

Opportunities and Challenges of Blue Economy Integration in the National Shipping Industry

Peluang dan Tantangan Integrasi Ekonomi Biru dalam Industri Pelayaran Nasional

Yohanes Simanjutak¹, Arif Hidayat²

Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta, Indonesia

¹yohanes.joentak@gmail.com

Abstract

This study aims to explore the opportunities and challenges of integrating blue economy principles into the national shipping industry. As a development approach that emphasizes sustainability and inclusivity, the blue economy offers significant potential for the responsible utilization of marine resources. Employing a qualitative method through a systematic literature review, this research investigates the dynamics of implementing the blue economy within Indonesia's maritime sector. By examining a multidimensional landscape of studies on innovation and sustainability in the maritime context, this study seeks to uncover how innovative approaches can enhance ocean conservation efforts. Amid growing global concerns over ecological crises and marine resource scarcity, the research focuses on two central questions: (1) to what extent can the blue economy be effectively adapted within the national shipping context, and (2) what are the key obstacles to its implementation, including regulatory limitations, lack of institutional coordination, low industry awareness, and limited access to sustainable financing. The findings are expected to serve as a foundation for formulating policy strategies that support the transformation of the shipping industry toward more sustainable practices.

Keywords: *Blue Economy, National Shipping, Sustainable Development, Collaborative Governance, Blue Financing, Maritime Governance.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peluang serta hambatan dalam mengintegrasikan prinsip ekonomi biru ke dalam industri pelayaran nasional. Sebagai suatu pendekatan pembangunan yang menitikberatkan pada keberlanjutan dan inklusivitas, ekonomi biru menawarkan potensi besar dalam pemanfaatan sumber daya laut secara bertanggung jawab. Studi ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan kajian literatur sistematis untuk mengungkap dinamika penerapan ekonomi biru di sektor pelayaran Indonesia. Melalui telaah terhadap berbagai studi terkait inovasi dan keberlanjutan di ranah maritim, penelitian ini berupaya mengungkap bagaimana pendekatan inovatif dapat memperkuat agenda pelestarian laut. Di tengah meningkatnya kekhawatiran global terhadap krisis ekologi dan keterbatasan sumber daya kelautan, dua pertanyaan mendasar menjadi fokus utama: (1) sejauh mana potensi ekonomi biru dapat diadaptasi dalam konteks pelayaran nasional, dan (2) tantangan apa saja yang harus diatasi, termasuk masalah regulasi, sinergi antar-lembaga, rendahnya kesadaran pelaku industri, serta keterbatasan akses terhadap pendanaan hijau. Temuan ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi perumusan strategi kebijakan yang mendukung transformasi industri pelayaran menuju praktik yang lebih berkelanjutan.

Kata kunci: *Ekonomi Biru, Pelayaran Nasional, Pembangunan Berkelanjutan, Collaborative Governance, Blue Financing, Tata Kelola Maritim.*

1. Pendahuluan

Istilah *ekonomi biru* digunakan untuk menggambarkan industri yang berbasis pada sumber daya laut. Secara umum, istilah "biru" seringkali dipahami secara literal sebagai representasi dari warna lautan. Namun demikian, terdapat istilah lain yang juga merujuk pada aktivitas ekonomi berbasis laut, seperti *ekonomi laut* atau *ekonomi*

kelautan. Hal ini menimbulkan pertanyaan penting: mengapa komunitas internasional dan berbagai organisasi global lebih menekankan penggunaan istilah *ekonomi biru* dibandingkan dengan istilah lainnya? Apakah “biru” dalam konteks ini semata-mata merujuk pada warna laut, ataukah mengandung makna konseptual yang lebih luas dan mendalam?

Meskipun belum terdapat definisi tunggal yang disepakati secara global mengenai apa itu ekonomi biru, terdapat kesepahaman umum bahwa konsep ini mencakup prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dalam konteks kelautan. Akar dari gagasan ini dapat ditelusuri sejak Agenda 21 yang diadopsi dalam Konferensi Tingkat Tinggi Bumi di Rio de Janeiro pada tahun 1992. Kemudian, pada Konferensi Johannesburg tahun 2002, dalam paragraf 30 Rencana Pelaksanaan KTT tersebut ditegaskan bahwa laut memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung ketahanan pangan global serta menjaga kemakmuran dan kesejahteraan ekonomi nasional.

Perkembangan konsep ini berlanjut dalam Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Pembangunan Berkelanjutan (Rio+20) di tahun 2012, di mana *ekonomi hijau* diperkenalkan sebagai model ekonomi yang memperhatikan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan perlindungan lingkungan. Dalam konteks ini, negara-negara kepulauan kecil berkembang (*Small Island Developing States/SIDS*) dan Selandia Baru mendorong perluasan konsep ekonomi hijau ke dalam dimensi kelautan, yang kemudian dikenal sebagai *ekonomi biru*. Hal ini tercermin dalam laporan *Green Economy in a Blue World* (COL, 2016), yang menjadi salah satu tonggak penting dalam penyebaran ide ekonomi biru secara global.

