



**LIERATUR REVIEW: STRATEGI PENGELOLAAN PELABUHAN DI INDONESIA
DENGAN PENDEKATAN TRANSDISIPLIN DIBANDINGKAN DENGAN PELABUHAN
LAIN DI DUNIA**

**REVIEW LITERATURE: INDONESIAN PORT MANAGEMENT STRATEGY WITH
TRANSDISCIPLINARY APPROACH COMPARED TO OTHER COUNTRIES IN THE WORLD**

Septa Riadi^{124*}, Eva Anggraini¹ dan Yudi Wahyudin³⁴

¹ Program Studi Ekonomi Kelautan Tropika, Fakultas Ekonomi Manajemen, IPB, Bogor

² Program Studi Magister Manajemen, Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai, Lampung

³ Departemen Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda, Bogor

⁴ Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan LPPM-IPB (CCMRS LPPM-IPB)

*E-mail: septa.riadi.sr@gmail.com

ABSTRACT

Research with a transdisciplinary approach aims to encourage integration beyond the boundaries of disciplines, and provide new perspectives in dealing with complex problems. These problems target various aspects, including problems in port management. In Vietnam the main problem of the port is in terms of ecology. While in Hong Kong as one of the largest ports in the world, it also faces problems in regulating the flow of ships and also in ports. Greece and China highlight an equally important study, namely the risk at the port. The port of Turkey has a different approach in attracting ships to dock at its ports, namely non-price aspects such as customer service, service customization and bundling, service expansion, service diversification and additional services and most importantly is the improvement of the company's image through the UK and Australia's CSR having the same problem regarding port privatization. To solve this problem is certainly expected to share the role of transdisciplines, ranging from government science, institutional economics, political economy, engineering science, ecology, business, to sociology and other sciences.

Keywords: *transdisciplinary, port management, marine services*

ABSTRAK

Penelitian dengan pendekatan transdisipliner bertujuan untuk mendorong integrasi di luar batas-batas disiplin ilmu, dan memberikan perspektif baru dalam menangani masalah yang kompleks. Masalah-masalah ini menargetkan berbagai aspek, termasuk masalah dalam manajemen pelabuhan. Di Vietnam masalah utama pelabuhan adalah dalam hal ekologi. Sementara di Hong Kong sebagai salah satu pelabuhan terbesar di dunia, ia juga menghadapi masalah dalam mengatur aliran kapal dan juga di pelabuhan. Yunani dan Cina menyoroti studi yang sama pentingnya, yaitu risiko di pelabuhan. Pelabuhan Turki memiliki pendekatan berbeda dalam menarik kapal untuk berlabuh di pelabuhannya, yaitu aspek non-harga seperti layanan pelanggan, kustomisasi dan bundling layanan, perluasan layanan, diversifikasi layanan, dan layanan tambahan dan yang paling penting adalah peningkatan citra perusahaan melalui Inggris dan CSR Australia memiliki masalah yang sama mengenai privatisasi pelabuhan. Untuk mengatasi masalah ini tentu diharapkan berbagi peran transdisiplin, mulai dari ilmu pemerintahan, ekonomi kelembagaan, ekonomi politik, ilmu teknik, ekologi, bisnis, hingga ilmu sosial dan ilmu-ilmu lainnya.

Kata kunci: transdisiplin, penegelolaan pelabuhan, jasa kelautan

1. PENDAHULUAN

United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) mengakui Indonesia sebagai negara kepulauan sejak tahun 1982. Berdasarkan data Badan Informasi Geospasial (BIG) dalam Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) tahun 2014, Indonesia memiliki wilayah perairan seluas 6.32 juta km² dan 17 054 dan menjadi negara kepulauan terbesar di dunia. Keadaan geografis tersebut tidak hanya menunjukkan potensi besar dari laut sebagai sumber pertumbuhan ekonomi namun pembangunan ekonomi yang dihasilkan harus merata ke setiap pulau di Indonesia. Bidang kelautan yang dapat memajukan dan memakmurkan Indonesia meliputi 7 sektor yaitu perikanan, pariwisata bahari, pertambangan dan energi, industri maritim, angkutan laut, bangunan kelautan (konstruksi dan rekayasa), dan jasa kelautan (Kusumastanto 2006 *dalam* Mandasari, 2017).

Secara geografis letak Indonesia juga strategis yang terletak diantara dua benua dan dua samudera yang menjadikannya sebagai tempat alur pelayaran bagi sekitar 70% angkutan barang dari Eropa, Timur Tengah dan dari Asia Selatan ke Wilayah Pasifik dan sebaliknya harus melalui perairan Indonesia. Melihat karakteristik Indonesia sebagai negara kepulauan yang dua per tiga wilayahnya adalah perairan dan terletak pada lokasi yang sangat strategis maka Indonesia berada di persilangan rute perdagangan dunia, sehingga peran pelabuhan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi maupun mobilitas sosial dan perdagangan di wilayah ini sangat besar (Arnita, 2014).

Jasa kelautan saat ini mendapat perhatian dari pemerintah dalam membangun konektivitas antar wilayah untuk mewujudkan pemerataan pertumbuhan ekonomi serta peningkatan

daya saing perekonomian nasional. Sub sektor jasa kelautan yang perlu dikembangkan untuk tujuan tersebut adalah dengan jasa pelayanan pelabuhan.

Menurut peraturan pemerintah Republik Indonesia no 69 tahun 2001 tentang kepelabuhanan, yang dimaksud dengan pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan disekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. (Suyono, 2005)

Sebagai negara kepulauan terbesar didunia, Indonesia juga memiliki potensi ekonomi berupa jasa transportasi laut (pelayaran) yang sangat besar. Menurut Profesor Emeritus Lepi T Tarmidi (dalam Kusumastanto, 2006) bahwa pelayaran terdiri dari pelayaran dalam negeri (pelayaran besar, pelayaran rakyat, angkutan penyebrangan, dan angkutan sungai) serta pelayaran samudera (luar negeri). Pelayaran ini menjangkau seluruh kepulauan Indonesia maka itu pelayaran ini harus nyaman, aman dan murah. Kontribusi pelayaran nasional bisa tampak nyata karena berkontribusi terhadap terciptanya lapangan kerja juga mendorong pertumbuhan ekonomi domestik dan nasional.

