p-ISSN: 2502-1621
e-ISSN: 2656-1611

Jurnal 7 Samudra
Politeknik Pelayaran Surabaya
Vol. 11, No.1, Mei 2026
Hal: 17-20

Peran Pemilihan Jenis Angkutan Laut terhadap Efisiensi Pengangkutan Container Cargo

Erisa Jumpa Desti[1], Adi Purwanto[2]

[1,2]Progam Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik
Universitas Hang Tuah
Email korespondensi : erisajmdesti@gmail.com, adi.purwanto@hangtua.ac.id

ABSTRAK

Pemilihan jenis angkutan laut merupakan aspek krusial dalam mendukung efisiensi dan keberlanjutan sistem logistik maritim. *Container cargo* menjadi muatan dominan dalam perdagangan global karena kemudahan penanganan dan integrasi antarmoda. Artikel ini bertujuan menganalisis pemilihan kapal peti kemas sebagai jenis angkutan laut yang paling sesuai untuk *container cargo* berdasarkan kajian literatur ilmiah. Metode yang digunakan adalah studi literatur dari jurnal nasional dan internasional terindeks Google Scholar periode 2020–2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa kapal peti kemas unggul dari aspek teknis, ekonomi, dan lingkungan dibandingkan jenis kapal lainnya. Pemilihan jenis angkutan laut memiliki peran strategis dalam meningkatkan efisiensi pengangkutan *container cargo* pada sistem logistik maritim. Peningkatan arus perdagangan global menuntut penggunaan angkutan laut yang mampu menjamin keandalan, kecepatan, dan efisiensi biaya distribusi barang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pemilihan jenis angkutan laut terhadap efisiensi pengangkutan *container cargo*, dengan fokus pada penggunaan kapal peti kemas. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur terhadap jurnal ilmiah nasional dan internasional yang relevan dan terbit pada periode 2020–2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemilihan kapal peti kemas yang tepat berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi bongkar muat, pengurangan biaya operasional, serta peningkatan keandalan jadwal pelayaran. Selain itu, optimalisasi kapasitas dan rute pelayaran kapal peti kemas juga berdampak positif terhadap efisiensi energi dan pengurangan emisi. Dengan demikian, pemilihan jenis angkutan laut yang sesuai menjadi faktor penting dalam mendukung efisiensi dan keberlanjutan sistem pengangkutan *container cargo*.

KataKunci: angkutan laut, kapal peti kemas, efisiensi, *container cargo*, logistik maritim.

PENDAHULUAN

Transportasi laut merupakan tulang punggung perdagangan global karena mampu mengangkut barang dalam jumlah besar dengan biaya yang relatif efisien. Lebih dari sebagian besar arus perdagangan internasional didistribusikan melalui jalur laut, khususnya dalam bentuk *container cargo*. Penerapan sistem *containerization* telah mengubah pola pengangkutan barang secara signifikan dengan meningkatkan kecepatan bongkar muat, keamanan muatan, serta kemudahan integrasi dengan moda transportasi lain. Namun, peningkatan volume pengangkutan kontainer juga menimbulkan tantangan dalam hal efisiensi operasional dan pengelolaan sistem logistik maritim.

Salah satu faktor utama yang memengaruhi efisiensi pengangkutan *container cargo* adalah pemilihan jenis angkutan laut yang digunakan. Pemilihan kapal yang tidak sesuai dengan karakteristik muatan, kapasitas pelabuhan, dan rute pelayaran dapat menyebabkan peningkatan biaya operasional, keterlambatan distribusi, serta menurunnya kinerja layanan pelayaran. Oleh karena itu, pemilihan jenis angkutan laut menjadi isu penting yang perlu dikaji secara komprehensif dalam rangka mendukung kelancaran dan efisiensi sistem logistik maritim.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan kapal peti kemas dengan kapasitas dan spesifikasi yang sesuai mampu meningkatkan efisiensi bongkar muat serta menurunkan biaya logistik. Selain itu, penerapan sistem *liner shipping* pada pengangkutan kontainer dinilai mampu meningkatkan keandalan jadwal pelayaran dan mempercepat arus distribusi barang. Meskipun demikian, masih diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai peran pemilihan jenis angkutan laut terhadap efisiensi pengangkutan *container cargo,* khususnya dalam konteks perkembangan perdagangan dan tuntutan keberlanjutan transportasi laut. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pemilihan jenis angkutan laut terhadap efisiensi pengangkutan *container cargo*. Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis sebagai bahan referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang logistik maritim, serta manfaat praktis bagi pelaku industri dan pengelola pelabuhan dalam menentukan jenis angkutan laut yang tepat guna meningkatkan efisiensi dan kinerja pengangkutan kontainer.