Menurut UNCTAD (2014), ekonomi biru adalah konsep yang secara simultan mendorong pertumbuhan ekonomi, keberlanjutan lingkungan, inklusi sosial, dan pemulihan ekosistem laut. World Bank (2017) kemudian mendefinisikan ekonomi biru sebagai kegiatan yang menghasilkan pertumbuhan ekonomi dan lapangan kerja, meningkatkan penghidupan masyarakat, dan menjaga ekosistem laut yang sehat melalui pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan. Dengan demikian, ekonomi biru dapat dipahami sebagai model ekonomi sadar lingkungan yang bertujuan mendorong pembangunan dan pertumbuhan yang berkelanjutan, dengan memfokuskan prinsip-prinsip ekonomi hijau pada ekosistem laut dan pesisir.

Inti dari konsep ekonomi biru terletak pada upaya untuk memisahkan degradasi lingkungan laut dari pertumbuhan sosial dan ekonomi. Oleh karena itu, ekonomi biru bukan hanya pergeseran istilah dari ekonomi kelautan, melainkan pendekatan baru yang secara normatif menggabungkan dimensi ekologis, sosial, dan ekonomi dalam pengelolaan ruang laut. Dalam konteks ini, penting untuk mengkaji lebih jauh bagaimana konsep ekonomi biru diintegrasikan ke dalam sektor-sektor strategis, salah satunya adalah industri pelayaran nasional.

Sebagai kawasan maritim strategis dengan jalur pelayaran tersibuk di dunia, ASEAN turut merespons tantangan dan peluang ekonomi biru melalui penyusunan *ASEAN Blue Economy Framework*. Dokumen ini menegaskan pentingnya integrasi prinsip ekonomi biru dalam sektor-sektor kelautan dan kemaritiman, terutama pelayaran, logistik maritim, keamanan navigasi, serta perlindungan ekosistem pesisir. Kerangka ini dirancang untuk memperkuat kerja sama lintas negara anggota dan lintas sektor, dengan menekankan pengelolaan sumber daya perairan secara berkelanjutan sebagai basis bagi pertumbuhan ekonomi kawasan.

Dalam konteks kemaritiman, framework ini tidak hanya mengarahkan perhatian pada pengelolaan sumber daya laut, tetapi juga pada isu-isu seperti pemberantasan praktik penangkapan ikan ilegal (IUU Fishing), keamanan dan keselamatan pelayaran, pembangunan industri maritim yang ramah lingkungan, penguatan konektivitas laut, serta inovasi berbasis teknologi kelautan. Penyusunan kerangka ini tetap mengacu pada prinsip hukum internasional termasuk UNCLOS 1982 dan menempatkan nilai-nilai ASEAN sebagai dasar pengambilan kebijakan. Kerangka ini bersifat tidak mengikat, namun dimaksudkan untuk menjadi landasan bersama dalam mendorong dialog dan kolaborasi ekonomi biru, khususnya di bidang maritim, antara negara-negara ASEAN maupun dengan mitra strategisnya. (Association of Southeast Asian Nations, 2023)

Seiring dengan semakin banyaknya pemerintah, organisasi, dan komunitas di seluruh dunia yang mengadopsi konsep Ekonomi Biru, tumbuh pula kesadaran akan perlunya meninggalkan pola pembangunan ekonomi yang bersifat *business as usual* dan mulai memandang pembangunan ekonomi serta kesehatan laut sebagai dua hal yang dapat berjalan secara selaras.

Pertanyaan penelitian, "*Bagaimana Ekonomi biru berkontribusi terhadap pengembangan praktik berkelanjutan dalam pelayaran nasional, dan hambatan apa saja yang menghalangi adopsi inovasi secara luas?*", menjadi sangat penting karena menyoroti titik temu antara inovasi dan keberlanjutan dalam kerangka Ekonomi Biru.

Inovasi dipandang sebagai elemen kunci untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, serta perlindungan lingkungan dalam kerangka Ekonomi Biru. Dengan mengeksplorasi hambatan seperti resistensi terhadap inovasi dan ketidakpastian dalam pembiayaan, penelitian ini bertujuan memberikan wawasan untuk mengatasi tantangan yang menghambat terwujudnya Ekonomi Biru yang benar-benar berkelanjutan. (Elston, et.al, 2024)

2. Kajian Pustaka Ekonomi Biru

Menurut Gunter Pauli dalam pendekatan *Blue Economy*, kita memastikan melalui desain bahwa seluruh *kingdom* dalam alam semesta menjadi bagian dari arus berantai materi, nutrisi, dan energi dalam ekonomi lokal. Meskipun sistem industri yang berbasis *Blue Economy* tidak harus meniru persis sistem ekologi alam, prinsip logikanya tetap sama.