Sudah lama pelayaran nasional kita maih mati suri data yang ada bahwa hanya 54,5% armada nasional untuk muatan dalam negeri dan hanya 4 % armada nasional yang melakukan ekspor, sisanya dikuasai armada asing. Bahkan kapal-kapal Indonesia harus transit terlebih dahulu ke Singapura, padahal sebenarnya Indonesia bisa saja

melakukan pelayaran langsung. Hal ini disebabkan sekitar 257 industri galangan kapal masih terpuruk. Permodalan atau jaminan dari pemerintah masih menjadi masalah pokok dalam industri ini. Yang lebih parah adalah 114 pelabuhan umum di Indonesia tidak satupun memenuhi standart pelayaran internasional. Hingga saat ini pelabuhan Indonesai hanya menjadi feeder port yang menyebabkan 70 persen ekspor Indonesia harus melalui pelabuhan Singapura.

Salah satu pelabuhan terbaik yang dimiliki oleh dunia dan berada dikawasan Asia Tenggara dan paling dekat dengan Indonesia adalah Pelabuhan Singapura yang dikelola *Port of Singapore Authority* (PSA). Pelabuhan Singapura merupakan pelabuhan laut yang menangani peti kemas paling besar dan paling sibuk di kawasan Asia Tenggara khususnya dan dunia pada umumnya. Pelabuhan Singapura telah menunjukkan prestasi dan performansi yang sangat baik, terutama dalam menangani peti kemas sebagai *transshipment traffic* telah mengelola dan memberikan pelayanan berorientasi pada kepentingan kapal dan pemilik barang di pelabuhan dan berusaha untuk menciptakan tingkat efisiensi dan produktivitas yang tinggi. *Port of Singapore Authority* menjadikan Pelabuhan Singapura sebagai pelabuhan yang paling baik di kawasan Asia Tenggara dan menempati rangking kedua di dunia dengan volume arus peti kemas mencapai 31,65 juta TEUs pada tahun 2012, sedangkan Pelabuhan Tanjung Priok baru mencapai peringkat ke-22 dunia dengan arus peti kemas mencapai 6,4 juta TEUs pada tahun 2012 (*world shipping council* 2012). Pelabuhan Singapura juga merupakan pelabuhan yang terhubung dengan sebanyak 750 pelabuhan di seluruh dunia, lebih dari 100 negara, yang berhubungan dengan Pelabuhan Singapura dan melayani tidak

kurang dari 800 shipping lines (PSA 2013). Dengan demikian Singapura merupakan salah satu negara yang telah berhasil mengoptimalkan posisi strategis negaranya menjadi perlintasan perdagangan dunia (*crossroads of world trade*) sehingga menjadikan *Port of Singapore Authority* (PSA) salah satu pelabuhan yang berskala international hub port paling sibuk di Dunia.

Dua contoh pengelolaan pelabuhan yang belum maksimal memberikan efek tidak begitu besar bagi pembangunan nasional Indonesia adalah pelabuhan Tanjung Priok dan juga pelabuhan-pelabuhan di provinsi Aceh. Hasil penelitian (Arnita, 2014) menunjukkan terdapat masalah terhadap kondisi infrastruktur Pelabuhan Tanjung Priok antara lain alur pelayaran Pelabuhan Tanjung Priok yang memiliki kedalaman yang dangkal yaitu 10-14 meter dan sering terjadi sedimentasi setiap saat. Kedalaman kolam Pelabuhan Tanjung Priok variatif tiap terminal peti kemasnya dan memiliki kedalaman kolam yang dangkal dan terjadi sedimentasi. Panjang dermaga relatif pendek untuk masing-masing dermaga antara 591 – 1500 meter. Hal ini menyebabkan kapal-kapal ukuran *mother vessel* tidak bisa masuk ke pelabuhan. Masalah yang ditemukan pada kondisi suprastruktur pelabuhan masih terbatasnya fasilitas gudang sehingga pembongkaran barang cenderung *truck losing*. Selain itu banyak pengusaha yang menjadikan pelabuhan sebagai gudang sementara sebagai tempat penyimpanan barang karena tidak memiliki *warehouse*. Selain itu nilai port performance indicators Pelabuhan Tanjung Priok lebih tinggi dari Pelabuhan Singapura sehingga pelayanan kapal menjadi lebih lama. Namun demikian saat ini pemerintah sedang melakukan pembangunan di Pelabuhan Tanjung Priok yang diharapkan dapat lebih banyak

melayani kapal yang akan melakukan bongkar muat. Dengan melihat ciri-ciri *hub port* yang dimiliki Pelabuhan Singapura serta hasil dari analisis SWOT pengembangan Pelabuhan Tanjung Priok menunjukkan kondisi yang kuat baik internal maupun eksternalnya. Ini menandakan bahwa Pelabuhan Tanjung Priok memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada untuk dapat menjadi suatu *hub port international*.

Hasil Penelitian (Mandasari, 2017) menunjukkan bahwa kontribusi sektor jasa penunjang angkutan termasuk pelabuhan terhadap perekonomian Aceh masih rendah yaitu sebesar Rp 109.886 milyar atau sekitar 0.067 % dari total output. Hal tersebut dapat dilihat dari perkembangan arus muat dari tahun 2010 sampai 2015 cenderung mengalami penurunan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar -6.25% per tahun sementara aktivitas bongkar mengalami pertumbuhan sebesar 10.12% per tahun (Dishubkomintel 2010-2015). Jenis komoditi yang dimuat atau di bongkar pada pelabuhan-pelabuhan tersebut didominasi oleh semen, gula pasir, beras, batu-bara, bahan bangunan, dan aspal

Dua penelitian yang telah dilakukan diatas dapat memebrikan gambaran kepada kita bahwa permasalahan pelabuhan di Indonesia sangatlah kompleks. Kasus tanjung priok memperlihatkan permasalahan dibidang infrastruktur, sedimentasi, pelayanan, keterbatasan lahan, dan waktu bongkar muat. Sedangkan permasalahan pelabuhan di aceh antara lain rendahnya arus muat barang di pelabuhan - pelabuhan provinsi Aceh yang menunjukkan trend penurunan. Tentu permasalahan-permasalahan diatas tidak bisa diselesaikan hanya dengan satu disiplin ilmu, namun harus juga menggunakan pendekatan transdisiplin.

