

Sektor Transportasi Angkutan Barang dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Freight Transportation Sector and Indonesian Economic Growth

Arum Dhista Ayunia ^{a,1*}, Nofrisel ^{b,2}, I Made Adnyana ^{c,3}

^{a,b,c} Institut Transpoortasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia

^{1*} arumbunyu61093@gmail.com, ² nofrisel@yahoo.com, ³ madeadnyana@85gmail.com

*corresponding e-mail

This is an open access article under the terms of the CC-BY-NC license

ABSTRACT

The purpose of the study is to obtain empirical evidence about the impact between Freight Volume and Growth Domestic Product in Indonesia using time series data from 2008 to 2018. The Freight Volume data (using train or rail, sea, and air) as the logistics variable and Growth Domestic Product (GDP) as the variable of economic growth. The study was using the analysis of Simple Linear Regression. The results are (a) the rail freight volume has positive and significant effect on GDP of 0,835 or 83,5% and 16,5% are from other unexamined factors, (b) the sea freight volume has no impact on GDP of 0,444 or 44,4% and 55,6% are from other unexamined factors, and (c) the air freight volume has positive and significant effect on GDP of 0,580 or 58% and 42% from other unexamined factors.

Keywords : freight volume; economic growth; growth domestic product

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh bukti empiris tentang pengaruh antara angkutan barang terhadap Produk Domestik Bruto di Indonesia, menggunakan data *time series* dengan periode pengamatan dari 2008 sampai 2018. Data angkutan barang (rel atau kereta api, laut, dan udara) sebagai variabel dari logistik dan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai variabel dari Pertumbuhan Ekonomi. Penelitian menggunakan analisis regresi linier sederhana. Hasil penelitian yaitu (a) pada angkutan barang kereta api berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB sebesar 0,835 atau 83,5% sedangkan sisanya 16,5% berasal dari faktor-faktor lain yang tidak diteliti, (b) pada angkutan barang laut tidak mempunyai pengaruh terhadap PDB sebesar 0,444 atau 44,4% sedangkan sisanya 55,6% ditentukan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti, (c) pada angkutan barang udara berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB sebesar 0,580 atau 58% sedangkan sisanya 42% ditentukan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti.

Kata Kunci : angkutan barang, pertumbuhan ekonomi, produk domestik bruto

A. Pendahuluan

Logistik memiliki peranan penting yang juga dianggap sebagai salah satu pilar dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara. Logistik memiliki tiga belas aktivitas-

aktivitas utama, salah satunya yaitu transportasi. Dalam kegiatan *Supply Chain Management* (SCM), layanan transportasi fokus kepada transportasi barang (*goods transportation*) (Siahaya, 2015: 69). Hasil

penelitian oleh Liu (2009), Chu dan Liu (2013), dan Gao *et al.*, (2016) menyatakan bahwa angkutan barang berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB. Hasil penelitian oleh Reza (2013) menyatakan bahwa angkutan barang berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PDB. Hasil penelitian oleh Xie dan Luo (2015) menyatakan bahwa angkutan barang tidak mempunyai pengaruh terhadap PDB. Transportasi sering dianggap sebagai prasyarat pembangunan ekonomi, karena pertumbuhan ekonomi memerlukan transportasi dan pembangunan infrastruktur namun demikian, pertumbuhan ekonomi juga akan meningkatkan jumlah ton-kilometer

transportasi barang (Mahmudah *et al.*, 2011: 173).

Pembangunan ekonomi membutuhkan jasa angkutan yang cukup serta memadai, tanpa adanya transportasi sebagai sarana penunjang tidak dapat diharapkan tercapainya hasil yang memuaskan dalam usaha pengembangan ekonomi suatu negara (Salim, 2016: 1). Laju pertumbuhan ekonomi akan diukur melalui indikator perkembangan Produk Domestik Bruto (PDB) atau Produk Nasional Bruto (PNB) dari tahun ke tahun. Berikut Tabel 1 Kontribusi Sektor Transportasi dan Komunikasi Terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia Tahun 2008-2018 (Miliar Rupiah).