Menurut ilmu biologi, kehidupan di Bumi terdiri dari lima keluarga utama yang berbeda, yang juga dikenal sebagai *realm* atau *kingdom*, yaitu: bakteri (*Monera*), alga (*Protista*), jamur (*Fungi*), tumbuhan, dan hewan. Ekosistem bekerja dengan mendaur ulang dan mengalirkan materi, nutrisi, dan energi melalui aliran yang terus menerus dan mekanisme penyangga (*buffer*). Semakin beragam kehidupan dalam suatu ekosistem, semakin efektif kinerja sistem tersebut, dan semakin tinggi pula ketahanannya.

Jika suatu ekosistem hanya bergantung pada sejumlah spesies yang terbatas, maka hilangnya satu spesies saja dapat memengaruhi seluruh komunitas. Sama halnya dengan pabrik: satu pemogokan pada satu lini produksi bisa menghentikan perakitan secara global. Sebaliknya, ekosistem yang hidup dengan tingkat keanekaragaman hayati yang luas akan memiliki kapasitas lebih kuat untuk bertahan terhadap tekanan dan mampu pulih dari kesulitan dengan lebih cepat. Lebih dari itu, ekosistem

senantiasa berada dalam jalur evolusi dan simbiosis tanpa henti selalu mencari cara baru dan lebih baik untuk bertahan hidup.

Sementara sistem alam selalu beroperasi dalam batas-batas yang jelas yang ditentukan oleh daya dukungnya, dengan mekanisme pengendalian untuk membatasi perluasan, ekonomi kita saat ini belum menerapkan prinsip serupa. Akibatnya, banyak pertumbuhan kita didasarkan pada pola produksi dan konsumsi dengan laju yang tidak hanya menguras cadangan sumber daya yang ada dan menghasilkan limbah serta polusi, tetapi juga merampas akses generasi mendatang terhadap sumber daya tersebut.

Oleh karena itu, *Ekonomi Biru* menganut pendekatan non-linier, di mana variabel pertumbuhan didorong untuk berkembang dan bertransformasi lebih cepat dibandingkan yang dianggap layak dalam model pertumbuhan linear tradisional namun tetap dengan mekanisme pengawasan dan keseimbangan. Mekanisme ini memungkinkan kita untuk beroperasi dalam batas daya dukung wilayah tempat proyek dijalankan serta dalam batas-batas planet secara keseluruhan, sembari membangun kualitas *Commons* (sumber daya bersama) yang kita miliki, memperkuat modal sosial, dan meningkatkan ketahanan sistem.

Ini adalah alasan mengapa semua rancangan proyek *Blue Economy* menerapkan metodologi dinamika sistem (*systems dynamics*) yang didasarkan pada pendekatan pemodelan yang dikembangkan oleh Profesor Jay Forrester dari MIT (Amerika Serikat). Pada awal tahun 1970-an, pendekatan ini menjadi tulang punggung bagi riset yang disampaikan kepada *Club of Rome* dalam buku *Limits to Growth*.

Penerapan pendekatan ini memungkinkan kita untuk mengidentifikasi berbagai aliran pendapatan, *feedback loop*, dan efek pengganda (*multiplier effects*) yang memberikan wawasan yang tidak dapat diperoleh melalui model linear konvensional seperti rencana bisnis yang disusun di lembar kerja Excel. Pendekatan ini tidak hanya berfungsi sebagai alat analisis yang memberikan kejelasan terhadap dampak dan potensi jangka panjang, tetapi juga sebagai alat pengambilan keputusan yang secara terbuka mendorong inovasi dan inisiatif, serta menjadikannya transparan dan mengurangi risiko.

Dengan demikian, pendekatan *Blue Economy* bertujuan untuk menemukan keseimbangan yang sehat antara penciptaan nilai dan penguatan komunitas melalui pemanfaatan sumber daya lokal, serta integrasi yang tepat ke dalam ekonomi nasional, regional, bahkan global. Tujuannya bukan untuk menciptakan ekonomi lokal yang sepenuhnya mandiri secara ekonomi, ataupun menjadikan ekonomi lokal sepenuhnya bergantung pada pasar internasional. Tujuan utamanya adalah menciptakan keseimbangan di antara berbagai opsi yang tersedia, dengan tetap mengutamakan kepentingan komunitas dan ekonomi lokal. (Pauli, 2017)

Teori Governance

Teori-teori tata kelola (*governance*) merupakan lensa analitis yang membantu kita memahami dunia kontemporer. Teori-teori ini memiliki tujuan yang beragam. Beberapa di antaranya menyoroti bagaimana berbagai aktor, yurisdiksi, tingkat pemerintahan, dan arena kelembagaan berinteraksi untuk saling bertukar pengetahuan dan gagasan, mengoordinasikan tindakan, serta berkolaborasi dalam pengambilan keputusan otoritatif yang menghasilkan keluaran kolektif. Teori lainnya membantu kita memahami peran yang dimainkan oleh aktor-aktor publik, swasta, dan

masyarakat sipil dalam proses tata kelola di berbagai tingkat dan di berbagai negara atau wilayah dunia.