2. TEORI DAN KONSEP

Mempromosikan pembangunan berkelanjutan mengharuskan kita mengatasi kesukaan kita pada bidang ilmu yang sempit, dan mampu merubah teknologi serta memperkuat kelembagaan untuk mencapai apa yang dibutuhkan oleh lingkungan dalam memenuhi kebutuhan masa kini dan masa depan. Jane Lubshenco dalam pertemuan asosiasi kemajuan ilmu pengetahuan pada 1997 memperdebatkan sebuah kontrak sosial baru dalam ilmu sains yaitu sebuah komitmen ilmuwan untuk mencurahkan energi dan talenta untuk kebutuhan baru dan yang belum terpenuhi dalam masyarakat agar bergerak menuju pembangunan yang berkelanjutan (Lubscenco, 1998 *dalam* Hadorn *et al.*, 2006) menekankan bahwa terminologi pembangunan berkelanjutan dan transdisiplin mempunyai hubungan yang dekat. Penelitian bagi pembangunan berkelanjutan telah menjadi orientasi dan merefleksikan diversitas, kompleksitas, dan dinamis dari proses yang saling terlibat dan berubah-ubah dalam masalah yang spesifik.

Menurut (Benham and Daniell, 2016) penelitian dengan pendekatan transdisiplin bertujuan untuk mendorong integrasi melewati batasan disiplin ilmu, dan memberikan perspektif baru dalam menghadapi masalah yang kompleks. Menurut (Ed, 2004), penelitian transdisiplin dapat menjadi solusi dari masalah kompleks yang sedang terjadi pada zona pesisir. Sedangkan pengertian transdisiplin dalam ilmu ekonomi ekologi itu sendiri menurut (Hadorn *et al.*, 2006) adalah ilmu yang melampaui konsepsi peneliti dalam berbagai disiplin ilmu, dan mencoba untuk memadukan serta mensintesis berbagai macam perbedaan perspektif keilmuan. Lebih jauh, penelitian transdisiplin akan memberikan

kemajuan bagi keberlangsungan ilmu pengetahuan dalam pemecahan masalah yang kompleks.

Sedangkan keberhasilan pembangunan keberlanjutan menurut (Kusumastanto, 2006) adalah terjadinya keseimbangan distribusi tingkat kesejahteraan, dan menopang setiap generasi dalam kondisi kualitas serta jasa lingkungan yang terjaga. Keberlanjutan itu sendiri memiliki dimensi lingkungan, sosial, ekonomi, dan institusi

Salah satu bentuk untuk pendistribusian kesejahteraan adalah pelabuhan dimana kegiatan ekonomi berlangsung. Berbagai jenis pelabuhan sesuai dengan kriteria yang digunakan untuk pengkalifikasian. Menurut Uguy *et al dalam* (Mandasari, 2017) klasifikasi pelabuhan dapat dilihat dari beberapa sisi sebagai berikut:

- a. Ditinjau dari segi penyelenggaraannya terdiri dari pelabuhan umum dan khusus
- b. Ditinjau dari segi pengusahaannya terdiri dari pelabuhan yang diusahakan dan pelabuhan yang tidak diusahakan
- c. Ditinjau dari fungsi perdagangan nasional dan internasional terdiri dari pelabuhan laut dan pelabuhan pantai
- d. Ditinjau dari segi penggunaannya terdiri dari pelabuhan ikan, pelabuhan minyak, pelabuhan barang, pelabuhan penumpang pelabuhan campuran pelabuhan militer
- e. Ditinjau menurut letak geografisnya terdiri dari pelabuhan alam pelabuhan buatan, pelabuhan semi alam

Lebih lanjut fasilitas-fasilitas sebuah pelabuhan adalah sebagai berikut:

- a. Fasilitas sisi laut meliputi alur pelayaran, kolam pelabuhan, dan dermaga.

- b. Fasilitas sisi darat meliputi terminal penumpang, gudang transit (*transit shed*), dan pergudangan, peralatan bongkar muat barang umum, *forklift*, *top loader*, *trailer*, kran darat/ *mobile crane*, kereta dorong/gerobak dorong

Pelabuhan dapat mendorong terciptanya lapangan kerja. Struktur fungsional pelabuhan memungkinkan banyak perusahaan untuk beroperasi dan memberikan layanan dalam hal penanganan muatan, konsinyasi, pemanduan, penyeretan, pengiriman dan transit, bongkar / muat dan transportasi, pengiriman uang pekerja dan transaksi valuta. Semua aktivitas ekonomi secara keseluruhan dapat mempengaruhi dan berdampak pada perekonomian nasional dan pertumbuhan ekonomi daerah.

Berdasarkan undang-undang nomor 17 tahun 2008 mengenai pelayaran pasal 72 ayat 2, pelabuhan laut secara hierarki terbagi menjadi tiga, yaitu pelabuhan utama, pelabuhan pengumpul dan pelabuhan pengumpan. Pelabuhan utama mempunyai fungsi sebagai pelabuhan internasional dan pelabuhan *hub* internasional. Pelabuhan utama terbuka untuk perdagangan luar negeri, sedangkan pelabuhan *hub* internasional adalah pelabuhan utama terbuka untuk perdagangan luar negeri dan berfungsi sebagai pelabuhan alih muat (*transshipment*) barang antarnegara.

3. ANALISIS

Dari sisi ekologi, Oprasional pelabuhan berinteraksi dengan lingkungan dengan berbagai cara, baik sengaja atau tidak sengaja (Talley, 2006). Interaksi semacam itu tidak hanya menghasilkan kerusakan besar pada habitat alami, namun juga mempengaruhi kegiatan ekonomi, terutama di sepanjang

garis pantai dengan konsentrasi kegiatan ekonomi yang berkaitan dengan maritim seperti pelabuhan (Roh, Thai and Wong, 2016). Lingkungan selalu rentan dari tumpahan minyak dan bahan kimia dari kapal baik dari kegiatan operasional maupun bencana yang menyebabkan bahaya kesehatan. Sebagai hasil dari meningkatnya kesadaran lingkungan akan bisnis di seluruh dunia, perusahaan perkapalan semakin diharapkan untuk menerapkan praktik-praktik hijau yang menjanjikan sistem dan proses mereka yang ramah lingkungan bagi masyarakat. Tantangan bagi perusahaan pelayaran adalah bagaimana melakukan operasi pengiriman secara menguntungkan sambil mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Sedangkan dari sisi manajemen kepelabuhanan (Song and Cullinane, 2006) menggambarkan model ekonomi tentang bagaimana perencanaan pelabuhan, operasional pelabuhan, model untuk mengurangi kemacetan lalu lintas kapal dan juga kemacetan kendaraan dipelabuhan, dilanjutkan dengan pembahasan efisiensi biaya pelabuhan yang ditutup penerapan teori terhadap evaluasi kinerja pelabuhan. Dalam penerepannya di pelabuhan utama Hongkong