Tabel 1 Kontribusi Sektor Transportasi dan Komunikasi Terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia Tahun 2008-2018 (Miliar Rupiah)

Tahun	Angkutan Rel	Angkutan Laut	Angkutan Udara	Sektor Transportasi & Komunikasi	Produk Domestik Bruto
2008	1.649	16.019	19.665	312.190	4.948.688
2009	1.904	15.812	24.248	353.739	5.606.203
2010	2.374	21.715	38.304	245.375	6.864.133
2011	2.408	24.082	47.029	276.122	7.831.726
2012	2.782	26.614	62.201	313.156	8.615.704
2013	3.142	30.061	77.721	375.305	9.546.134
2014	4.227	36.074	108.791	466.968	10.569.705
2015	6.577	39.307	143.664	578.464	11.526.332
2016	7.319	39.907	177.904	644.993	12.401.728
2017*	9.172	41.985	220.966	735.229	13.587.212
2018**	10.459	45.108	240.466	797.281	14.837.357

Keterangan :

* = Angka Sementara

**=Angka Sangat Sementara

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2019 (data diolah)

Dari Tabel 1 diatas, dapat disimpulkan kontribusi sektor transportasi dan komunikasi di Indonesia selama sepuluh tahun mengalami fluktuasi (tidak stabil) sedangkan PDB setiap tahunnya semakin meningkat, dan sebagian besar sektor Komunikasi yang menyumbang sebagian besar kontribusinya terhadap PDB yang jika dihitung selisihnya kurang dari setengah pada perolehan sektor transportasi (angkutan rel, laut, dan udara). Dari tahun 2010

perlahan kontribusi sektor transportasi meningkat namun masih sangat kecilnya kontribusi sektor transportasi terhadap PDB Indonesia membuktikan bahwa kebutuhan akan angkutan barang (rel, laut, dan udara) selama sepuluh tahun masih sangat rendah di Indonesia. Berdasarkan fenomena dan hasil penelitian yang tidak konsisten, perlu diteliti pengaruh antara sektor transportasi pada angkutan barang khususnya angkutan barang rel, laut, dan udara terhadap ekonomi di

Indonesia.

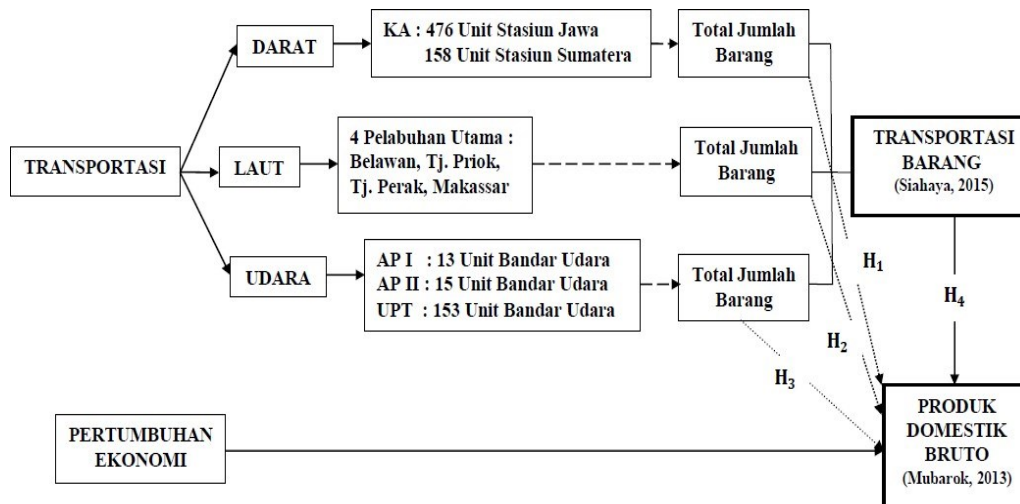
Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh bukti empiris tentang pengaruh antara sektor transportasi khususnya angkutan barang rel, laut, dan udara pada angkutan barang terhadap ekonomi di Indonesia. Manfaat penelitian ini secara teoritis diharapkan sebagai tambahan informasi, ilmu pengetahuan, referensi atau rujukan untuk penelitian selanjutnya mengenai sektor transportasi pada angkutan barang terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Secara praktis diharapkan dapat memberikan masukan atau sumbangan saran bagi pihak yang terkait terutama Pemerintah dalam upaya mengoptimalkan dan mencari solusi yang tepat untuk sektor transportasi khususnya pada angkutan barang agar mampu memaksimalkan kontribusinya terhadap pertumbuhan perekonomian negara.

