, melainkan keharusan.

Perencanaan pembangunan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (P3K) harus mempertimbangkan aspek risiko bencana jangka pendek maupun jangka panjang, termasuk banjir rob, abrasi pantai, dan intrusi air laut. Selain itu, upaya peningkatan resiliensi masyarakat pesisir melalui diversifikasi mata pencaharian, rehabilitasi ekosistem mangrove, serta penerapan adaptasi berbasis ekosistem (ecosystem-based adaptation) perlu terus diperkuat. Pendekatan ini sejalan dengan paradigma ekonomi biru, yang menekankan keseimbangan antara pembangunan ekonomi, konservasi ekosistem, dan penguatan kapasitas masyarakat lokal.

Pemberdayaan masyarakat pesisir

Masyarakat pesisir Indonesia merupakan kelompok yang kehidupannya bergantung langsung pada pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir. Mereka terdiri atas nelayan pemilik, buruh nelayan, pembudidaya ikan dan organisme laut lainnya, pedagang ikan, pengolah hasil perikanan, serta penyedia sarana produksi perikanan. Selain itu, terdapat pula kelompok masyarakat yang bergerak di sektor non-perikanan, seperti penyedia jasa pariwisata bahari, transportasi laut, serta pemanfaat sumber daya non-hayati pesisir (KKP, 2025).

Sebagian besar penduduk pesisir masih tergolong masyarakat miskin, yang disebabkan oleh keterbatasan akses terhadap permodalan, teknologi, informasi, dan pasar. Data terbaru menunjukkan bahwa pada tahun 2024 terdapat sekitar 12,3 juta jiwa masyarakat miskin di desa-desa pesisir, dengan konsentrasi terbesar di wilayah timur Indonesia (BPS, 2024). Kondisi ini diperburuk oleh rendahnya keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait alokasi sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil. Jika tidak ditangani, situasi tersebut berpotensi meningkatkan eksploitasi sumber daya kelautan dan perikanan secara tidak ramah lingkungan, seperti penebangan mangrove dan praktik penangkapan ikan destruktif.

Oleh karena itu, program pemberdayaan masyarakat pesisir menjadi keharusan strategis. Tujuan utama pemberdayaan ini meliputi:

- Pemenuhan kebutuhan dasar manusia (sandang, pangan, papan, kesehatan, dan pendidikan).
- Penyediaan sarana dan prasarana produksi lokal agar masyarakat memperoleh akses dengan harga terjangkau dan kualitas memadai.

- Peningkatan peran kelembagaan masyarakat sebagai wadah aksi kolektif.-
- Penciptaan kegiatan ekonomi produktif berbasis sumber daya lokal (resource-based economy) yang dilaksanakan secara berkelanjutan dengan memperhatikan kapasitas lingkungan (environmental-based development).

Pendekatan ini sejalan dengan paradigma ekonomi biru, yang menekankan keseimbangan antara pembangunan ekonomi, konservasi ekosistem pesisir, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal.

Kerjasama regional dan internasional

Perubahan iklim merupakan permasalahan global yang berdampak lintas batas negara, sehingga menuntut adanya kerja sama regional dan internasional. Hal ini menjadi sangat penting bagi wilayah pesisir, mengingat pengelolaan sumber daya pesisir lebih bersifat bio-ekoregion daripada administratif. Oleh karena itu, kolaborasi antarnegara diperlukan untuk memastikan keberlanjutan ekosistem pesisir dan laut.

Salah satu tonggak penting adalah World Ocean Conference (WOC) 2009 yang diselenggarakan di Manado, Sulawesi Utara. Konferensi ini bertujuan memperoleh komitmen politik dari negara-negara peserta serta meningkatkan pemahaman mengenai: (a) dampak perubahan iklim terhadap kesejahteraan sosial-ekonomi masyarakat pesisir dan kondisi lingkungan laut, (b) peran laut dalam fenomena perubahan iklim global, dan (c) langkah adaptasi serta mitigasi menghadapi perubahan iklim. Hasil konferensi tersebut dituangkan dalam Manado Ocean Declaration, yang menegaskan empat poin utama: dampak perubahan iklim terhadap laut, peran laut dalam mengelola iklim global, strategi adaptasi dan mitigasi, serta peluang kerja sama regional dan internasional (WOC, 2009; Indonesia.go.id, 2025).

Selain itu, terdapat Coral Triangle Initiative (CTI) on Coral Reefs, Fisheries, and Food Security, sebuah forum koordinasi modern yang melibatkan enam negara: Indonesia, Timor Leste, Filipina, Malaysia (Sabah), Papua Nugini, dan Kepulauan Solomon. CTI bertujuan memperkuat sistem sosial (human system) dan sistem ekologis (natural system) dalam pengelolaan terumbu karang, menjaga keberlanjutan ekosistem, serta mengantisipasi dampak perubahan iklim global. Pendekatan CTI berbasis bio-ekoregion, sehingga pengelolaan dilakukan secara kolektif pada kawasan ekosistem penting tanpa terikat secara kaku pada batas administratif negara.