Pelabuhan Hong Kong adalah salah satu pelabuhan kargo terbesar. Sehingga perkembangan dan struktur tata kelola pelabuhan saat ini dan kebijakan ekonomi dan pelabuhan yang telah ditempuh oleh pemerintah Hong Kong sangatlah penting. Pelabuhan Hong Kong dan ekonominya secara luas sangat bergantung pada arus kontainer ke dan dari Delta Sungai utama yang melintasi perbatasan di daratan China. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan ekonomi dan pelabuhan Hong Kong sebagian besar telah dirumuskan sebagai respon terhadap konteks geopolitik baru muncul yang berlaku di

Cina Selatan dan arus perdagangan yang bergerak masuk dan keluar dari daerah tersebut. Perubahan geopolitik tersebut mengharuskannya berubahnya tata kelola pelabuhan di Hongkong. Perubahan terbaru tersebut adalah terhubungnya antara pemerintah (termasuk Departemen Kelautan sebagai otoritas pelabuhan), operator terminal dan industri perkapalan. Hirarki tiga tingkat diajukan dalam hal peran yang diambil oleh pemerintah pusat, Departemen Kelautan sebagai otoritas pelabuhan dan dua dewan penasihat industri (Song and Cullinane, 2006)

Operasi pelabuhan sangat penting bagi industri yang sangat bergantung pada impor dan ekspor. Evaluasi risiko pelabuhan yang andal sangat penting untuk mengatur kelancaran transportasi laut yang berefek pada ekonomi dan industri. Terjadinya gangguan dalam fasilitas perdagangan, seperti pelabuhan, akan mengganggu kelancaran arus rantai pasokan untuk industri. Perkiraan kerugian ekonomi suatu industri ketika sebuah pelabuhan terganggu adalah tugas yang menantang karena hubungan antara pelabuhan dan cluster industri sangat kompleks. Dalam penelitiannya (Zhang and Lam, 2016) mengembangkan kerangka kerja sistematis untuk melakukan estimasi kerugian ekonomi klaster industri karena gangguan pelabuhan. Keseluruhan penilaian risiko dibagi menjadi tiga tahap yang berfokus pada pembentukan model aliran jaringan, estimasi ekonomi dan evaluasi strategi mitigasi risiko. Ide yang diusulkan ditunjukkan oleh sebuah studi kasus di pelabuhan Shenzhen dan industri manufaktur terkaitnya. Strategi pengendalian persediaan dinamis yang digunakan oleh produsen terbukti bermanfaat untuk mengurangi risiko gangguan pelabuhan. Di Yunani (Pallis, 2017) menyatakan bahwa Sistem

pelabuhan lebih rentan untuk berorientasi pada risiko. Banyak metode spesifik telah ditemukan untuk menilai risiko dan keamanan di area pelabuhan dibutuhkan pendekatan untuk mengukur risiko di area pelabuhan.

Hasil analisis penelitian (Esmer *et al.*, 2016) menunjukkan lima strategi persaingan non-harga yang digunakan oleh pelabuhan Turki, yaitu layanan pelanggan, kustomisasi layanan dan bundling, perluasan layanan, diversifikasi layanan dan layanan tambahan. Notteboom dan Winkelmann dalam (Esmer *et al.*, 2016) menunjukkan bahwa "pelabuhan yang akan berhasil dalam abad ke-21 adalah yang benar-benar memahami kebutuhan pelanggan dan yang dapat menawarkan kinerja terbaik. Dari perspektif pengguna jasa pelabuhan, pemilihan pelabuhan ditentukan berdasarkan tidak hanya biaya pelabuhan, tetapi juga faktor-faktor lain seperti layanan pelanggan, penanganan klaim, peralatan yang tersedia, jadwal yang fleksibel dan stabilitas keuangan (Bagchi, 1989 dalam (Esmer *et al.*, 2016)). Ini secara langsung mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan dan oleh karena itu penting untuk strategi persaingan pelabuhan dapat memperbaiki citra dan reputasi publik melalui komitmen mereka terhadap tindakan tanggung jawab sosial perusahaan (*Corporate Social Responsibility / CSR*) seperti mengurangi polusi udara dan air, zona hijau, keterlibatan masyarakat dan pembangunan berkelanjutan di wilayahnya.

Cullinane dan Wang (2007) menyatakan lebih banyak tugas baru pada kelembagaan pelabuhan di Cina. Mereka berpendapat bahwa lingkungan pasar di mana pelabuhan China beroperasi telah berubah dari sepuluh tahun yang lalu. Perlambatan ekonomi global dan

domestik dan perubahan struktural pada pondasi ekonomi telah mempengaruhi volume pelabuhan dan angkutan lalu lintas pertumbuhan. Ketakutan akan kekurangan kapasitas pelabuhan telah bergeser ke masalah kapasitas berlebih. Selain itu, kebijakan geo-ekonomi baru seperti 'Go West' strategi dan inisiatif 'One Belt One Road' (OBOR), penerapan prinsip-prinsip tata kelola perusahaan yang modern dan pembentukan Zona Perdagangan Bebas mempengaruhi sistem kontainer pelabuhan Cina. Mereka berpendapat bahwa faktor-faktor di atas telah memicu sejumlah pelanggaran strategis dan tata kelola terhadap pelabuhan-pelabuhan China: (a) fokus yang meningkat pada integrasi dan kerjasama pelabuhan, (b) orientasi yang kuat pada pengembangan daerah pedalaman melalui koridor dan pelabuhan kering, (c) pembukaan dua arah sektor pelabuhan dengan menggabungkan inisiatif untuk menarik investasi asing dan perdagangan ke pelabuhan China dengan menginternasionalisasi perusahaan-perusahaan yang dilalui pelabuhan China melalui investasi di pelabuhan-pelabuhan asing.