Pengangkutan (transportasi) adalah pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan (Nasution, 2015: 3). Menurut Salim (2016: 102) angkutan kereta api adalah penyediaan jasa-jasa transportasi diatas rel untuk membawa barang dan penumpang. Hasil penelitian oleh Sun *et al.*, (2018) menyatakan bahwa angkutan barang kereta api berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB. Hasil penelitian oleh Hayaloglu (2015) menyatakan bahwa angkutan barang kereta api tidak mempunyai pengaruh terhadap PDB. Pengangkutan laut atau samudera (*ocean transportation*) yaitu angkutan yang menggunakan kapal laut dan

mengarungi samudera (Gunawan, 2015: 3). Pengangkutan udara (*air transportation*) yaitu pengangkutan yang menggunakan kapal terbang dan melalui jalan udara (Gunawan, 2015: 3). Hasil penelitian oleh Artar *et al.*, (2016) dan Hayaloglu (2015) menyatakan bahwa angkutan barang udara berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB. Hasil penelitian oleh Subbaniyah (2016) menyatakan bahwa angkutan barang udara tidak mempunyai pengaruh terhadap PDB. Transportasi barang merupakan kegiatan proses perpindahan, pergerakan, pengangkutan dan pengalihan barang (produk) atau muatan (kargo) yang memerlukan alat dan peralatan pendukung yang sesuai untuk menjamin kelancaran operasional dan ketepatan waktu suplai (Siahaya, 2015: 69).

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan jumlah barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh suatu perekonomian dalam satu tahun dan dinyatakan dalam harga pasar (Mubarok, 2013: 378). Produk Domestik Bruto biasa dilambangkan dengan huruf (Y), pengeluaran sektor rumah tangga dan belanja sektor perusahaan masing-masing dengan huruf (C), dan (I), sedangkan belanja sektor pemerintah dan sektor luar negeri masing-masing dengan huruf (G) dan (X-M) (Mubarok, 2013: 50).

Berdasarkan landasan teori dan penelitian terdahulu yang tidak konsisten, maka dapat disusun kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kerangka pemikiran maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

- H₁: Bahwa angkutan barang rel berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB.
H₂: Bahwa angkutan barang laut berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB.
H₃: Bahwa angkutan barang udara berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB.
H₄: Bahwa angkutan barang rel, laut, dan udara berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB.

B. Metode Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Perusahaan atau Badan yang menaungi atau pihak yang terkait pada sektor transportasi dengan periode penelitian dari tahun 2008 sampai tahun 2018 yaitu sebesar lima (5). Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik *non-probability sampling* sebagai teknik pengambilan sampel. Penelitian ini menggunakan *sampling* jenuh, maka total jumlah sampel sama dengan total jumlah populasi yaitu sebanyak lima (5). Berikut penjelasannya :

1. Pada Angkutan Rel terdapat satu (1) sampel penelitian yaitu dari PT. Kereta Api Indonesia (Persero) di seluruh stasiun kereta api Pulau Jawa dan Pulau Sumatera.
2. Pada Angkutan Laut terdapat satu (1) sampel penelitian yaitu dari Direktorat

Kepelabuhanan (Ditjen Hubla) yang terdiri dari empat (4) Pelabuhan Utama di Indonesia yaitu : Belawan, Tanjung Priok, Tanjung Perak, dan Makassar.

3. Pada Angkutan Udara terdapat tiga (3) sampel penelitian yaitu dari PT. Angkasa Pura (Persero) I, II, dan Direktorat Angkutan Udara (Ditjen Hubud) pada Unit Pelaksana Teknis diseluruh bandar udara di Indonesia.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dengan dokumentasi, karena merupakan sumber data sekunder. Dokumen dalam penelitian ini yaitu *Annual Report* Statistik Perhubungan pada *official website* Kementerian Perhubungan, dan *hardcopy* maupun *softcopy Annual Report* Pendapatan Nasional Indonesia yang tercatat di Badan Pusat Statistik. Penelitian ini menggunakan data deret waktu (*time series data*) yaitu data tahunan produksi barang angkutan rel, arus barang bongkar muat angkutan laut, produksi barang diangkut angkutan udara, dan Produk Domestik Bruto Indonesia Atas Harga Riil (Konstan) pada tahun 2008 sampai dengan tahun 2018 (selama sepuluh tahun).