Sebagian teori digunakan untuk menganalisis bagaimana tata kelola dirancang, diorganisasi, dan orkestrasi, serta bagaimana tata kelola tersebut berkembang seiring waktu dan lintas sektor maupun domain. Teori lainnya berfokus pada pengukuran tata kelola, dampak dan efeknya, atau membantu kita memahami bagaimana berbagai bentuk tata kelola dapat berkontribusi terhadap cara-cara yang lebih efektif, demokratis, atau inovatif dalam menyelesaikan masalah sosial, menyediakan layanan publik, atau mengatur kehidupan sosial dan ekonomi. Sementara itu, ada juga teori yang menganalisis kegagalan tata kelola serta cara memperbaikinya untuk mencapai hasil-hasil yang diinginkan.

Secara keseluruhan, teori-teori tata kelola ini menyediakan seperangkat alat analitis untuk merefleksikan dan berpartisipasi dalam pembentukan keteraturan (*ordered rule*) di tengah masyarakat yang semakin kompleks, terfragmentasi, dan dinamis. (Ansell & Torfing, 2016).

Dalam penelitian ini, teori governance digunakan untuk menganalisis bagaimana berbagai aktor maritim di Indonesia termasuk pemerintah, pelaku industri pelayaran, dan masyarakat pesisir saling berinteraksi dalam proses integrasi prinsip ekonomi biru. Pendekatan ini membantu mengidentifikasi bentuk kolaborasi, konflik kepentingan, serta hambatan struktural dalam upaya menuju pelayaran berkelanjutan. Dengan mengkaji tata kelola di berbagai level (nasional, daerah, internasional), penelitian ini mengungkap potensi dan tantangan kebijakan yang bersifat lintas sektor dan multi-aktor.

3. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan (*library research*) untuk mengeksplorasi potensi penerapan *Blue Economy* dalam konteks sektor maritim di Indonesia. Pemilihan metode ini didasarkan pada sifat penelitian yang bersifat teoretis dan konseptual, di mana pendekatan kepustakaan memungkinkan peneliti untuk melakukan kajian mendalam terhadap berbagai pemikiran, teori, konsep, dan temuan empiris yang telah tersedia dalam literatur. Dengan demikian, metode ini dianggap paling tepat untuk merumuskan pemahaman yang komprehensif mengenai peluang dan tantangan ekonomi biru dalam sektor maritim nasional.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui penelusuran dan analisis kritis terhadap sumber-sumber kepustakaan yang relevan dan terpercaya. Sumber tersebut meliputi buku-buku akademik, jurnal ilmiah nasional dan internasional, artikel penelitian, laporan institusional, kebijakan pemerintah, serta dokumen resmi dari organisasi-organisasi global yang terkait dengan pembangunan berkelanjutan dan sektor kelautan. Setiap sumber dianalisis secara kualitatif guna mengidentifikasi pola, argumentasi, dan kerangka teoretis yang dapat digunakan untuk menjelaskan dinamika penerapan *Blue Economy* dalam pembangunan maritim Indonesia. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu memberikan kontribusi konseptual dalam pengembangan wacana ekonomi biru yang berbasis pada kajian ilmiah dan refleksi kritis.

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan pemahaman (*understanding approach*), yang berakar pada tradisi kualitatif dan hermeneutik. Pendekatan ini bertujuan untuk menggali makna yang terkandung dalam teks atau data kepustakaan secara mendalam, bukan sekadar menguraikan

fakta-fakta permukaan. Dengan demikian, proses analisis difokuskan pada interpretasi konseptual dan penarikan makna yang kontekstual dari berbagai sumber literatur yang dikaji.

Setiap teks dianalisis dengan memperhatikan konteks penulisannya, perspektif teoritis yang digunakan, serta relevansinya terhadap permasalahan ekonomi biru dalam sektor maritim Indonesia. Melalui proses ini, peneliti menafsirkan gagasan-gagasan utama dalam literatur dan menarik hubungan antar konsep yang relevan, seperti keberlanjutan, tata kelola sumber daya laut, inovasi industri maritim, dan pemberdayaan masyarakat pesisir. Proses interpretasi ini tidak hanya bertujuan untuk memahami isi teks secara literal, tetapi juga untuk menggali makna-makna yang tersembunyi dan mengembangkan pemahaman yang lebih dalam terhadap dinamika ekonomi biru di tingkat nasional maupun lokal.