Sedangkan pelabuhan Inggris saat ini sedang bermasalah dengan privatisasi pelabuhan. (Monios, 2017) peran otoritas pelabuhan dan operator pelabuhan terus dipertanyakan. Perhatian di Inggris adalah peran siapa yang harus memantau kapasitas dan kualitas layanan sektor pelabuhan, termasuk bagaimana mengatur cara stakeholder pelabuhan berinteraksi. Tak berbeda dengan Inggris, Australia telah melakukan privatisasi di pelabuhan-pelabuhan utama (Chen, Pateman and Sakalayan, 2017), didorong oleh kebijakan pemerintah untuk mendaur ulang modal untuk mendanai proyek-proyek infrastruktur lainnya dan tujuan anggaran untuk mengurangi

hutang Pemerintah Negara Bagian. Kecuali untuk tanah, Pemerintah Negara Bagian memindahkan aset pelabuhan utama dan perusahaan pelabuhan ke perusahaan induk milik negara dan kemudian menjualnya ke pribadi-pribadi yang berniat membeli. Yang perlu diperhatikan adalah privatisasi tersebut melibatkan kepemilikan saham swasta dan kepemilikan asing atas pelabuhan Australia. Akibatnya, struktur tata kelola di pelabuhan yang diprivatisasi adalah model private / publik, dengan perusahaan pelabuhan swasta menjadi otoritas pelabuhan dan pemilik pelabuhan. Fungsi peraturan yang mengikuti privatisasi adalah tanggung jawab sektor publik sementara fungsi operator dilakukan oleh privat. Meskipun privatisasi pelabuhan Australia memiliki dampak positif pada neraca Pemerintah Negara Bagian dalam jangka pendek, hal ini dapat menyebabkan risiko pengelolaan aset pelabuhan yang rendah, meningkatnya biaya pelabuhan, persaingan pelabuhan yang sulit, investasi pelabuhan yang kurang, dan perhatian yang kurang bagi masyarakat adalah bunga dalam jangka panjang. Dalam hal temuan tersebut, makalah ini menyediakan beberapa pemikiran untuk privatisasi pelabuhan lanjut di Australia.

4. DISKUSI

Data-data tersebut diatas menggambarkan keadaan pelabuhan dan permasalahannya di berbagai belahan dunia. Permasalahan-permasalahan tersebut menasar dalam berbagai aspek. Di Vietnam permasalahan utama pelabuhannya adalah dari sisi ekologi. Pengembangan pelabuhan terkadang dapat merusak ekologi pesisir yang berdampak. Tumpahan minyak dan tercemernya bahan kimia ke laut menjadi masalah tersendiri. Disini ilmu bidang

ekologi dan konservasi sangatlah dibutuhkan untuk memecahkan masalah.

Sedangkan di Hongkong sebagai salah satu pelabuhan terbesar didunia juga menghadapi permasalahan mengatur alur lalu lintas kapal dan juga kendaraan dipelabuhan. Pesatnya perkembangan industri China bagian selatan mempengaruhi juga tingkat kesibukan pelabuhan di Hongkong. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, ilmu-ilmu manajemen kepelabuhanan sangatlah diperlukan yang juga terintegrasi dengan aspek-aspek lain terutama teknis dan teknologi.

Yunani dan China menyoroti suatu kajian yang tak kalah penting yaitu resiko di pelabuhan. Resiko-resiko yang bisa terjadi dipelabuhan tentunya tidak sedikit. Putusnya rantai pasok, kerusakan peralatan teknis, keamanan dan juga bencana sangat beresiko menghambat oprasional pelabuhan. Oleh karena itu study-study dibidang rantai pasok, mitigasi bencana, kemanan dan penanggulangan pasca bencana sangatlah dibutuhkan.

Pelabuhan Turki memiliki pendekatan berbeda dalam menarik kapal-kapal agar mau berlabuh dipelabuhannya, dalam penelitiannya (Esmer *et al.*, 2016) melaporkan bahwa dalam persaingan antar pelabuhan ternyata dapat bukan hanya dari sisi harga semata. Namun juga aspek non harga seperti yaitu layanan pelanggan, kustomisasi layanan dan bundling, perluasan layanan, diversifikasi layanan dan layanan tambahan dan yang terpenting adalah perbaikan citra perusahaan melalui CSR. Tentu saja persaingan non harga ini memerlukan disiplin ilmu yang khusus juga. Untuk menghasilkan layanan pelanggan yang prima dibutuhkan disiplin ilmu manajemen sumberdaya manusia. Sedangkan untuk kustomiasi layanan,

perluasan layanan dapat dipelajari dalam disiplin ilmu Teknik Industri dan manajemen perusahaan, sedangkan untuk memoles citra perusahaan dapat dipelajari dalam sudut pandang manajemen pemasaran.

Perubahan pesat terjadi dalam kelembagaan pelabuhan di Cina dalam sepuluh tahun terakhir (Notteboom and Yang, 2017). Kebijakan "Go West" telah membuat industri Cina berkembang pesat dan membuat Cina membutuhkan daerah pemasaran yang luas. Untuk itu Cina membutuhkan jalur perdagangan internasional yang banyak, tentu laut merupakan pilihan utama. Maka itu Cina membuat kebijakan One Belt, One Road (OBOR) dengan membangun banyak pelabuhan di sepanjang pesisir pantainya juga di negara-negara yang dilaluinya. Tentu saja kebijakan ini membutuhkan upaya diplomasi tingkat tinggi yang didasari oleh disiplin ilmu hubungan internasional.

Inggris dan Australia sedang memiliki masalah yang sama mengenai Privatisasi pelabuhan. (Monios, 2017) dalam laporannya menyatakan proses privatisasi di Inggris tidak didukung dengan kelembagaan dan peraturan yang baik sehingga menimbulkan masalah baru tentang bagaimana kontrol otoritas terhadap pelabuhan privat. Di belahan lain bumi Australia (Chen, Pateman and Sakalayan, 2017) menghadapi permasalahan serupa. Untuk mendapatkan dana bagi pembangunan Australia memprivatisasi pelabuhannya, namun seperti Inggris permasalahan juga di hadapi Australia tentang control pemerintah terhadap pelabuhan. Untuk memecahkan permasalahan ini tentu diharapkan berbagi disiplin ilmu berperan, mulai dari ilmu pemerintahan, ekonomi kelembagaan, ekonomi politik hingga sosiologi dan ilmu-ilmu lainnya.