Penelitian ini menggunakan pengujian hipotesis yaitu, uji analisis korelasi *Pearson Product Moment*, uji koefisien regresi (uji t), uji analisis regresi linier sederhana untuk masing-masing moda transportasi (angkutan barang rel, laut, dan udara), dan uji F. Pengujian persyaratan analisis menggunakan

yaitu, uji normalitas, uji autokolerasi, dan uji multikolinearitas dimana pengujian hipotesis dan pengujian persyaratan analisis diolah dengan *software* SPSS *version* 25,0 *for windows*.

C. Hasil dan Pembahasan

Uji t

Hasil penelitian uji t dapat dilihat pada Tabel 3, 4, dan 5, dengan jumlah tahun (n) = 11, Jumlah variabel bebas (k) = 1, Tingkat signifikan $\alpha = 0,05/2 = 0,025$, Derajat Kebebasan atau $df = n - k - 1 = 11 - 1 - 1 = 9$, maka $t_{\text{tabel}} = 2,262$. Dengan demikian $t_{\text{hitung}} \text{ Rel } (6,752) > t_{\text{tabel}} (2,262)$ dan $t_{\text{hitung}} \text{ Udara } (3,528) > t_{\text{tabel}} (2,262)$ sehingga jelas

H_0 ditolak, H_1 dan H_3 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi variabel Angkutan Barang Rel (X) dan Angkutan Barang Udara (X) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Produk Domestik Bruto (Y). Hasil yang berbeda pada angkutan barang laut dimana $t_{\text{hitung}} (-2,678) < t_{\text{tabel}} (2,262)$, sehingga jelas **H_0 diterima dan H_2 ditolak.** Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi variabel Angkutan Barang Laut (X) tidak mempunyai pengaruh (tidak signifikan) terhadap variabel Produk Domestik Bruto (Y).

Uji Analisis Linier Sederhana

Tabel 3 *Coefficients* Angkutan Barang Rel

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.676	1.131		-.598	.565
ABREL	1.030	.153	.914	6.752	.000

a. Dependent Variable: PDB

Sumber : *Output* SPSS *version* 25, 2019

Dari analisis data diatas diperoleh persamaan regresi sederhana sebagai berikut :

$$Y = a + bX = - 0,676 + 1,030X$$

Keterangan :

Y = Produk Domestik Bruto,

a = Konstanta,

b = Koefisien Regresi,

X = Angkutan Barang Rel

Konstanta sebesar minus (-) 0,676 menyatakan bahwa jika ada nilai Angkutan

Barang Rel (X) maka produktivitas (kontribusi) Produk Domestik Bruto (Y) sebesar minus (-) 0,676. Sedangkan koefisien regresi sebesar 1,030X menyatakan bahwa setiap penambahan satu (1) nilai pada variabel Angkutan Barang Rel (X) akan meningkatkan variabel produktivitas (kontribusi) Produk Domestik Bruto (Y) sebesar 1,030 kali pada konstanta minus (-) 0,676.

Tabel 4. *Coefficients* Angkutan Barang Laut

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	11.539	1.710		6.749	.000
ABLAUT	-.935	.349	-.666	-2.678	.025

a. Dependent Variable: PDB

Sumber : *Output SPSS version 25, 2019*

Dari analisis data diatas diperoleh persamaan regresi sederhana sebagai berikut :

$$Y = a + bX = 11,539 + (- 0,935)X = 11,539 - 0,935X$$

Keterangan :

Y = Produk Domestik Bruto,

a = Konstanta,

b = Koefisien Regresi,

X = Angkutan Barang Laut

Konstanta sebesar 11,539 menyatakan bahwa

jika ada nilai Angkutan Barang Laut (X) maka produktivitas (kontribusi) Produk Domestik Bruto (Y) sebesar 11,539. Sedangkan koefisien regresi sebesar minus 0,935X menyatakan bahwa setiap penambahan satu (1) nilai pada variabel Angkutan Barang Laut (X) akan menurunkan variabel produktivitas (kontribusi) Produk Domestik Bruto (Y) sebesar 0,935 kali pada konstanta 11,539.