Hasil analisis kemudian disusun ke dalam tema-tema konseptual yang mencerminkan kerangka berpikir teoritis penelitian ini. Dengan demikian, proses analisis tidak hanya bersifat deskriptif, melainkan juga interpretatif dan reflektif, yang pada akhirnya menghasilkan pemahaman komprehensif terhadap fenomena yang diteliti serta kontribusi konseptual terhadap pengembangan wacana ekonomi biru dalam konteks maritim Indonesia.

4. Hasil Dan Pembahasan

Pemahaman Ekonomi Biru dalam Industri Pelayaran

Tidak dapat disangkal bahwa pemanasan global yang disebabkan oleh industrialisasi yang pesat dan penggunaan bahan bakar fosil secara berlebihan telah memberikan dampak signifikan. Selain itu, dampak pandemi Covid-19 juga tidak bisa diabaikan, terutama ketika perekonomian sebagian besar negara mengalami guncangan besar. Dalam upaya menekan biaya operasional dan mengimbangi kenaikan harga bahan bakar, para pemilik kapal tidak memiliki pilihan lain selain terus meningkatkan ukuran kapal guna memperoleh keuntungan dari skala ekonomi. Pada saat yang sama, para operator pelabuhan mengadopsi strategi untuk meningkatkan kapasitas pelabuhan mereka dengan melakukan kegiatan pengerukan dan memperbaiki konektivitas darat dan rel menuju wilayah hinterland (*last mile connectivity*).

Pelabuhan-pelabuhan juga telah mengubah cakupan model bisnis mereka, secara bertahap mengalihkan fokus utama dari hanya melayani perusahaan pelayaran menjadi menjangkau pemilik muatan besar, penerima barang, dan perusahaan pengangkutan. Untuk menarik mereka, pelabuhan mulai (dan belakangan mempercepat) penyediaan layanan bernilai tambah seperti pergudangan, pengendalian inventori, serta layanan transportasi darat dan kereta api. Dalam konteks ini, teknologi *blockchain* dapat memberikan solusi tambahan untuk mengatasi persoalan peningkatan efisiensi serta memberikan jaminan, verifikasi, dan keamanan dalam pertukaran informasi yang sangat krusial dalam proses pergerakan logistik.

Cara lain untuk mencapai tujuan *Blue Economy* dan sistem transportasi laut pintar (*Smart Sea Transport Systems*) adalah dengan memanfaatkan potensi teknologi-teknologi baru. Selama ini, industri maritim masih sangat bersifat tradisional dan sangat bergantung pada dokumen fisik serta metode konvensional dalam menjalankan kegiatan bisnis sehari-hari. Selain itu, industri ini juga merupakan sektor yang sangat teregulasi, tunduk pada regulasi Organisasi Maritim Internasional (IMO), serta peraturan tambahan dari negara bendera (*Flag State*) dan negara pelabuhan

(Port State), seperti *Port State Control*, aturan dari *Classification Societies*, dan standar industri lainnya seperti yang ditetapkan oleh *Society of International Gas Tankers and Terminal Operators* (SIGTTO), *The Oil Companies International Marine Forum* (OCIMF), serta *International Safety Guide for Oil Tanker Terminals* (ISGOTT). Kapal-kapal (kembali) diperiksa secara berkala dan berulang oleh pihak negara pelabuhan dan negara bendera, badan klasifikasi, serta inspektur industri seperti *Ship Inspection Report Program* (SIRE) dari OCIMF dan inspektur dari *Chemical Distribution Institute* (CDI) (Gujar dan ND, 2023).

Hal ini menimbulkan ketidakefisienan serta meningkatnya biaya, atau bahkan penurunan terhadap keselamatan kapal dan kualitas layanan. Sebagai contoh, banyaknya waktu dan tenaga administrasi yang dihabiskan oleh pejabat senior kapal hanya untuk menyimpan, mencatat, dan mereproduksi dokumen, informasi, serta sertifikat yang sama yang terus-menerus diminta oleh inspektur di setiap pelabuhan.

Sebagai respons atas tantangan ini, pemilik dan operator kapal mulai menggunakan sistem digital dan pencatatan elektronik. Namun, pendekatan ini memunculkan persoalan baru, seperti verifikasi data dan ancaman keamanan siber. Dalam konteks ini, teknologi inovatif seperti *blockchain* dapat memberikan solusi, terutama dalam hal jaminan, verifikasi, dan keamanan pertukaran informasi yang sangat penting untuk memastikan kelancaran dan keamanan roda perdagangan global.