TINJAUAN PUSTAKA

a) Angkutan Laut dan *Container cargo*

Angkutan laut merupakan sistem transportasi yang memanfaatkan kapal sebagai sarana utama dalam mendistribusikan barang dan penumpang melalui jalur perairan. Dalam konteks perdagangan internasional, angkutan laut memiliki keunggulan dalam kapasitas angkut yang besar dan biaya per unit yang relatif rendah dibandingkan moda transportasi lainnya (Oltedal & Lützhöft, 2018). Salah satu bentuk muatan yang dominan dalam angkutan laut modern adalah *container cargo*, yaitu muatan yang dikemas dalam kontainer standar untuk memudahkan proses penanganan dan distribusi.

Penerapan sistem *containerization* memungkinkan proses bongkar muat dilakukan secara lebih cepat dan aman, serta mendukung integrasi antarmoda transportasi. Menurut Song (2021), penggunaan *container cargo* telah menjadi tulang punggung rantai pasok global karena mampu meningkatkan efisiensi dan keandalan distribusi barang.

b) Pemilihan Jenis Angkutan Laut

Pemilihan jenis angkutan laut didefinisikan sebagai proses penentuan tipe kapal yang paling sesuai untuk mengangkut muatan tertentu berdasarkan karakteristik muatan, kapasitas kapal, rute pelayaran, dan kondisi pelabuhan. Dalam pengangkutan *container cargo*, kapal peti kemas menjadi pilihan utama karena dirancang khusus dengan sistem *cell guide* yang menjaga stabilitas dan keamanan muatan (Xiao & Wang, 2024).Penelitian Ghorbani et al. (2022) menunjukkan bahwa pemilihan jenis kapal yang tepat berpengaruh signifikan terhadap biaya operasional dan keandalan layanan pelayaran. Kapal peti kemas yang dioperasikan dalam sistem *liner shipping* mampu memberikan kepastian jadwal dan mempercepat arus distribusi barang. Dengan demikian, pemilihan jenis angkutan laut merupakan variabel penting yang

memengaruhi kinerja pengangkutan kontainer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Objek penelitian berupa kajian ilmiah yang membahas pemilihan jenis angkutan laut dan efisiensi pengangkutan *container cargo*. Sumber data yang digunakan meliputi jurnal nasional dan internasional, buku referensi, serta publikasi ilmiah lain yang relevan dengan topik penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur pada basis data ilmiah seperti Google Scholar dan portal jurnal nasional dengan kriteria pemilihan sumber meliputi kesesuaian topik, tahun publikasi antara 2020–2025, serta kredibilitas penerbit. Data yang dikumpulkan berupa konsep, temuan penelitian, dan indikator yang berkaitan dengan pemilihan jenis angkutan laut serta efisiensi pengangkutan kontainer.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel utama. Variabel independen adalah pemilihan jenis angkutan laut, yang ditinjau dari jenis kapal, kapasitas angkut, karakteristik rute pelayaran, dan sistem operasional. Variabel dependen adalah efisiensi pengangkutan *container cargo*, yang diukur melalui indikator biaya operasional, waktu bongkar muat, ketepatan jadwal pelayaran, dan konsumsi bahan bakar.

Teknik analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan dan membandingkan hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi hubungan antara pemilihan jenis angkutan laut dan efisiensi pengangkutan *container cargo*. Hasil analisis selanjutnya disajikan dalam bentuk uraian sistematis sebagai dasar penarikan kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh dari kajian terhadap berbagai literatur ilmiah yang membahas pemilihan jenis angkutan laut dan pengaruhnya terhadap efisiensi pengangkutan *container cargo*. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa pemilihan jenis angkutan laut, khususnya kapal peti kemas, memiliki peran signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional sistem logistik maritim.