Tabel 5. *Coefficients* Angkutan Barang Udara

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3.808	.894		4.258	.002
ABUDARA	1.126	.319	.762	3.528	.006

a. Dependent Variable: PDB

Sumber : *Output SPSS version 25, 2019*

Dari analisis data diatas diperoleh persamaan regresi sederhana sebagai berikut :

$$Y = a + bX = 3,808 + 1,126X$$

Keterangan :

Y = Produk Domestik Bruto,

a = Konstanta,

b = Koefisien Regresi,

X = Angkutan Barang Udara

Konstanta sebesar 3,808 menyatakan bahwa

jika ada nilai Angkutan Barang Udara (X) maka produktivitas (kontribusi) Produk

Domestik Bruto (Y) sebesar 3,808. Sedangkan koefisien regresi sebesar 1,126X menyatakan bahwa setiap penambahan satu (1) nilai pada variabel Angkutan Barang Udara (X) akan meningkatkan variabel produktivitas (kontribusi) Produk Domestik Bruto (Y) sebesar 1,126 kali pada konstanta 3,808.

Uji F

Diketahui $df1 = k = 1$, $df2 = n - k = 11 - 1 = 10$,
maka $F_{tabel} = 4,96$.

Tabel 6. Uji F (ANOVA)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	.203	1	.203	45.717	.000 ^a
Residual	.040	9	.004		
Total	.243	10			

a. Predictors: (Constant), AB

b. Dependent Variable: PDB

Sumber : *Output SPSS version 25, 2019*

Dengan bantuan pengolahan komputer berdasarkan perhitungan program SPSS *version 25,0 for windows* diperoleh $F_{hitung} (45,717) > F_{tabel} (4,96)$, sehingga jelas **H₀ ditolak dan H₄ diterima**. Dengan tingkat signifikansi 0,000 maka dapat disimpulkan nilai signifikansi yang dihasilkan lebih kecil dari tingkat signifikan yaitu sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama atau secara simultan variabel Angkutan Barang mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Produk Domestik Bruto. Maka model regresi layak (*fit*) digunakan untuk menjelaskan pengaruh Angkutan Barang terhadap Produk Domestik Bruto.

Angkutan Barang Rel berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto

Dari hasil penelitian yang dilakukan terbukti bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara angkutan barang rel terhadap Produk Domestik Bruto sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3. Tahun 2030 Target Pemerintah untuk Total Perjalanan Barang Moda Kereta Api di Jawa-Bali sebesar 534 juta ton/tahun, Sumatera sebesar 403 juta ton/tahun, Kalimantan sebesar 25 juta ton/tahun, Sulawesi sebesar 27 juta ton/tahun, dan Papua sebesar 6,5 juta ton/tahun. Dengan program dan kebijakan Pemerintah dalam Rencana Induk Perekleretaapian Nasional (RIPNAS) tahun 2030 tersebut akan menciptakan dan mendorong peningkatan produktivitas angkutan barang kereta api sehingga angkutan barang kereta api mempunyai nilai

tambah dalam Produk Domestik Bruto Indonesia. Pengaruh angkutan barang rel terhadap PDB tersebut sesuai dengan pendapat Sun *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa angkutan barang kereta api mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto, dan menghasilkan *research gap* dengan hasil penelitian oleh Hayaloglu (2015) yang menyatakan bahwa angkutan barang kereta api tidak mempunyai pengaruh terhadap Produk Domestik Bruto.

Angkutan Barang Laut tidak berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto

Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa angkutan barang laut tidak mempunyai pengaruh terhadap Produk Domestik Bruto sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 4. Hasil penelitian ini hanya membuktikan secara empiris, jika berdasarkan fakta yang terjadi di Indonesia bahwa angkutan barang laut pasti mempunyai pengaruh terhadap PDB. Hasil penelitian ini sangat “paradoks”, karena implementasi kebijakan Pemerintah untuk membangun infrastruktur konektivitas laut di Indonesia khususnya membangun pelabuhan baru dan merevitalisasi pelabuhan lama yang kurang ideal, mampu menaikkan kapasitas kargo pada pelabuhan-pelabuhan yang ada di Indonesia meningkat pesat ditahun 2017. Pengembangan tol laut sejalan dengan upaya mewujudkan Nawacita pertama yaitu memperkuat jati diri sebagai Negara maritim, yang telah dirasakan oleh masyarakat

Indonesia bagian Timur hingga tahun 2018 mampu menekan disparitas harga sebesar 15% sampai 20%, dimana rute tol laut yang beroperasi dapat meningkatkan efisiensi sebesar 45% dibandingkan jalur transportasi laut yang ada sebelumnya.

