

BAB 1

PENDAHULUAN

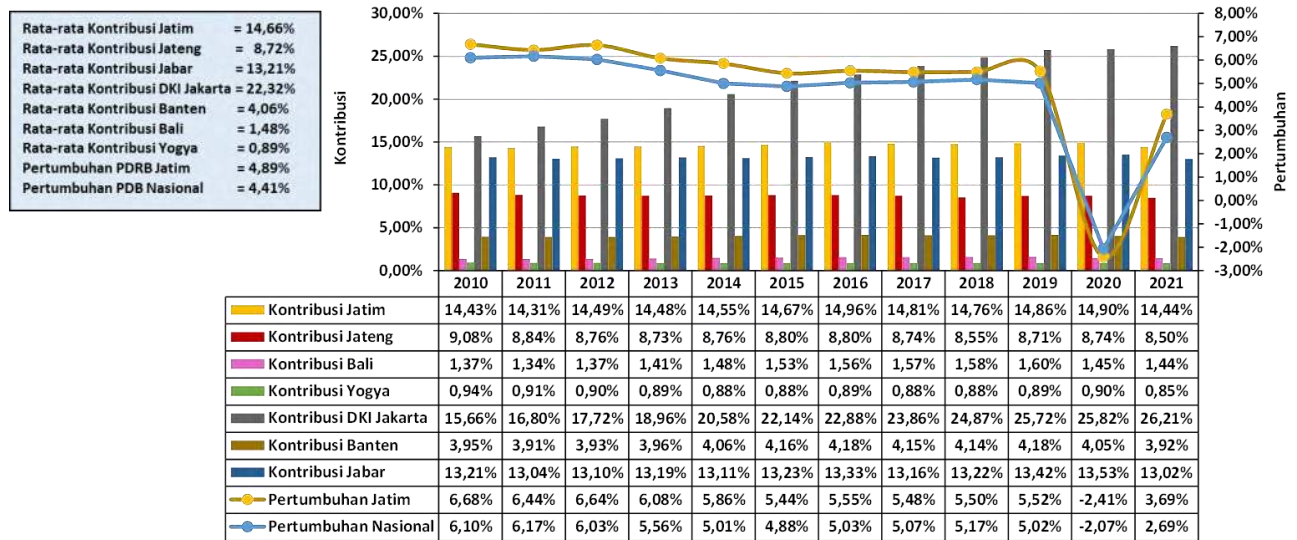
1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan telah diakui oleh dunia melalui UNCLOS 1982, di mana memiliki jumlah pulau sekitar 13.466 pulau dan panjang pantai sekitar 54.716 km (BIG, 2015). Indonesia juga memiliki luas perairan sebesar 3.257.483 km² dan luas daratan sebesar 1.922.750 km². Dengan demikian, Indonesia dapat disebut sebagai benua maritim. Oleh karena itu, sektor maritim (sektor perikanan, industri manufaktur maritim/ galangan kapal, angkutan perairan, dan jasa penunjang angkutan laut/ pelabuhan) merupakan sektor yang strategis dalam pembangunan ekonomi Indonesia.

Selanjutnya, sektor perdagangan memiliki peran strategis dalam menghubungkan sektor primer (pertanian dan pertambangan) dan sekunder (industri manufaktur) dengan pengguna akhir barang (konsumen), baik perdagangan domestik maupun internasional. Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia 2020 yaitu sebesar Rp15.434 triliun dan nilai transaksi perdagangan Indonesia (domestik dan internasional) mencapai Rp7.864 triliun (63,39%). Adapun nilai transaksi perdagangan internasional (ekspor-impor) yaitu sebesar Rp3.311 triliun, di mana perdagangan internasional melalui angkutan laut mencapai 93,35% dari total nilai transaksi sehingga sektor perdagangan yaitu terkait erat dengan sektor angkutan laut, termasuk jasa penunjang angkutan laut (BPS, 2021).

Prasarana pendukung perdagangan internasional dan domestik antara lain adalah pelabuhan yang mampu mengintegrasikan kedua perdagangan tersebut. Peran pelabuhan sebagai pertemuan antar-moda transportasi dan sebagai salah satu pintu gerbang strategis untuk aktivitas ekonomi sehingga pelabuhan menjadi bagian penting dalam pembangunan ekonomi wilayah dalam skala regional ataupun internasional.