Secara teoritis kita dengan mudah dapat menyimpulkan pentingnya penerapan transdisiplin dalam pengelolaan pelabuhan di dunia, namun untuk mengaplikasikannya bukanlah perkara mudah. Hal tersebut dikemukakan pula oleh (Brandt *et al.*, 2013) bahwa begitu banyak penelitian transdisiplin telah dihasilkan, namun dalam implementasinya di tingkat praktisi dan institusi justru penuh dengan kesulitan. Kesulitan tersebut diidentifikasi menjadi lima tantangan dalam melaksanakan pendekatan transdisiplin sebagai keberlangsungan ilmu ilmiah, yaitu:

- a. Kurang memiliki perspektif yang saling bertalian. Masalah ini dapat terjadi apabila beberapa ahli dari bidang keilmuan yang berbeda memiliki perspektif yang berbeda pula, dan kurangnya interaksi dalam mengatasi masalah yang sama.
- b. Integrasi metode. Selain membangun terminologi koheren dan kerangka penelitian seperti pada tantangan 1, transdisiplin membutuhkan pula integrasi metode keilmuan yang berbeda untuk membangun kebaruan metode penelitian.
- c. Proses penelitian dan keluaran pengetahuan baru. Fokus keberlangsungan ilmu pengetahuan adalah menghasilkan kemajuan dalam suatu sistem, definisi masalah, analisis, hasil, dan penerapan solusi nyata bagi suatu masalah secara global.
- d. Keterikatan praktisi. Hubungan antara praktisi dengan ilmuwan merupakan elemen krusial dalam pendekatan transdisiplin. Keterlibatan praktisi dalam proyek transdisiplin ditentukan oleh intensitas informasi (komunikasi), konsultasi (komunikasi yang lebih

dekat dan terjadinya respon), kolaborasi, dan pemberdayaan (wewenang praktisi untuk menentukan keputusan). Sehingga, keterlibatan praktisi dan pertukaran pengetahuan menjadi hal penting dalam proyek transdisiplin.

- e. Penerapan penelitian. Pendekatan penelitian transdisiplin perlu diterjemahkan dengan baik oleh praktisi bahwa salah satu hasil penelitiannya dibatasi oleh skala penerapan di tingkat lokal atau regional, dan global (skala berbeda-beda).

5. HASIL DAN APLIKASI DI INDONESIA

Sebelum kita membahas lebih jauh, ada baiknya kita melihat posisi Indonesia dalam indeks daya saing global terutama daya saing pelabuhan Indonesia dibanding negara-negara yang ditampilkan diatas.

Tabel 1. Daya Saing Infrastruktur China

↕↕ 2nd pillar: Infrastructure		46	4.7
2.01 Quality of overall infrastructure		47	4.5
2.02 Quality of roads		42	4.6
2.03 Quality of railroad infrastructure		17	4.8
2.04 Quality of port infrastructure		49	4.6
2.05 Quality of air transport infrastructure		45	4.9
2.06 Available airline seat kilometers /millions/week		2	19,341.9
2.07 Quality of electricity supply		65	5.0
2.08 Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.		102	96.9
2.09 Fixed-telephone lines /100 pop.		70	14.7

Sumber: WEF (2017)

Tabel 2. Daya Saing Infrastruktur Hongkong

↕↕ 2nd pillar: Infrastructure		1	6.7
2.01 Quality of overall infrastructure		3	6.4
2.02 Quality of roads		4	6.2
2.03 Quality of railroad infrastructure		3	6.3
2.04 Quality of port infrastructure		3	6.5
2.05 Quality of air transport infrastructure		2	6.6
2.06 Available airline seat kilometers /millions/week		16	2,882.1
2.07 Quality of electricity supply		4	6.8
2.08 Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.		1	234.0
2.09 Fixed-telephone lines /100 pop.		2	58.7

Sumber: WEF (2017)

Tabel 3. Daya Saing Infrastruktur Inggris

↕↕ 2nd pillar: Infrastructure		11	6.0
2.01 Quality of overall infrastructure		27	5.0
2.02 Quality of roads		27	5.1
2.03 Quality of railroad infrastructure		19	4.7
2.04 Quality of port infrastructure		16	5.5
2.05 Quality of air transport infrastructure		28	5.5
2.06 Available airline seat kilometers /millions/week		3	7,815.0
2.07 Quality of electricity supply		12	6.7
2.08 Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.		57	122.3
2.09 Fixed-telephone lines /100 pop.		7	52.2

Sumber: WEF (2017)

Tabel 4. Daya Saing Infrastruktur Malaysia

↕↕ 2nd pillar: Infrastructure		22	5.5
2.01 Quality of overall infrastructure		21	5.3
2.02 Quality of roads		23	5.3
2.03 Quality of railroad infrastructure		14	5.0
2.04 Quality of port infrastructure		20	5.4
2.05 Quality of air transport infrastructure		21	5.7
2.06 Available airline seat kilometers /millions/week		23	2,030.7
2.07 Quality of electricity supply		38	5.9
2.08 Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.		28	141.2
2.09 Fixed-telephone lines /100 pop.		71	14.5

Sumber: WEF (2017)

Tabel 5. Daya Saing Infrastruktur Singapura

↕↕ 2nd pillar: Infrastructure		2	6.5
2.01 Quality of overall infrastructure		2	6.4
2.02 Quality of roads		2	6.3
2.03 Quality of railroad infrastructure		4	5.9
2.04 Quality of port infrastructure		2	6.7
2.05 Quality of air transport infrastructure		1	6.9
2.06 Available airline seat kilometers /millions/week		21	2,633.0
2.07 Quality of electricity supply		3	6.9
2.08 Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.		23	146.9
2.09 Fixed-telephone lines /100 pop.		27	35.0

Sumber: WEF (2017)

Tabel 6. Daya Saing Infrastruktur Turki

↕↕ 2nd pillar: Infrastructure		53	4.5
2.01 Quality of overall infrastructure		28	5.0
2.02 Quality of roads		30	5.0
2.03 Quality of railroad infrastructure		57	3.0
2.04 Quality of port infrastructure		54	4.5
2.05 Quality of air transport infrastructure		31	5.4
2.06 Available airline seat kilometers /millions/week		17	2,834.6
2.07 Quality of electricity supply		88	4.4
2.08 Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.		103	96.9
2.09 Fixed-telephone lines /100 pop.		73	14.3

