
**KEBIJAKAN GO GREEN PADA TRANSPORTASI LAUT ;
TINJAUAN LINGKUNGAN DAN EKONOMI****Octi Avriani ¹, Mardiana M. ², Boy Laksmana ³, Harmuzan ⁴**^{1,2,} Sekolah Tinggi Manajemen Transportasi Malahayati Jakarta³ Sekolah Tinggi Ilm Pelayaran Jakarta

Alamat : Marunda, Cilincing, Jakarta Utara, Daerah Khusus Jakarta 14150

Korespondensi penulis: 1octynegara@gmail.com

ABSTAK : Transportasi laut merupakan tulang punggung perdagangan global, namun aktivitasnya berkontribusi signifikan terhadap emisi gas rumah kaca, pencemaran laut, dan kerusakan ekosistem. Kebijakan go green dalam sektor ini diarahkan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus mendorong efisiensi ekonomi. Artikel ini meninjau kebijakan hijau pada transportasi laut dari perspektif lingkungan dan ekonomi. Tinjauan literatur dan regulasi menunjukkan bahwa penerapan energi alternatif, efisiensi bahan bakar, serta penggunaan teknologi ramah lingkungan mampu menurunkan emisi sekaligus meningkatkan daya saing pelaku usaha. Namun, tantangan utama terletak pada biaya investasi awal dan keterbatasan infrastruktur.

Kata kunci: transportasi laut, kebijakan go green, lingkungan, ekonomi, energi alternatif

ABSTRAC : *Sea transportation is the backbone of global trade, yet its activities contribute significantly to greenhouse gas emissions, marine pollution, and ecosystem damage. Green policies in this sector are aimed at reducing negative environmental impacts while promoting economic efficiency. This article examines green policies in maritime transportation from both environmental and economic perspectives. A review of the literature and regulations shows that the implementation of alternative energy, fuel efficiency, and the use of environmentally friendly technologies can reduce emissions while increasing business competitiveness. However, the main challenges lie in initial investment costs and limited infrastructure.*

Keywords: *maritime transportation, green policies, environment, economy, alternative energy*

KEBIJAKAN GO GREEN PADA TRANSPORTASI LAUT ; TINJAUAN LINGKUNGAN DAN EKONOMI

LATAR BELAKANG

Transportasi laut merupakan sektor strategis dalam sistem perdagangan internasional dan logistik global. Diperkirakan lebih dari 80% volume perdagangan dunia diangkut melalui jalur laut, menjadikannya tulang punggung perekonomian global (UNCTAD, 2022). Namun, di balik kontribusi positif tersebut, sektor transportasi laut juga menimbulkan dampak negatif yang signifikan terhadap lingkungan. Kapal laut modern, meskipun efisien dalam mengangkut muatan besar, tetap menyumbang sekitar 2–3% dari total emisi karbon dioksida global (IMO, 2020). Selain itu, pencemaran laut akibat tumpahan minyak, pembuangan limbah cair maupun padat, serta penyebaran spesies invasif melalui air ballast menambah kompleksitas masalah lingkungan yang ditimbulkan oleh sektor ini

Dalam dua dekade terakhir, isu keberlanjutan dan perubahan iklim mendorong lahirnya kebijakan go green dalam berbagai sektor, termasuk transportasi laut. International Maritime Organization (IMO) sebagai badan dunia yang mengatur standar keselamatan dan lingkungan maritim, telah mengeluarkan berbagai regulasi seperti IMO 2020 Sulphur Cap, serta strategi dekarbonisasi jangka panjang hingga tahun 2050. Regulasi tersebut menekankan pentingnya transisi energi, efisiensi kapal, serta pengembangan teknologi ramah lingkungan sebagai bagian dari upaya global menekan emisi gas rumah kaca. Di tingkat nasional, berbagai negara, termasuk Indonesia, juga mulai mendorong inisiatif serupa melalui program green port, penggunaan bahan bakar rendah sulfur, serta insentif bagi pelaku usaha pelayaran yang berkomitmen pada keberlanjutan.

Selain dimensi lingkungan, penerapan kebijakan go green dalam transportasi laut juga memiliki aspek ekonomi yang krusial. Kapal yang lebih efisien dalam konsumsi bahan bakar dapat menekan biaya operasional, sementara pelabuhan hijau yang terintegrasi dengan teknologi digital mampu meningkatkan efektivitas rantai pasok. Di sisi lain, pasar global kini semakin menuntut produk dan jasa yang dihasilkan melalui proses ramah lingkungan. Hal ini menjadikan penerapan kebijakan hijau bukan hanya kewajiban moral atau regulatif, tetapi juga kebutuhan strategis untuk meningkatkan daya saing.