Data terbaru menunjukkan bahwa kawasan CTI mencakup 75.000 km², dengan keanekaragaman hayati yang luar biasa: lebih dari 500 spesies terumbu karang, sekitar 3.000 spesies ikan, serta hutan mangrove yang tersebar luas sebagai habitat pemijahan ikan tuna. Kawasan ini menopang kehidupan sekitar 120 juta penduduk, dengan nilai ekonomi mencapai US\$ 2,3 miliar per tahun, dan terus meningkat seiring penguatan kerja sama regional dalam kerangka ekonomi biru (CTI-CFF, 2024; KKP, 2025).

KESIMPULAN

Pertama, posisi Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia dengan garis pantai terpanjang kedua secara global menempatkannya pada kerangka strategis pembangunan berbasis kelautan. Namun, sebagaimana ditunjukkan dalam pendahuluan, pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut masih jauh dari optimal. Kontribusi sektor kelautan terhadap PDB nasional relatif kecil dibandingkan potensi yang tersedia, sementara tekanan terhadap ekosistem pesisir semakin meningkat akibat eksploitasi yang tidak berkelanjutan. Hal ini menegaskan bahwa paradigma pembangunan konvensional yang eksploitatif tidak lagi memadai, sehingga diperlukan kerangka baru yang mampu mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara seimbang.

Kedua, metode penelitian yang digunakan—yakni pendekatan kualitatif-deskriptif berbasis kajian literatur dan analisis kebijakan—memberikan landasan konseptual yang kuat untuk memahami kompleksitas pembangunan pesisir. Dengan triangulasi sumber dari regulasi, data statistik, dan literatur akademik, penelitian ini berhasil menyusun sintesis tematik yang menyoroti potensi sumber daya, isu strategis, serta paradigma kebijakan yang relevan. Walaupun terbatas pada data sekunder, pendekatan ini tetap mampu menghasilkan gambaran komprehensif mengenai arah pembangunan pesisir Indonesia, sekaligus membuka ruang bagi penelitian lanjutan yang lebih empiris untuk menguji efektivitas implementasi kebijakan di lapangan.

Ketiga, temuan penelitian memperlihatkan bahwa potensi ekonomi kelautan Indonesia sangat besar, mencakup perikanan tangkap, budidaya laut, bioteknologi, energi terbarukan, hingga jasa maritim. Namun, isu-isu seperti konflik pemanfaatan ruang, degradasi ekosistem, dan kemiskinan masyarakat pesisir menjadi penghambat utama. Oleh karena itu, paradigma ekonomi biru yang berorientasi pada keberlanjutan harus diintegrasikan dengan pendekatan Integrated Coastal Zone Management (ICZM) untuk memastikan tata kelola pesisir yang holistik. Kombinasi kedua kerangka ini tidak hanya menawarkan solusi teknis, tetapi juga membangun fondasi normatif bagi Indonesia untuk meneguhkan dirinya sebagai poros maritim dunia, dengan pembangunan pesisir yang inklusif, berkeadilan, dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Aksi.co. (2025, April 20). Ekonomi maritim dan potensi Indonesia.
- Abd. Rahim, Diah Retno Dwi Hastuti, & Abdul Malik. (2024). *Pembangunan Ekonomi Biru di Indonesia*. NEM Publishing.
- Adnan, A. D. I., Hasana, S., & Assidiq, F. M. (2023). Implementasi konsep blue economy di Indonesia dengan memanfaatkan teknologi big data. *Jurnal SENSISTEK*, Universitas Hasanuddin.
- Anugrah, A. N., & Alfarizi, A. (2021). Literature review potensi dan pengelolaan sumber daya perikanan laut di Indonesia. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 3(2). Universitas Sebelas Maret.
- Badan Informasi Geospasial. (2024). Jumlah pulau di Indonesia hasil verifikasi terbaru. <https://www.big.go.id>
- Basri, H. (2020). Pengelolaan dan pengawasan kawasan pesisir dan laut di Indonesia. *Jurnal Ilmu Hukum Reusam*, VIII(2).
- Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik sumber daya pesisir dan laut 2024. Jakarta: BPS. <https://bps.go.id>.
- Chikmawati, N. F. (2021). Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil di Indonesia dalam perspektif perlindungan hukum bagi hak-hak ekonomi masyarakat tradisional. *Jurnal ADIL*, Universitas YARSI.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Dahuri, R. (2010). Paradigma baru pembangunan Indonesia berbasis kelautan. Bogor: PKSPL-IPB.
- Fadil, I. (2018). Masalah Dan Solusi Peningkatan Industri Dan Jasa – Jasa Maritim Indonesia . 20 (1).
- Hamzah, A. (2022). Deklarasi Djuanda dan implikasinya terhadap kedaulatan maritim Indonesia. *Jurnal Hukum Laut Indonesia*, 14(2).
- Hamzah, S. N., Nursinar, S., & Ahmad, N. F. (2022). Tingkat partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan wisata pantai minanga kabupaten gorontalo utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 17(1), 105.
- Isdianto, A., Sambodho, K., & Citrosiswoyo, W. (2014). Zonasi Wilayah Pesisir Akibat Kenaikan Muka Air Laut. *Jurnal Permukiman* , 9 (3), 148.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2024). Statistik energi dan sumber daya mineral Indonesia 2024. Jakarta: KESDM. <https://www.esdm.go.id>.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2024). Statistik kelautan dan perikanan Indonesia 2024. <https://kkp.go.id>.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2025). Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan 2025–2029. Jakarta: KKP. from <https://ppid.kkp.go.id>.
- Kementerian Pariwisata Republik Indonesia. (2025). *Indonesia Tourism Outlook 2025/2026*. Jakarta: Kemenpar. <https://www.kemenpar.go.id>.
- Khotimah, K. (2018). Membangun Ketahanan Energi Pendukung Pertahanan Maritim Melalui Pemanfaatan Mikroalga Sebagai Biodiesel Bagi Masyarakat Pesisir. *Jurnal Pertahanan & Bela Negara* , 8 (1).