Dari aspek teknis, kapal peti kemas dirancang khusus untuk mengangkut kontainer dengan sistem *cell guide* yang memungkinkan penataan muatan secara aman dan stabil. Desain ini berkontribusi terhadap percepatan proses bongkar muat di pelabuhan serta meminimalkan risiko kerusakan barang. Hal tersebut berdampak langsung pada pengurangan waktu sandar kapal (*port stay*) dan peningkatan produktivitas terminal.

Dari aspek ekonomi, pemilihan kapal peti kemas memungkinkan penerapan sistem *liner shipping* dengan jadwal pelayaran yang tetap. Kondisi ini meningkatkan keandalan distribusi barang dan menekan biaya logistik, terutama biaya penanganan dan biaya keterlambatan pengiriman. Selain itu, kapasitas angkut yang besar pada kapal peti kemas memungkinkan terjadinya skala ekonomi (*economies of scale*) sehingga biaya per unit muatan menjadi lebih rendah.

Dari aspek lingkungan, optimalisasi kapasitas kapal dan rute pelayaran pada pengangkutan *container cargo* dapat mengurangi konsumsi bahan bakar per kontainer. Hal ini berkontribusi pada penurunan emisi gas rumah kaca dan mendukung prinsip transportasi laut berkelanjutan. Dengan demikian, pemilihan jenis angkutan laut yang tepat tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mendukung keberlanjutan sistem logistik maritim.

Uraian	Ket. 1 (teknis)	Ket.2 (Ekonomi)	Ket.3 (lingkungan)	Total	%
Kecepatan bongkar muat	Tinggi	Sedang	Rendah	3	20%
Biaya operasional	Sedang	Tinggi	Sedang	3	20%
Dampak terhadap lingkungan	Rendah	Sedang	Tinggi	3	13%
Konsumsi bahan bakar	Sedang	Sedang	Tinggi	3	20%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa pemilihan jenis angkutan laut memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi pengangkutan *container cargo*. Penggunaan kapal peti kemas terbukti mampu meningkatkan efisiensi bongkar muat, menekan biaya operasional, serta meningkatkan keandalan jadwal pelayaran. Keunggulan utama kapal peti kemas terletak pada desain teknis dan sistem operasional yang mendukung integrasi logistik antarmoda. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan pendekatan studi literatur tanpa data empiris lapangan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data operasional pelabuhan atau metode kuantitatif agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan aplikatif.

DAFTAR PUSTAKA

Carpenter, A., Lozano, R., Sammalisto, K., & Astner, L. (2018). Securing a port's future through circular economy: Experiences from the Port of Gävle in contributing to sustainability. *Marine Pollution Bulletin, 128*, 539–547

Fahreza, A. (2024). Efisiensi proses bongkar muatan batu bara untuk mengatasi idle time oleh PT. Delta Artha Bahari Nusantara di Pelabuhan Probolinggo. *Jurnal 7 Samudra, 9*(1), 45–52.

Ghorbani, M., Acciaro, M., Transchel, S., & Cariou, P. (2022). Strategic alliances in container shipping: A systematic literature review. *Maritime Economics & Logistics, 24*(2), 439–465

Khairunnisa, Fedriani, G., & Soharni. (2025). Mekanisme penerbitan bill of lading dalam ekspor barang melalui transportasi laut dengan sistem full container load pada PT. Samudera Agencies Indonesia. *Jurnal 7 Samudra, 10*(2), 99–108.

Oltedal, H. A., & Lützhöft, M. (2018). *Managing maritime safety*. Routledge.

Sirait, J. M. B., Gunawan, G., & Utomo, A. S. A. (2023). Ship route optimization for container shipping to reduce fuel consumption. *Kapal: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kelautan, 20*(2), 224–237.

Song, D. W. (2021). Container shipping and the global supply chain. *Logistics, 5*(2), 41.

Surya, E. (2024). Penerapan prosedur lashing muatan peti kemas untuk melindungi muatan di KM. Tanto Berkat. *Jurnal 7 Samudra, 9*(2), 69–76.

Wibisono, Y., Kurniawan, E., & Ali Imron, M. (2021). Analisa pengaruh suhu lingkungan terhadap daya yang digunakan pada kontainer pendingin. *Jurnal 7 Samudra, 6*(2), 1–6.

Xiao, P., & Wang, H. (2024). Ship type selection and cost optimization of marine container ships. *Applied Sciences, 14*(21), 9816.