Sumber: WEF (2017)

Tabel 7. Daya Saing Infrastruktur Vietnam

↕↕ 2nd pillar: Infrastructure	79	3.9
2.01 Quality of overall infrastructure	89	3.6
2.02 Quality of roads	92	3.4
2.03 Quality of railroad infrastructure	59	3.0
2.04 Quality of port infrastructure	82	3.7
2.05 Quality of air transport infrastructure	103	3.8
2.06 Available airline seat kilometers /millions/week	28	1,355.2
2.07 Quality of electricity supply	90	4.3
2.08 Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.	44	128.0
2.09 Fixed-telephone lines /100 pop.	96	5.9

Sumber: WEF (2017)

Tabel 8. Daya Saing Infrastruktur Indonesia

↕↕ 2nd pillar: Infrastructure	52	4.5
2.01 Quality of overall infrastructure	68	4.1
2.02 Quality of roads	64	4.1
2.03 Quality of railroad infrastructure	30	4.2
2.04 Quality of port infrastructure	72	4.0
2.05 Quality of air transport infrastructure	51	4.8
2.06 Available airline seat kilometers /millions/week	14	3,299.0
2.07 Quality of electricity supply	86	4.4
2.08 Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.	18	149.1
2.09 Fixed-telephone lines /100 pop.	104	4.0

Sumber: WEF (2017)

Tabel 9 memberikan gambaran mengenai keadaan daya saing pelabuhan Indonesia. Pelabuhan Indonesia berada pada urutan ke 72, peringkat ini jauh dibawah negara tetangga terdekat Singapura pada peringkat 2 dunia dan Malaysia diperingkat 20. Namun daya saing pelabuhan Vietnam masih berada dibawah Indonesia yaitu diperingkat 82. Agak menjauh dari Indonesia, China berada di peringkat 49 dan Hongkong diperingkat 3 dunia. Di Eropa Turki berada pada peringkat 54 dan Inggris di peringkat 16. Dari sisi peringkat lalu lintas bongkar muat barang, hanya pelabuhan Tanjung Priok yang berhasil masuk jajaran pelabuhan tersibuk dunia di peringkat 21. Tentu ini sangat timpang dengan 7 pelabuhan utama tersibuk dunia yang berada di China, Singapura dan Korea.

Misi ketujuh pada Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005 – 2025 adalah sasaran terwujudnya Indonesia sebagai negara kepulauan yang mandiri, maju, kuat dan berbasiskan kepentingan nasional telah secara menyeluruh mendukung terbangunnya ekonomi kelautan Indonesia. Namun, dalam perumusannya untuk mencapai sasaran atau target jangka panjang, sangat jelas terlihat begitu kompleksnya permasalahan yang harus diurai dan dipecahkan. Salah satu upaya untuk melaksanakan program RPJPN tersebut, Presiden Joko Widodo, telah menerbitkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017 tentang Kebijakan Kelautan Indonesia. Terdapat dua hal penting dalam kebijakan tersebut, yaitu mengenai Dokumen Nasional Kebijakan Kelautan Indonesia yang memuat uraian pedoman umum kebijakan kelautan, dan Rencana Aksi Kebijakan Kelautan Indonesia sebagai rencana kerja setiap lima tahun untuk pelaksanaan berbagai program dan kegiatan sektor kelautan sesuai dengan target pembangunan nasional.

Langkah-langkah tersebut dilakukan oleh pemerintah dalam rangka mempercepat terwujudnya Indonesia sebagai negara maritim poros dunia. Selain kebijakan yang telah ditetapkan, pemerintah perlu segera melakukan penetapan kebijaksanaan dan strategi yang tepat dalam membangun wilayah pesisir dan laut secara menyeluruh berkesinambungan, dan mampu diterjemahkan dengan baik oleh pihak dibawahnya, yaitu kelompok sosial, bisnis, dan pemerintah daerah.

Kerjasama yang kuat diperlukan dalam penyelesaian masalah multidimensi di wilayah pesisir, sehingga pemerintah tidak hanya menyadari akan pentingnya kebijakan yang didasari penelitian transdisiplin, akan tetapi perlu

Tabel 9. Peringkat Pelabuhan Utama Dunia

Lalu lintas bongkar muat barang (dalam ribuan TEU):

Peringkat	Pelabuhan	Negara	2013 ^[1]	2012 ^[2]	2011 ^[3]	2010 ^[4]	2009 ^[5]	2008 ^[6]	2007 ^[7]	2006 ^[8]
1	Shanghai	Republik Rakyat Tiongkok	33.617	32.529	31.700	29.069	25.002	27.980	26.150	21.710
2	Singapore	Singapura	32.240	31.649	29.937	28.431	25.866	29.918	27.932	24.792
3	Shenzhen	Republik Rakyat Tiongkok	23.280	22.940	22.570	22.510	18.250	21.414	21.099	18.469
4	Hong Kong	Hong Kong	22.352	23.117	24.384	23.532	20.983	24.248	23.881	23.539
5	Busan	Korea Selatan	17.690	17.046	16.185	14.157	11.954	13.425	13.270	12.039
6	Ningbo-Zhoushan	Republik Rakyat Tiongkok	17.351	16.670	14.686	13.144	10.502	11.226	9.349	7.068
7	Qingdao	Republik Rakyat Tiongkok	15.520	14.503	13.020	12.012	10.260	10.320	9.462	7.702
8	Guangzhou	Republik Rakyat Tiongkok	15.309	14.744	14.400	12.550	11.190	11.001	9.200	6.600
9	Jebel Ali	Uni Emirat Arab	13.641	13.270	13.000	11.600	11.124	11.827	10.653	8.923
10	Tianjin	Republik Rakyat Tiongkok	13.010	12.300	11.500	10.080	8.700	8.500	7.103	5.950
11	Rotterdam	Belanda	11.621	11.866	11.877	11.146	9.743	10.784	10.791	9.655
12	Dalian	Republik Rakyat Tiongkok	10.860	8.060	6.400	5.242	4.552	4.503	4.574	3.212
13	Port Klang	Malaysia	10.350	10.000	9.604	8.870	7.309	7.970	7.120	6.326
14	Kaohsiung	Republik Tiongkok	9.938	9.781	9.636	8.872	8.581	9.677	10.257	9.775
15	Hamburg	Jerman	9.302	8.864	9.022	7.900	7.007	9.737	9.890	8.862
16	Antwerp	Belgia	8.578	8.635	8.664	8.468	7.309	8.663	8.176	7.019
17	Xiamen	Republik Rakyat Tiongkok	8.010	7.202	6.461	5.820	4.680	5.035	4.627	4.019
18	Los Angeles	Amerika Serikat	7.869	8.078	7.941	7.832	6.748	7.850	8.355	8.470
19	Tanjung Pelepas	Malaysia	7.628	7.700	7.500	6.530	6.000	5.600	5.500	4.770
20	Long Beach	Amerika Serikat	6.731	6.046	6.061	6.263	5.067	6.350	7.316	7.289
21	Tanjung Priok	Indonesia	6.590	6.200	5.618	4.715	3.800	3.984	3.900	3.280