Salah satu sasaran pembangunan transportasi Direktorat Perhubungan Laut yang pada prinsipnya sejalan dengan sasaran pembangunan Kementerian Perhubungan yang tercantum didalam Rencana Strategis (RENSTRA) tahun 2015 sampai tahun 2019 yaitu meningkatkan total produksi angkutan barang ditargetkan tahun 2019 sebanyak 8.197.053.362 ton yang terdiri dari Muatan Perintis / Pelni PSO sebanyak 2.864.335 ton, dan Muatan Angkutan Swasta sebanyak 8.194.189.027 ton. Dapat disimpulkan bahwa dengan adanya program tol laut, merevitalisasi pelabuhan lama, program kontainer masuk Desa, dan rencana-rencana strategis Pemerintah membuktikan bahwa peran akan angkutan barang laut sangat penting untuk kebutuhan seluruh masyarakat Indonesia dan berperan penting juga terhadap pembentukan PDB di Indonesia. Namun, hasil penelitian ini tidak mempunyai pengaruh terhadap PDB yang mungkin dikarenakan pembatasan data yang hanya menggunakan data arus bongkar muat barang angkutan Antar Pulau dan Luar Negeri pada empat (4) Pelabuhan Utama di Indonesia (Belawan, Tanjung Priok, Tanjung Perak, dan Makassar) yang seharusnya juga menggunakan data arus bongkar muat barang pada pelabuhan-pelabuhan di seluruh Indonesia, dan aspek-aspek lainnya seperti, pelayaran, peti kemas, dan lain-lain.

Angkutan Barang Udara berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto

Dari hasil penelitian yang dilakukan terbukti bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan angkutan barang udara terhadap Produk Domestik Bruto sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 5. Adanya program Program Pengelolaan dan Penyelenggaraan Transportasi Udara dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Sub Sektor Transportasi Udara

tahun 2015 sampai tahun 2019 akan meningkatkan kapasitas bandar udara akan berpengaruh terhadap kegiatan operasional bandar udara yang diharapkan dapat meningkatkan pergerakan pesawat, penumpang, dan barang, karena akan membuka peluang pada perusahaan-perusahaan penerbangan untuk dapat mengembangkan pelayanan rute dan jaringan penerbangan ke seluruh wilayah Indonesia, yang pada akhirnya transportasi udara mampu memberikan kontribusi terhadap pengendalian laju inflasi serta pertumbuhan ekonomi yang berkualitas. Pengaruh angkutan barang udara terhadap PDB tersebut sesuai dengan pendapat Artar *et al.*, (2016) dan Hayaloglu (2015) yang menyatakan bahwa angkutan barang udara berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto, dan menghasilkan *research gap* dengan hasil penelitian oleh Subbaniyah (2016) yang menyatakan bahwa angkutan barang udara tidak mempunyai pengaruh terhadap Produk Domestik Bruto.

Angkutan Barang Rel, Laut, dan Udara berpengaruh terhadap PDB

Berdasarkan hasil uji F, menunjukkan bahwa angkutan barang rel, laut, dan udara secara simultan berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 6. Program Pemerintah dengan melakukan percepatan pembangunan infrastruktur seperti, pembangunan bandar udara, pelabuhan, jalan tol (Trans-Sumatera, Trans-Kalimantan, Trans-Sulawesi, dan Trans-Papua), kereta api yang saling terhubung atau terkoneksi antar moda transportasi, pengembangan Kawasan Industri (KI), dan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) diluar Jawa menjadi resolusi dalam kegiatan kelancaran produktivitas angkutan barang sehingga faktor waktu tidak menjadi masalah atau hambatan dalam pengiriman barang. Konektivitas antar moda dapat menciptakan dan membentuk sinergi moda transportasi angkutan barang, sehingga semakin tinggi permintaan akan pengiriman barang akan semakin tinggi pula produktivitas barang,