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan peran yang besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Sejak 2010 sampai 2019, pertumbuhan ekonomi Jawa Timur selalu berada di atas pertumbuhan ekonomi nasional, sedangkan pada 2020 pertumbuhan ekonomi Jawa Timur di bawah pertumbuhan ekonomi nasional. Rata-rata pertumbuhan Jawa Timur yaitu sebesar 5,16% dan rata-rata pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 4,72%. Kondisi ini menunjukkan posisi ekonomi Jawa Timur yang kuat. Lebih jauh, rata-rata kontribusi ekonomi di beberapa provinsi di area Jawa dan Bali terhadap ekonomi nasional, seperti kontribusi PDRB DKI Jakarta sebesar 22,32%, PDRB Jawa Barat sebesar 13,21%, dan PDRB Jatim sebesar 14,66%, sedangkan kontribusi PDRB selain 3 provinsi tersebut yaitu di bawah 10%, sebagai contoh kontribusi PDRB Jateng sebesar 8,77%, kontribusi PDRB Yogya sebesar 0,89%, dan kontribusi PDRB Bali sebesar 1,48% (lihat pada Gambar 1.1). Gambaran kontribusi ekonomi di Jawa Timur terhadap ekonomi nasional seperti yang terlihat pada Gambar 1.1 tercermin pula pada arus pelayaran kapal domestik, di mana terlihat sebaran arus pelayaran dalam distribusi muatan/barang dan penumpang terpusat pada Jawa Timur. Adapun pelabuhan di Jawa Timur yang sebagai pelabuhan kelas utama adalah Pelabuhan Tanjung Perak.



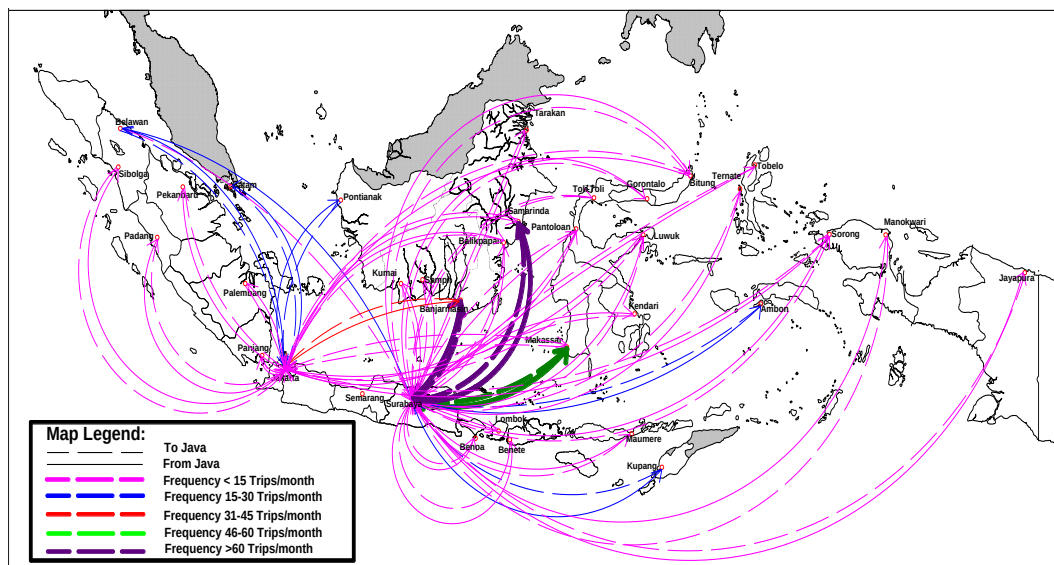
Keterangan: Kontribusi berdasarkan pada PDRB harga berlaku dan pertumbuhan ekonomi berdasarkan PDRB harga konstan 2010