Sumber: The Lloyds List of the Worlds Busisest Container Port (2013)

memperhatikan pula masalah trans-sektoral di tingkat pemerintah daerah. Pemerintah pusat harus menyadari bahwa kebijakan yang dibuat di tingkat atas harus secermat mungkin tidak sampai menjadi konflik ego-sektoral di tingkat pemerintah daerah karena karakter ekosistem pesisir yang spesifik tidak terikat oleh batas administratif (Yudistira, 2017)

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa untuk mewujudkan pengembangan pelabuhan dibutuhkan upaya dan usaha yang kuat. Dasar hukum yang telah dibuat harus bisa diterjemahkan dengan baik melalui langkah-langkah kebijaksanaan dan kebijakan serta rencana strategis yang tepat sasaran. Kerjasama yang harmonis antar kelompok dan bersifat transektoral sangat dibutuhkan. Kemudian, kunci yang terpenting adalah jiwa kepemimpinan yang kuat dan bergerak atas kepentingan kesejahteraan bersama, bukan atas dasar golongan atau kepentingan politik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang telah memberikan masukan dan saran untuk penyempurnaan artikel ini. Semoga artikel ini bisa bermanfaat untuk banyak pihak dan dapat berkontribusi untuk pengelolaan pelabuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnita, D. (2014) *Strategi Pelabuhan Tanjung Priok Sebagai International Hub Port: Studi Banding Dengan Pelabuhan Singapura*. Institut Pertanian Bogor.
- Benham, C. F. and Daniell, K. A. (2016) 'Putting transdisciplinary research into practice: A participatory approach to understanding change in coastal social-ecological systems', *Ocean and Coastal Management*. Elsevier Ltd, 128, pp.

- 29–39. doi: 10.1016/j.ocecoaman.2016.04.005.
- Brandt, P. *et al.* (2013) 'A review of transdisciplinary research in sustainability science', *Ecological Economics*. Elsevier B.V., 92, pp. 1–15. doi: 10.1016/j.ecolecon.2013.04.008.
- Chen, P. S. L., Pateman, H. and Sakalayan, Q. (2017) 'The latest trend in Australian port privatisation: Drivers, processes and impacts', *Research in Transportation Business and Management*. Elsevier Ltd, 22, pp. 201–213. doi: 10.1016/j.rtbm.2016.10.005.
- Ed, L. E. V. (2004) 'Challenging Coasts 1', p. 246.
- Esmer, S. *et al.* (2016) 'Non-Price Competition in the Port Sector: A Case Study of Ports in Turkey', *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 32(1), pp. 3–11. doi: 10.1016/j.ajsl.2016.03.001.
- Hadorn, G. H. *et al.* (2006) 'Implications of transdisciplinarity for sustainable research', *Ecological economics*, 60, pp. 119–128. doi: 10.1016/j.ecolecon.2005.12.002.
- Ikhsan, S. A. (2017) *Pengembangan Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus Padang Sebagai Pusat Pendaratan Ikan Tuna di Perairan Sumatera Bagian Barat*. Institut Pertanian Bogor.
- Kusumastanto, T. (2006) *Potensi Besar Ekonomi Kelautan Nusantara*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- Mandasari (2017) *Analisis Kebijakan Ekonomi Pengembangan Pelabuhan Di Provinsi Aceh*. Institut Pertanian Bogor.
- Monios, J. (2017) 'Port governance in the UK: Planning without policy', *Research in Transportation Business and Management*. Elsevier Ltd, 22, pp. 78–88. doi: 10.1016/j.rtbm.2016.10.006.
- Notteboom, T. and Yang, Z. (2017) 'Port governance in China since 2004: Institutional layering and the growing impact of broader policies', *Research in Transportation Business and Management*. Elsevier Ltd, 22, pp. 184–200. doi: 10.1016/j.rtbm.2016.09.002.
- Pallis, P. L. (2017) 'Port Risk Management in Container Terminals', *Transportation Research Procedia*. Elsevier B.V., 25, pp. 4415–4425. doi: 10.1016/j.trpro.2017.05.337.
- Roh, S., Thai, V. V. and Wong, Y. D. (2016) 'Towards Sustainable ASEAN Port Development: Challenges and Opportunities for Vietnamese Ports', *Asian Journal of Shipping and Logistics*. Elsevier B.V., 32(2), pp. 107–118. doi: 10.1016/j.ajsl.2016.05.004.
- Song, D. W. and Cullinane, K. (2006) 'Chapter 14 Port Governance in Hong Kong', *Research in Transportation Economics*, 17(6), pp. 311–329. doi: 10.1016/S0739-8859(06)17014-6.
- Suyono, S. . (2005) *Shipping, Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut*. Jakarta: Penerbit PPM. doi: 10.1590/S1516-18462008000300012.
- Talley, W. K. (2006) 'An Economic Theory of the Port', *Research in Transportation Economics*, 16(6), pp. 43–65. doi: 10.1016/S0739-8859(06)16003-5.
- Yudistira, E. (2017) *Review Paper Implications of Transdisciplinarity For Sustainability Research*. Bogor.
- Zhang, Y. and Lam, J. S. L. (2016) 'Estimating economic losses of industry clusters due to port disruptions', *Transportation*

Research Part A: Policy and Practice. Elsevier Ltd, 91, pp. 17–33. doi: 10.1016/j.tra.2016.05.017.