Blockchain adalah buku besar digital terbuka dan terdistribusi yang dapat mencatat transaksi antara dua pihak dengan cara yang efisien, permanen, dan dapat diverifikasi. Ini merupakan daftar catatan yang terus berkembang, disebut sebagai blok (*blocks*), yang terhubung satu sama lain melalui *cryptographic hash* dari transaksi sebelumnya serta stempel waktu (*timestamp*).

Peluang Integrasi Ekonomi Biru

Konsep *blue economy* atau ekonomi biru muncul sebagai pendekatan strategis yang bertujuan mengintegrasikan antara pertumbuhan ekonomi dan kelestarian ekosistem laut. Meskipun bukan hal yang sepenuhnya baru, pendekatan ini telah menjadi bagian dari visi pembangunan jangka panjang Indonesia, sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005–2025. *Blue economy* juga telah diakomodasi dalam sejumlah dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) dari periode 2005–2009 hingga RPJMN 2020–2024.

Dalam RPJMN 2020–2024, pemerintah menekankan pentingnya pengelolaan sumber daya kelautan secara berkelanjutan untuk mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs). *Blue economy* tidak hanya berfokus pada eksploitasi ekonomi dari sumber daya laut, tetapi juga memprioritaskan aspek ekologis seperti konservasi lingkungan laut dan keberlanjutan sumber daya. Dengan prinsip keseimbangan antara ekonomi dan ekologi, pendekatan ini mendorong transformasi sektor kelautan menjadi lebih inklusif dan berkelanjutan.

Di samping menjaga kesehatan ekosistem laut, penerapan konsep *blue economy* juga berpotensi membuka peluang investasi baru, menciptakan lapangan kerja, dan mendorong pemerataan pertumbuhan ekonomi nasional. Hal ini terutama penting bagi wilayah timur Indonesia yang selama ini menjadi pusat aktivitas perikanan dan memiliki potensi maritim yang besar. Menurut data dari Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), potensi ekonomi biru Indonesia diperkirakan

mencapai USD 1,33 miliar dan berpotensi menyerap hingga 45 juta tenaga kerja. Angka ini mengindikasikan bahwa jika dikelola secara efektif, sektor maritim dapat menjadi motor penggerak utama pembangunan ekonomi nasional ke depan.

Tantangan yang Dihadapi

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki potensi ekonomi maritim yang luar biasa. Dengan lebih dari 17.000 pulau dan letak strategis di jalur perdagangan global, transportasi laut seharusnya menjadi pilar utama sistem logistik nasional. Namun kenyataannya, pengembangan infrastruktur pelabuhan dan sistem maritim nasional masih menghadapi berbagai kendala mendasar yang menghambat akselerasi menuju implementasi ekonomi biru serta integrasi sistem transportasi laut berbasis teknologi (*smart sea transport*).

Secara geografis, Indonesia memiliki luas wilayah laut mencapai 5,8 juta kilometer persegi, terdiri atas laut teritorial seluas 3,2 juta km² dan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) sebesar 2,7 juta km². Dengan garis pantai sepanjang 81.000 km, Indonesia berada pada posisi kedua terpanjang di dunia. Meskipun demikian, potensi kelautan tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk mendukung kesejahteraan dan pertumbuhan ekonomi nasional secara signifikan.

Hal ini terlihat dari rendahnya kontribusi sektor kelautan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Walaupun laut mencakup lebih dari separuh luas wilayah Indonesia, kontribusinya terhadap PDB nasional selama 2016–2020 hanya sekitar 11 persen. Sebagai perbandingan, negara-negara seperti Norwegia, Jepang, Korea Selatan, dan Tiongkok, dengan garis pantai dan wilayah laut yang lebih kecil, mencatatkan kontribusi sektor kelautan terhadap PDB nasional mereka di atas 30 persen.

Pada tahun 2016, sektor kemaritiman Indonesia menyumbang 11,67 persen terhadap PDB. Angka ini menunjukkan tren penurunan hingga tahun 2019, sebelum sedikit meningkat pada 2020 menjadi 11,31 persen, meskipun sektor ini mengalami kontraksi akibat pandemi COVID-19 sebesar -1,5 persen. Hal ini menandakan ketahanan sektor maritim, namun juga menunjukkan bahwa pertumbuhannya masih terbatas, dengan rata-rata berada di kisaran 3–4,4 persen per tahun. (DPR RI, 2023).

Faktor utama dari rendahnya performa sektor maritim ini adalah ketimpangan orientasi pembangunan yang masih didominasi oleh sektor daratan. Akibatnya, alokasi anggaran dan investasi belum seimbang antara kawasan darat dan laut, sehingga potensi ekonomi kelautan belum tergarap maksimal.