Sumber: BPS (2021), diolah

Gambar 1.1 Pertumbuhan Ekonomi Jawa Timur dan Kontribusi PDRB per Kapita

Nasional di Kawasan Jawa dan Bali

Pelabuhan Tanjung Perak merupakan pelabuhan tersibuk kedua di Indonesia setelah Tanjung Priok Jakarta, di mana arus peti kemas Tanjung Priok, Jakarta sebesar 6,2 juta teus dan arus peti kemas Tanjung Perak sebesar 3,6 juta teus pada 2020. Perlu diketahui bahwa Pelabuhan Tanjung Perak yakni menjadi pusat perdagangan di Kawasan Timur Indonesia (KTI). Pelayaran petikemas dari dan ke luar Pulau Jawa untuk KTI secara mayoritas dilayani oleh Pelabuhan Tanjung Perak seperti yang terlihat pada Gambar 1.2. Hal ini semakin menunjukkan pentingnya peranan Pelabuhan Tanjung Perak dalam mendukung kelancaran sistem logistik nasional khususnya untuk KTI (Achmadi dan Hadi, 2012).



Sumber: Achmadi dan Hadi (2012)

Gambar 1.2 Arus Pelayaran Kapal Domestik

Arus barang yang padat masuk dan ke luar melalui Pelabuhan Tanjung Perak seperti yang terlihat pada Gambar 1.3 menunjukkan potensi pengelolaan kepelabuhanan relatif besar untuk angkutan domestik. Berdasarkan data yang diperoleh, setiap jenis kemasan barang mengalami peningkatan sejak 2009 hingga 2020. Muatan general cargo pada 2009 sebesar 1,50 juta ton dan mengalami peningkatan hingga 2019 menjadi 4,91 juta ton, namun terjadi penurunan pada 2020 akibat pandemi Covid-19 menjadi 4,02 juta ton. Untuk muatan curah kering pada 2009 sebesar 5,56 juta ton dan mengalami peningkatan hingga 2019 menjadi 8,89 juta ton, namun terjadi penurunan pada 2020 menjadi 3,15 juta ton. Kemudian untuk muatan curah cair pada 2009 sebesar 2,10 juta ton dan mengalami peningkatan hingga 2019 menjadi 3,78 juta ton, namun terjadi penurunan pada 2020 menjadi 3,62 juta ton. Terakhir, untuk muatan peti kemas pada 2009 sebesar 27,20 juta ton (2,26 juta teus) dan mengalami peningkatan hingga 2019 menjadi

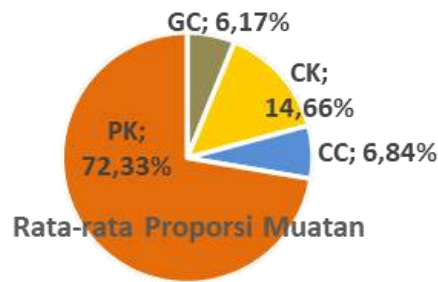
46,96 juta ton (3,91 juta teus), namun terjadi penurunan pada 2020 menjadi 43,24 juta ton (3,60 juta teus).

Muatan non-peti kemas, seperti general cargo, curah kering, dan curah cair memiliki pertumbuhan yang relatif fluktuatif, di mana hal tersebut ditunjukkan pada simpangan baku lebih dari 10%, sedangkan pertumbuhan muatan peti kemas relatif stabil dengan simpangan baku kurang dari 10% dengan rata-rata pertumbuhan 7,47% setiap tahun. Muatan peti kemas secara rata-rata memiliki proporsi yang paling dominan yaitu 73,08%, sedangkan non-peti kemas yaitu 26,92%. Lebih rinci, arus barang berdasarkan kemasan di Pelabuhan Tanjung Perak dapat dilihat pada Gambar 1.3 dan Gambar 1.4.



Sumber: Badan Usaha Pelabuhan Tanjung Perak (2020), diolah

**Gambar 1.3 Perkembangan Arus Barang Berdasarkan Kemasan
di Pelabuhan Tanjung Perak, 2009-2020**



Sumber: Badan Usaha Pelabuhan Tanjung Perak (2020), diolah

Gambar 1.4 Rata-rata Proporsi Muatan, 2009-2020

Berdasarkan Gambar 1.3 dan Gambar 1.4 terlihat bahwa peti kemas memiliki proporsi terbesar dalam arus barang di Pelabuhan Tanjung Perak. Muatan peti kemas mengalami peningkatan setiap tahun karena muatan tersebut relatif memiliki kemudahan dalam penataan muatan, di mana bentuknya sudah terstandarisasi. Berdasarkan arus barang peti kemas seperti yang terlihat pada Gambar 1.3 hal selanjutnya yang perlu diperhatikan adalah utilitas/ tingkat penggunaan fasilitas terminal yang terdiri dari dermaga/ *berth occupancy ratio* (BOR) dan lapangan penumpukan/ *yard occupancy ratio* (YOR). Berdasarkan data arus peti kemas Tanjung Perak pada 2019 menunjukkan bahwa BOR telah mencapai sekitar 55%-60% dan YOR sekitar 50%-65% (Kemenhub, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa utilitas pelabuhan di Tanjung Perak hampir memenuhi kapasitas terpasang, di mana batasan utilitas maksimum yaitu sebesar 70% (UNCTAD, 2016).