Meskipun demikian, transisi menuju transportasi laut berkelanjutan tidak lepas dari tantangan. Investasi awal untuk membangun kapal berbasis energi alternatif atau mengubah infrastruktur pelabuhan menuju standar hijau membutuhkan biaya yang sangat besar. Keterbatasan teknologi, dukungan kebijakan fiskal, dan infrastruktur pendukung menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi komprehensif yang menggabungkan dimensi lingkungan dan ekonomi secara seimbang, agar kebijakan go green dapat diterapkan secara efektif sekaligus berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (literature review). Pendekatan ini dipilih karena isu kebijakan go green pada transportasi laut merupakan bidang multidisipliner yang melibatkan aspek lingkungan, ekonomi, serta kebijakan publik. Melalui studi literatur, peneliti dapat menelaah berbagai regulasi, laporan internasional, dan penelitian akademik untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai kebijakan maritim berkelanjutan.

Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari:

Dokumen resmi internasional, seperti kebijakan dan regulasi International Maritime Organization (IMO), termasuk IMO 2020 Sulphur Cap dan Initial IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships.

Laporan lembaga internasional, seperti United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) terkait perdagangan dan transportasi maritim global.

Literatur akademik, berupa jurnal, buku, dan artikel ilmiah yang relevan dengan isu transportasi laut, kebijakan lingkungan, dan ekonomi hijau.

Kebijakan nasional, khususnya regulasi Kementerian Perhubungan Republik Indonesia mengenai green port dan strategi dekarbonisasi pelayaran.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Analisis dilakukan dalam tiga tahap:

KEBIJAKAN GO GREEN PADA TRANSPORTASI LAUT ; TINJAUAN LINGKUNGAN DAN EKONOMI

Reduksi Data: memilih dan menyeleksi literatur sesuai dengan fokus penelitian, yaitu kebijakan go green pada transportasi laut.

Penyajian Data: menyusun temuan literatur ke dalam kategori utama, yakni perspektif lingkungan dan perspektif ekonomi.

Penarikan Kesimpulan: menghubungkan hasil kajian dengan kerangka teori, untuk menghasilkan pemahaman yang integratif mengenai kebijakan go green.

PEMBAHASAN

Hasil tinjauan terhadap aspek lingkungan dan ekonomi menunjukkan bahwa kebijakan *go green* pada transportasi laut memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Di satu sisi, kebijakan ini mampu menekan dampak negatif aktivitas pelayaran terhadap lingkungan laut maupun atmosfer. Di sisi lain, implementasi teknologi ramah lingkungan memberikan manfaat ekonomi melalui peningkatan efisiensi, penghematan biaya, serta penguatan daya saing global.

1. Sinergi Lingkungan dan Ekonomi

Secara teoritis, terdapat asumsi bahwa kebijakan lingkungan akan meningkatkan biaya produksi dan menurunkan daya saing. Namun, dalam konteks transportasi laut, inovasi teknologi justru membuktikan sebaliknya. Kapal dengan desain hemat energi dan bahan bakar alternatif dapat mengurangi konsumsi energi sekaligus menurunkan biaya operasional jangka panjang. Hal ini menunjukkan bahwa keberlanjutan lingkungan tidak harus bertentangan dengan kepentingan ekonomi, melainkan dapat berjalan seiring melalui penerapan konsep ekonomi hijau.

2. Tantangan Implementasi di Negara Berkembang

Meski memberikan banyak manfaat, implementasi kebijakan hijau menghadapi hambatan serius, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Biaya investasi awal untuk pengadaan kapal ramah lingkungan, pembangunan infrastruktur *green port*, serta teknologi pendukung masih sangat tinggi. Selain itu, keterbatasan teknologi dan sumber daya manusia memperlambat adopsi inovasi. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan antara negara maju yang relatif lebih siap dengan negara berkembang yang membutuhkan dukungan pendanaan dan transfer teknologi.

3. Peran Regulasi dan Incentif

Regulasi internasional seperti *MO 2020 Sulphur Cap dan strategi dekarbonisasi 2050 menjadi pendorong utama transformasi sektor maritim. Namun, regulasi saja tidak cukup. Dibutuhkan incentif ekonomi, seperti subsidi bahan bakar alternatif, keringanan pajak, dan pembiayaan hijau, agar pelaku usaha memiliki motivasi untuk beralih ke teknologi berkelanjutan. Di Indonesia, misalnya, program pengembangan *green port* perlu diperkuat dengan skema incentif bagi operator pelabuhan dan perusahaan pelayaran yang melakukan investasi hijau.

4. Kolaborasi Internasional dan Inovasi Teknologi

Keberhasilan kebijakan go green juga sangat bergantung pada kolaborasi internasional. Mengingat transportasi laut merupakan sistem global, keberhasilan dekarbonisasi hanya dapat dicapai melalui kerja sama antarnegara, baik dalam harmonisasi regulasi maupun pembangunan infrastruktur bersama. Selain itu, inovasi teknologi seperti penggunaan hidrogen, amonia, kapal listrik, dan digitalisasi logistik akan menjadi kunci percepatan transisi. Dukungan riset dan pengembangan harus ditingkatkan agar biaya teknologi hijau dapat semakin kompetitif.