Konsep ekonomi biru (*blue economy*) muncul sebagai alternatif strategis untuk menjembatani kesenjangan tersebut. Pendekatan ini menekankan pentingnya keseimbangan antara eksploitasi ekonomi dan pelestarian ekosistem laut. Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan, antara lain keterbatasan anggaran negara untuk mendukung program ini, belum optimalnya pengelolaan wilayah perikanan (WPP), serta tekanan terhadap destinasi wisata pesisir akibat lonjakan wisatawan tanpa pengelolaan lingkungan yang memadai.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan percepatan realisasi pembiayaan biru (*blue financing*), langkah teknis dan manajerial dalam pengelolaan WPP, serta investasi pada infrastruktur pengelolaan limbah dan kebersihan pesisir yang efisien dan berkelanjutan.

Di sisi lain, perlambatan ekonomi global pasca pandemi turut mempengaruhi minat dan kemampuan sektor swasta untuk berkontribusi. Padahal, proyeksi

pertumbuhan lalu lintas kontainer global diperkirakan meningkat sekitar 4 persen dalam periode 2020–2029. Banyak negara berkembang merespons peluang ini dengan membuka keran investasi asing langsung (FDI) hingga 100 persen serta memberikan kewenangan penuh kepada investor dalam pembangunan sektor pelabuhan.

Sektor pelabuhan sempat menjadi magnet investasi global dengan nilai mencapai USD 66 miliar antara tahun 2000 hingga 2014 (UNCTAD, 2022). Meskipun arus investasi sempat melambat, tren menunjukkan adanya peningkatan kembali pasca pandemi. Hal ini menunjukkan bahwa kerja sama antara sektor publik dan swasta sangat krusial untuk mendorong transformasi sektor maritim melalui pendekatan ekonomi biru dan teknologi transportasi laut cerdas.

Oleh karena itu, strategi pengembangan pelabuhan dan sistem transportasi laut Indonesia harus dirancang dengan visi jangka panjang yang mencakup aspek keberlanjutan, transparansi tata kelola, serta partisipasi multipihak. Kunci keberhasilan terletak pada kemitraan strategis dengan sektor swasta, reformasi kelembagaan, dan pemanfaatan teknologi maritim modern. Dengan pendekatan tersebut, Indonesia berpeluang besar mewujudkan visinya sebagai poros maritim dunia melalui integrasi ekonomi biru dan transportasi laut cerdas yang efisien, inklusif, dan berkelanjutan.

Peran Tata Kelola yang Baik (Good Governance)

Karena keterbatasan anggaran negara, beberapa program ekonomi biru (*blue economy*) yang telah dirancang sebelumnya perlu mengalami penyesuaian. Hal ini terlihat dari pemotongan anggaran Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) tahun 2020 sebesar 20 persen. Kondisi ini menegaskan bahwa pendekatan pendanaan konvensional melalui APBN tidak lagi mencukupi untuk menopang pembangunan sektor kelautan dan perikanan secara optimal. Berkaca dari kejadian tersebut, dibutuhkan inovasi dalam mencari sumber-sumber pendanaan alternatif yang dapat mendukung pembiayaan biru (*blue finance*) untuk menggerakkan pertumbuhan sektor kemaritiman.

Pemerintah Indonesia melalui Bappenas telah mendorong pendekatan pembiayaan inovatif (*innovative financing*) melalui pengembangan instrumen *blue financing* sebagai respon terhadap keterbatasan fiskal. Dari sisi inovasi pendanaan, Indonesia sebenarnya telah berhasil menerbitkan Green Bond/Sukuk Hijau yang menghimpun dana sebesar USD 3,5 miliar dan Rp 5,4 triliun, serta Sustainable Development Goals (SDGs) Bond sebesar EUR 500 juta. Namun jika dibandingkan dengan kebutuhan pendanaan pembangunan yang sangat besar, capaian tersebut masih belum mencukupi. Oleh karena itu, Bappenas menginisiasi pengembangan *Blue Bond* atau *Sukuk Biru*, yang nilainya akan disesuaikan dengan kebutuhan riil pembangunan sektor kelautan ke depan. (DPR RI, 2023)

Langkah ini merupakan wujud penerapan *collaborative governance*, di mana negara tidak lagi menjadi satu-satunya penyedia sumber daya, tetapi mendorong peran serta berbagai aktor baik sektor swasta, lembaga keuangan internasional, maupun masyarakat sipil dalam mendukung agenda pembangunan berkelanjutan. Di samping itu, penyusunan *Blue Economy Development Framework* dan *SDGs Security Framework* oleh Bappenas, yang kemudian diturunkan dalam bentuk strategi melalui *Blue Finance Policy Note* dengan dukungan World Bank, menjadi bukti nyata bahwa pendekatan *multi-level governance* juga dijalankan. Koordinasi lintas lembaga, lintas

sektor, dan lintas tingkat pemerintahan menjadi kunci dalam membangun sistem pendanaan yang adaptif dan inklusif.