- Lasabuda, R. (2013). Pembangunan wilayah pesisir dan lautan dalam perspektif negara kepulauan Republik Indonesia. *Jurnal Ilmiah PLATAX*, 1(2).
- Media Akuatika. (2025). Variasi salinitas terhadap pertumbuhan dan kondisi fisiologi ikan kerapu cantik (*Epinephelus fuscoguttatus* × *Epinephelus lanceolatus*). *Media Akuatika: Jurnal Ilmiah Jurusan Budidaya Perairan*, 10(3). Universitas Halu Oleo.
- Munandar, F. A., & Minmahddun, A. (2025). Peran rekayasa pantai dalam mendukung pembangunan pesisir berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Visi Konstruksi dan Analisis Sipil Aktual*, 1(3).
- Nugroho, A. E. J. K., Mahdi, I., Samsiyah, I. F., Fitriani, N. P., & Muryani, C. (2024). Dampak ekosistem mangrove terhadap kualitas air laut di wilayah pesisir Indonesia. *Indonesian Journal of Ocean and Coastal Environment*. Universitas Sebelas Maret.
- Pelindo. (2025). Strategi pengembangan pariwisata maritim Indonesia di Indonesia Maritime Week 2025. Retrieved from <https://pelindo.co.id>
- Puryono, S., Sutrisno, A., Suryanti, & Anwar, I. S. (2019). Pengelolaan pesisir dan laut berbasis ekosistem. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Putra, A., Darmawan, E., & Riyadi, S. (2024). Faktor Penghambat dan Solusi Peningkatan Efektivitas Kebijakan Pembangunan Industri dan Jasa Maritim di Provinsi Kepulauan Riau. *NeoRespublica : Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 5 (2), 429–439.
- Salayan, L. M., Wulandari, H., & Huda, M. K. (2024). Peran ekosistem laut dalam konservasi keanekaragaman hayati di Indonesia. *Jurnal of Nature and Sustainability (JoNAS)*, 5(3). Mahesa Center.
- Sinaga, R. (2020). Evaluasi Kemanfaatan Kegiatan Pembangunan Sektor Transportasi Laut Revisi Anggaran Tahun 2015. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 18 (1), 8–15.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Suryan, M. (2025). Pemanfaatan teknologi penginderaan jauh dalam pemantauan dan mitigasi risiko malaria di daerah kepulauan dan terpencil: Tinjauan literatur. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 5 (4), 671–678. <https://doi.org/10.54957/ijhs.v5i4.1562>
- Slamet, S., & Citta, A. B. (2024). Artificial Intelligence and Global Economic Inequality: Causes, Solutions, and Impacts. In *IECON: International Economics and Business Conference* (Vol. 2, No. 2, pp. 970-979).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 1985 tentang Pengesahan UNCLOS 1982.
- United Nations. (1982). United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS). <https://www.un.org/depts/los>.
- Wahidin, LO, Gustomi, A., & Astuti, RP (2025). Penerapan Probiotik Dan Teknologi Iot Untuk Pemberdayaan Kelompok Pembudidaya Berbasis Agromaritim Di Pokdakan Mina Berkah Mandiri, Pulau Bangka. *Jurnal Abdi Insani*, 12 (4), 1530–1536.
- Witomo, C. M. (2019). Pengelolaan wilayah pesisir dengan pendekatan instrumen ekonomi: Sebuah review teori dan peluang aplikasi. *Marine Research in Indonesia*, 24(2), 115–130. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.
- World Bank. (2017). What is the Blue Economy? <https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2017/06/06/blue-economy>
- WWF Indonesia. (2023). Status terumbu karang Indonesia dan kawasan Indo-Pasifik. Jakarta: WWF Indonesia. <https://wwf.id>.