yang bernilai tambah dan berkontribusi dalam pembentukan PDB di Indonesia. Pengaruh angkutan barang terhadap PDB tersebut sesuai dengan pendapat Liu (2009), Chu dan Liu (2013) dan Gao *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa angkutan barang mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto, dan menghasilkan *research gap* dengan hasil penelitian oleh Reza (2013) yang menyatakan bahwa angkutan barang mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto, sedangkan pendapat Xie dan Luo (2015) menyatakan bahwa angkutan barang tidak mempunyai pengaruh terhadap Produk Domestik Bruto.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu variabel yang digunakan sedikit yaitu hanya satu pada Angkutan Barang saja sebagai variabel logistik, yang terbatas hanya sepuluh tahun, dan penelitian ini hanya mempertimbangkan sektor transportasi darat yang dipilih hanya jumlah angkutan barang rel atau kereta api di Pulau Jawa dan Pulau Sumatera, transportasi laut yang dipilih hanya jumlah bongkar muat barang angkutan Antar Pulau dan Luar Negeri diempat (4) Pelabuhan Utama di Indonesia yaitu Belawan, Tanjung Priok, Tanjung Perak, dan Makassar, yang seharusnya juga menggunakan jumlah bongkar muat barang seluruh pelabuhan di Indonesia, dan jumlah produksi barang diangkut angkutan udara Berjadwal Dalam Negeri dan Luar Negeri, yang mungkin seharusnya mencakup semua jenis moda transportasi dan mungkin sektor lainnya ataupun faktor-faktor lainnya seperti *freight turnover*, dan juga hanya menggunakan Produk Domestik Bruto Atas Harga Riil (Konstan) sebagai variabel Pertumbuhan Ekonomi.

D. Simpulan

Walaupun hasil secara empiris hasil penelitian ini membuktikan angkutan barang rel atau kereta api memiliki tingkat korelasi yang paling kuat berpengaruh secara positif

dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto, namun masih banyak hal-hal yang harus dievaluasi dan diperbaiki, maka dari itu peneliti menyarankan agar pihak yang terkait khususnya Pemerintah untuk; (a) memperbaiki dan memperbaharui (merevitalisasi) fasilitas pada angkutan rel atau kereta api yang telah ada seperti pada lokomotif, gerbong kereta, peralatan bongkar muat diberbagai stasiun kereta api barang (b) membuka jaringan jalur kereta yang tidak beroperasi, (c) membuat perluasan atau perkembangan jaringan dan layanan kereta api perintis pada Daerah-Daerah yang belum tersedia jaringan prasarana kereta api, (d) angkutan kereta api barang diharapkan dapat menghubungkan wilayah *hinterland* dengan pelabuhan, sehingga diharapkan angkutan barang kereta api menghubungkan simpul-simpul transportasi dan logistik di Pulau Jawa-Bali seperti bandara, pelabuhan, *dryport*, dan pusat-pusat produksi (industri dan manufaktur), (e) membuat kebijakan-kebijakan atau peraturan-peraturan batasan pada truk, maka perpindahan barang truk beralih ke kereta api barang sehingga peran angkutan barang kereta api dapat optimal dan menarik minat pengusaha-pengusaha perusahaan besar.

Hasil penelitian ini hanya membuktikan secara empiris dengan terbatasnya ruang lingkup data bahwa angkutan barang laut tidak mempunyai pengaruh terhadap Produk Domestik Bruto. Hasil penelitian ini sangat “paradoks”, karena pada kenyataannya perkembangan infrastruktur transportasi laut semakin membaik, contohnya dengan adanya tol laut yang diharapkan mempermudah proses distribusi barang terutama bahan pangan mampu mewujudkan Nawacita pertama yang terbukti mampu menekan disparitas harga sebesar 15% sampai 20% yang telah dirasakan oleh masyarakat Indonesia bagian Timur sehingga dengan adanya tol laut dapat meningkatkan kesejahteraan semua lapisan masyarakat Indonesia, oleh karena itu peneliti menyarankan agar pihak yang terkait khususnya Pemerintah untuk; (a) tidak hanya

terfokus atau terkonsentrasi pada wilayah yang memiliki aktifitas ekonomi tinggi saja, tetapi juga memfokuskan pada Daerah 3TP (terluar, tertinggal, terdepan, dan perbatasan), sehingga produktivitas angkutan barang laut merata ke Daerah-Daerah, dan ketimpangan (disparitas) harga perlahan stabil dan merata, (b) diharapkan juga kepada pihak yang terkait agar memperbaiki prasarana (merevitalisasi) pelabuhan-pelabuhan lama di Indonesia, baik Pelabuhan yang Diusahakan maupun Pelabuhan yang Tidak Diusahakan, sehingga dengan pembangunan infrastruktur pelabuhan baru maupun pelabuhan lama dapat meningkatkan kapasitas kargo dipelabuhan, produktivitas kegiatan operasional seperti waktu pengiriman barang menjadi tidak terlalu lama, dan dapat mengurangi biaya yang tinggi dalam pelayanan dipelabuhan, yang berdampak pada biaya transportasi yang tinggi dapat diminimalkan, menjadi *multiplier effect* terhadap kontribusinya dalam pembentukan PDB di Indonesia.