5. Perspektif Keberlanjutan Jangka Panjang

Jika dilihat dalam perspektif jangka panjang, kebijakan go green pada transportasi laut bukan sekadar kewajiban regulatif, melainkan kebutuhan strategis untuk menjaga keberlanjutan sektor maritim. Tanpa upaya serius menekan emisi dan pencemaran, transportasi laut justru dapat menjadi sumber krisis lingkungan yang mengancam keberlangsungan perdagangan global. Sebaliknya, dengan mengintegrasikan aspek lingkungan dan ekonomi, transportasi laut dapat menjadi motor pertumbuhan hijau yang memberikan manfaat bagi generasi mendatang.

6. Sintesis

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa kebijakan go green menghadirkan keseimbangan antara dimensi lingkungan dan ekonomi. Namun, terdapat gap implementasi yang perlu diatasi, khususnya di negara berkembang. Oleh karena itu, strategi efektif harus mencakup:

KEBIJAKAN GO GREEN PADA TRANSPORTASI LAUT ; TINJAUAN LINGKUNGAN DAN EKONOMI

- a) Regulasi ketat yang didukung insentif ekonomi,
- b) Kolaborasi internasional yang erat,
- c) Inovasi teknologi yang berkelanjutan, dan
- d) Kesadaran kolektif seluruh pemangku kepentingan maritim.

Dengan sinergi tersebut, transisi menuju transportasi laut berkelanjutan dapat tercapai lebih cepat dan merata.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

Transportasi laut memiliki peran vital dalam menopang perdagangan global, namun kontribusinya terhadap pencemaran lingkungan dan emisi gas rumah kaca tidak dapat diabaikan. Kajian ini menunjukkan bahwa kebijakan go green pada sektor maritim memiliki manfaat ganda, yaitu menjaga kelestarian lingkungan sekaligus meningkatkan efisiensi ekonomi. Melalui penerapan regulasi internasional, inovasi teknologi, serta pengembangan infrastruktur hijau, sektor pelayaran dapat bertransformasi menuju model transportasi yang lebih berkelanjutan.

Dari perspektif lingkungan, kebijakan go green terbukti mampu menurunkan emisi sulfur, nitrogen, dan karbon, mengurangi pencemaran laut, serta melindungi keanekaragaman hayati melalui pengaturan jalur pelayaran ramah lingkungan. Penerapan bahan bakar alternatif, desain kapal hemat energi, dan sistem pengelolaan limbah merupakan langkah konkret yang telah menunjukkan hasil positif dalam mengurangi dampak negatif transportasi laut terhadap ekosistem bumi.

Dari perspektif ekonomi, kebijakan hijau membuka peluang efisiensi biaya jangka panjang melalui penghematan bahan bakar dan digitalisasi logistik. Selain itu, perusahaan pelayaran dan pelabuhan yang berkomitmen pada keberlanjutan memperoleh nilai tambah berupa peningkatan reputasi dan daya saing global. Namun, tantangan besar masih ada, terutama tingginya biaya investasi awal, keterbatasan infrastruktur, serta perbedaan kesiapan antara negara maju dan berkembang.

Untuk itu, diperlukan strategi komprehensif yang mengintegrasikan regulasi ketat dengan insentif ekonomi, kolaborasi internasional, serta dukungan inovasi teknologi. Di Indonesia,

misalnya, program green port dan kebijakan dekarbonisasi maritim harus diperkuat dengan skema pembiayaan hijau dan kerja sama lintas sektor agar dapat berjalan efektif. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa kebijakan go green pada transportasi laut bukan sekadar respon terhadap krisis lingkungan, tetapi juga merupakan peluang strategis untuk mewujudkan pembangunan ekonomi hijau yang inklusif. Apabila seluruh pemangku kepentingan pemerintah, organisasi internasional, industri pelayaran, dan masyarakat dapat bersinergi, maka transformasi menuju transportasi laut berkelanjutan dapat tercapai. Hal ini akan menjadikan sektor maritim tidak hanya sebagai penggerak perdagangan global, tetapi juga sebagai motor perubahan menuju masa depan yang lebih ramah lingkungan dan berdaya saing tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- DNV. (2021). Maritime forecast to 2050: Energy transition outlook. Det Norske Veritas.
- International Maritime Organization (IMO). (2018). Initial IMO strategy on reduction of GHG emissions from ships.
- International Maritime Organization (IMO). (2020). IMO 2020 – Cutting sulphur oxide emissions. IMO.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia (Kemenhub). (2021). Kebijakan transportasi laut berkelanjutan di Indonesia. Jakarta: Kemenhub.
- Stopford, M. (2018). Maritime economics (4th ed.). Routledge.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2022). Review of maritime transport 2022. United Nations.