Oleh karena itu pada kondisi pelabuhan yang sudah hampir memenuhi kapasitas terpasang perlu ditelusuri produktivitas dan efisiensi pada masing-masing terminal peti kemas apakah kinerja terminal tersebut sudah mencapai titik optimum untuk produksi/ melakukan jasa bongkar-muat dari input yang ada (dermaga,

lapangan penumpukan, alat bongkar muat, dan sumberdaya manusia). Perlu diketahui bahwa dalam menganalisis efisiensi dan produktivitas, perlu memahami karakteristik dari faktor produksi suatu terminal atau pelabuhan. Oleh karena itu, perlu meninjau elastisitas output (arus barang peti kemas) terhadap input (aset, SDM, dan energi) terminal peti kemas di Tanjung Perak.

Selanjutnya, faktor lain yang perlu diperhatikan dari kinerja pelabuhan dari sisi internal yaitu kecepatan bongkar-muat, di mana hal ini berpengaruh pada arus barang yang melalui terminal. Kemudian faktor selanjutnya yaitu kedalaman pelabuhan, di mana dapat berpengaruh pada ukuran kapal yang berkunjung ke terminal/ pelabuhan. Kemudian dari sisi eksternal yaitu biaya satuan peti kemas perjalanan (transportasi laut) dari pelabuhan ke ujung alur, di mana dapat mempengaruhi efisiensi dan produktivitas terminal karena biaya tersebut merupakan akibat pengaruh dari posisi strategis kapal untuk bersandar (sisi laut) dan biaya satuan peti kemas perjalanan (transportasi darat) dari pelabuhan ke lokasi industri/ *hinterland* (daerah belakang) yang terdekat juga mempengaruhi posisi strategis truk menuju pelabuhan (sisi darat).

Kedua faktor eksternal tersebut dapat mempengaruhi kinerja logistik melalui biaya transportasi, baik dari sisi laut (kapal) dan sisi darat (truk), di mana hal tersebut menjadi pertimbangan pemilik barang menentukan lokasi pelabuhan untuk pengiriman barang. Sebagai sarana utama transportasi laut, pelabuhan barang peti kemas merupakan bagian dari infrastruktur logistik nasional dan memegang peranan yang signifikan dalam peningkatan efisiensi dan efektifitas rantai pasok logistik nasional. Pelabuhan barang peti kemas berfungsi sebagai pintu gerbang

perdagangan domestik dan internasional. Oleh karena itu, kinerja pelabuhan barang peti kemas yang tinggi sangat berpengaruh dalam menunjang kelancaran sistem logistik nasional yang pada gilirannya akan mampu meningkatkan daya saing komoditas Indonesia (Achmadi dan Hadi, 2012).

Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai efisiensi dan produktivitas seperti yang dilakukan oleh Chang dan Tovar (2014), Ding dkk. (2015), Kim (2012), López-Bermúdez dkk. (2019) hanya meninjau faktor produksi yaitu kapital dan labor dan variabel inefisiensi hanya berupa kedalaman pelabuhan, dan indeks lokasi pelabuhan. Kemudian Iyer dan Nanyam (2021), Kutin dkk. (2017), Munim (2020), Mustafa dkk. (2021), Zarbi dkk. (2019) meninjau efisiensi dari segi kapital yang dimiliki pelabuhan yaitu dermaga dan alat bongkar-muat. Selanjutnya Odeck dan Schøyen (2020) dan Song dan Cui (2014) membahas produktivitas berdasarkan kunjungan kapal dan labor. Dengan melihat beberapa peneliti terdahulu terdapat celah yang belum ditinjau dari segi faktor produksi yaitu energi dan untuk faktor inefisiensi yaitu belum ada yang menyinggung mengenai satuan biaya dari sisi darat dan laut. Oleh karena itu dalam penelitian ini dalam faktor produksi yaitu meninjau faktor aset, SDM, dan energi. Kemudian untuk faktor inefisiensi yaitu kecepatan bongkar-muat, kedalaman pelabuhan, dan satuan biaya dari sisi laut dan darat.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam studi ini adalah:

1. Bagaimanakah elastisitas output (arus barang peti kemas) terhadap input (aset, SDM, dan energi) terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, Jawa Timur;
2. Bagaimanakah efisiensi teknis terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, Jawa Timur;
3. Bagaimanakah pertumbuhan faktor produktivitas keseluruhan/ *total factor productivity change* (TFPC) terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, Jawa Timur;
4. Apakah kecepatan bongkar-muat, kedalaman terminal, biaya satuan peti kemas perjalanan dari terminal ke ujung alur, dan biaya satuan peti kemas perjalanan dari terminal ke *hinterland* (daerah belakang) berpengaruh terhadap efisiensi dan produktivitas terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, Jawa Timur.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam studi ini adalah:

1. Menghitung dan menganalisis elastisitas output (arus barang peti kemas) terhadap input (aset, SDM, dan energi) terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, Jawa Timur;
2. Menghitung dan menganalisis efisiensi teknis terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, Jawa Timur;
3. Menghitung dan menganalisis pertumbuhan faktor produktivitas keseluruhan/ *total factor productivity change* (TFPC) terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, Jawa Timur;
4. Menguji dan menganalisis pengaruh inefisiensi kecepatan bongkar-muat, kedalaman terminal, biaya satuan peti kemas perjalanan dari terminal ke ujung alur, dan biaya satuan peti kemas perjalanan dari terminal ke *hinterland* (daerah belakang) berpengaruh terhadap efisiensi dan produktivitas terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, Jawa Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat studi ini adalah memberikan masukan kepada badan usaha pelabuhan (BUP) dan otoritas pelabuhan dalam perencanaan strategi kompetitif dan pemanfaatan sumber daya, baik dari aset/ kapital (barang modal), tenaga kerja, dan penggunaan biaya bahan/ energi secara optimum.

1.5 Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian ini yaitu dibatasi pada seluruh terminal peti kemas pelabuhan kelas utama di Tanjung Perak yaitu PT. Pelabuhan Indonesia (Persero), PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI), PT. Terminal Petikemas Surabaya (TPS), dan PT. Terminal Teluk Lamong (TTL) pada periode 2009-2020. Studi ini menjelaskan faktor atau variabel input dan output yang mempengaruhi efisiensi teknis dan produktivitas pelabuhan dengan menggunakan metode penelitian secara kuantitatif deskriptif.

1.6 Sistematika Tesis

Sistematika dalam studi ini meliputi beberapa pokok pembahasan sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Pada bagian ini membahas latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah/ ruang lingkup, dan sistematika penulisan.

2. Tinjauan Pustaka

Selanjutnya pada bagian ini mengkaji fungsi produksi, elastisitas, efisiensi teknis, faktor produktivitas keseluruhan/ *total factor productivity*, dan proses bisnis terminal peti kemas. Kemudian membahas penelitian terdahulu, kerangka konseptual, dan pengembangan hipotesis dan model analisis.

3. Metode Penelitian

Pada bagian ini membahas prosedur atau cara yang baku untuk menganalisis data penelitian. Pada bab ini berisi jenis penelitian, definisi operasional dan pengukuran variabel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisis data, seperti *Stochastic Frontier Analysis*, *Maximum Likelihood*, dan Uji *Likelihood-Ratio* (LR test), dan kriteria pengujian hipotesis.

4. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini membahas gambaran umum tentang gambaran umum objek penelitian yakni seluruh terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya, Jawa Timur; analisis deskriptif; pengujian hipotesis; dan pembahasan perhitungan elastisitas, efisiensi teknis, faktor produktivitas keseluruhan/ *total factor productivity*, dan efek inefisiensi.

5. Penutup

Pada bagian hasil akhir dari studi ini yaitu berisi kesimpulan, implikasi penelitian, dan keterbatasan penelitian dan arah bagi peneliti selanjutnya.