Dengan demikian, percepatan realisasi kebijakan *blue financing* menjadi sangat penting agar dapat segera digunakan untuk mendukung pendanaan *blue economy*. Upaya ini diharapkan mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi kelautan dan perikanan yang tidak hanya berkelanjutan secara lingkungan, tetapi juga berdaya saing dan inklusif secara sosial-ekonomi.

5. Simpulan

Adopsi ekonomi biru dalam sektor pelayaran nasional berkontribusi penting terhadap pergeseran paradigma pembangunan maritim Indonesia menuju arah yang lebih berkelanjutan. Konsep ini tidak hanya menekankan efisiensi ekonomi, tetapi juga integrasi aspek lingkungan dan sosial ke dalam praktik pelayaran, seperti pengurangan emisi, optimalisasi rute pelayaran ramah lingkungan, peningkatan standar keselamatan laut, dan penggunaan energi bersih dalam transportasi laut. Upaya ini sejalan dengan komitmen global terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dan mendorong daya saing industri pelayaran Indonesia di kancah internasional.

Namun, proses adopsi ekonomi biru dalam sektor pelayaran nasional masih menghadapi sejumlah hambatan struktural dan kelembagaan. Keterbatasan infrastruktur hijau di pelabuhan, minimnya insentif untuk pelayaran berkelanjutan, lemahnya integrasi kebijakan lintas sektor, serta kurangnya investasi dalam teknologi ramah lingkungan menjadi kendala utama. Selain itu, belum meratanya pemahaman tentang prinsip-prinsip ekonomi biru di kalangan pelaku industri dan pemerintah daerah turut memperlambat proses transformasi ini.

Dalam kerangka teori *governance*, tantangan tersebut menunjukkan perlunya pendekatan *collaborative governance* dan *multi-level governance* untuk memastikan bahwa berbagai pemangku kepentingan termasuk pemerintah pusat dan daerah, pelaku industri pelayaran, akademisi, dan masyarakat sipil berperan aktif dan terkoordinasi dalam implementasi kebijakan ekonomi biru. Dukungan regulasi yang progresif, skema pembiayaan inovatif seperti *blue financing*, serta penguatan kapasitas kelembagaan menjadi elemen kunci untuk mempercepat adopsi ekonomi biru dalam sektor pelayaran nasional.

Dengan demikian, hanya melalui tata kelola yang inklusif, partisipatif, dan berorientasi jangka panjang, sektor pelayaran Indonesia dapat menjadi motor utama dalam mewujudkan ekonomi biru yang produktif, berdaya saing, dan berkelanjutan.

6. Daftar Pustaka

- Ansell, C., & Torfing, J. (Eds.). (2016). *Handbook on Theories of Governance*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Association of Southeast Asian Nations. (2023, September 5). *ASEAN Blue Economy Framework* (Adopted at the 43rd ASEAN Summit, Jakarta). ASEAN Secretariat.
- Elston, J., Pinto, H., & Nogueira, C. (2024). *Tides of Change for a Sustainable Blue Economy: A Systematic Literature Review of Innovation in Maritime Activities. Sustainability*, 16(24), Article 11141. doi:10.3390/su162411141
- Gujar, G. C., & Ng, A. K. Y. (2023). *Blue economy and smart sea transport systems*. In *Blue Economy and Smart Sea Transport Systems* (pp. 23–27). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21634-3_5

- Pauli, G. (2017). *The Blue Economy 3.0: The Marriage of Science, Innovation and Entrepreneurship Creates a New Business Model That Transforms Society*. Xlibris Corporation.
- Pemerintah Indonesia, DPR RI. (2023). *Peluang dan tantangan blue economy Indonesia*. Buletin APBN, Publik-169. DPR RI. <https://berkas.dpr.go.id/pa3kn/buletin-apbn/public-file/buletin-apbn-public-169.pdf>
- UNCTAD. (2012). *The Oceans Economy: Opportunities and Challenges for small island Developing States*. https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2014d5_en.pdf.
- UNCTAD. (2022, September 30). *Trade and the Blue Economy Workshop (Trade and the Blue Economy Workshop_FINAL English)* [Workshop information document]. United Nations Conference on Trade and Development. https://unctad.org/system/files/information-document/Ted-2022-09-30-Trade_and_the_Blue_Economy_Workshop_FINAL_english.pdf
- World Bank, & United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2017, June). *The potential of the blue economy: Increasing long-term benefits of the sustainable use of marine resources for small island developing states and coastal least developed countries* (World Bank). <http://hdl.handle.net/10986/26843>.