Walaupun hasil secara empiris angkutan barang udara yang memiliki tingkat korelasi yang kuat berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto, namun masih banyak hal-hal yang harus dievaluasi dan diperbaiki maka dari itu peneliti menyarankan agar pihak yang terkait khususnya Pemerintah untuk; (a) mengoptimalkan peran bandar udara yang ada, baik bandar udara Nasional maupun bandar udara perintis untuk dapat difungsikan sebagai terminal barang dimana nilai barang pada angkutan barang udara memiliki nilai barang yang tinggi, hal ini dapat dimaksimalkan peranannya dalam pembentukan PDB, (b) angkutan barang udara dapat berfungsi sebagai *hub* (bandara pengumpul) atau konsolidasi barang dapat lebih dioptimalkan, (c) angkutan transportasi udara menjadi pilihan yang tepat untuk distribusi barang untuk Daerah perbatasan dan rawan gempa, diharapkan Pemerintah perlu untuk meningkatkan pelayanan angkutan udara ke wilayah perbatasan, Daerah terpencil, Daerah perbatasan, Pulau-Pulau kecil sehingga wilayah yang

mengalami bencana alam dapat segera dengan cepat mendistribusikan barang kepada korban atau masyarakat.

E. Daftar Pustaka

- Artar, O. K., Uca, N., Taşçi, M. E. 2016. "The Impact Of The Airline Freight Transportation On GDP In Turkey". *Journal of International Trade, Logistics and Law*. 2(2): 143-148.
- Badan Pusat Statistik (BPS), tahun 2008 sampai 2018.
- Chu, Y., and Liu, J. 2013. "An Empirical Analysis On The Relationship Between Logistics Industry And Economis Development Of Henan Province". *Journal Telekomnika*. 11(2): 1005-1011.
- Gao, Y., Zhang, Y., Li., Li H., Peng, T., dan Hao, S. 2016. "Study On The Relationship Between Comprehensive Transportation Freight Index And GDP In China". *Journal Procedia Engineering*. 137: 571-580.
- Gunawan, H. 2015. *Pengantar Transportasi Dan Logistik*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Hayaloglu, P. 2015. "The Impact Of Developments In The Logistics Sector On Economic Growth: The Case Of OECD Countries". *International Journal Of Economics and Financial Issues*. 5(2): 523-530. ISSN: 2146-4138.
- Liu, S. 2009. "A Research On The Relationship Of Logistics Industry Development and Economic Growth Of China". *International Business Research*. 2(3): 197-200.
- Mahmudah, N., Parikesit, D., Malkhamah, S., dan Priyanto, S. 2011. "Pengembangan Metodologi Perencanaan Transportasi Barang Regional". *Jurnal Transportasi*. 11 (3): 173-182.
- Mubarok, E. S. 2013. *Pengantar Ekonomi Makro*. Jakarta: Universitas Islam Jakarta.
- Nasution, M. N. 2015. *Manajemen Transportasi*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Reza, M. 2013. "The Relationship Between Logistics And Economic Development In Indonesia: Analysis Of Time Series Data". *Jurnal Teknik Industri*. 15(2): 119-124.
- Salim, H. A. A. 2016. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Siahaya, W. 2015. *Sukses Supply Chain Management Akses Demand Chain Management*. Jakarta: IN MEDIA.
- Subbaniyah, B., dan Fauzy, M. Q. 2017. "Hubungan Sektor Transportasi Dan Gross Domestic Product (GDP) Pada Negara Anggota Organisasi Kerjasama Islam (OKI) Dengan Menggunakan Analisis Kausalitas Granger Tahun 1986-2015". *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan*. 4(9): 713-725.
- Sun, J., Li, Z., Lei, J., Teng, D., dan Li, S. 2018. "Study On The Relationship Between Land Transport And Economic Growth In Xinjiang". *Article Sustainability*. 10(135): 1-17.
- Statistik Perhubungan*, Kementrian Perhubungan tahun 2008 sampai 2018.
- Xie, C., and Luo, D. 2015. "Empirical Studies On The Relationship Between Logistics Development And The Economic Growth Of Tertiary Industry Of Hunan". *Management & Engineering*. 20: 75-79.