

## ANALISIS DAYA SAING DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR BATU BARA

Lauria Tika Carolina<sup>1</sup>, Jaka Aminata<sup>2</sup>

Departemen IESP Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro  
JL. Prof. Soedharto, SH. Tembalang, Semarang 50275, Telp. (024) 76486851

ltcarolina89@gmail.com

### *Abstract*

*This study aims to analyze competitiveness and the factors affect Indonesia's coal export to eight trading partners (India, China, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Thailand and Hongkong) from 2011 to 2016.*

*The methods used in this paper are the Constant Market Share Analysis (CMSA) and gravity model and panel data with fixed effect model analysis to explain determinants of Indonesia's coal export between Indonesia and some countries trading partners.*

*The CMSA results indicate that the average of competitiveness Indonesia's coal export to trading partners period 2011 to 2016 influenced by the import growth effect. The results of gravity model that have significant impact to the Indonesia's coal export are GDP per capita exporters and importers country, and economic distance. Meanwhile, exchange rate and export price have no significant impact on the value of Indonesia's coal export.*

**Keywords:** *Constant Market Share Analysis, Competitiveness, Gravity Model, Coal*

### PENDAHULUAN

Perdagangan internasional adalah salah satu kegiatan yang terjadinya akibat dari proses globalisasi dunia. Dengan adanya globalisasi, maka akan terbentuk suatu hubungan saling ketergantungan dan persaingan antar negara dalam berbagai hal, salah satunya dalam bentuk perdagangan internasional. Menurut (Tambunan, 2004) perdagangan internasional dapat terjadi apabila negara yang melakukan perdagangan memperoleh manfaat dari perdagangan dan memberikan peluang pada setiap negara yang memiliki sumber daya melimpah untuk melakukan ekspor barang atau jasa, serta memberikan peluang melakukan impor bagi negara yang memiliki biaya produksi relatif mahal untuk melakukan produksi di dalam negeri. Perdagangan internasional dapat menjadi roda penggerak perekonomian suatu negara jika dilakukan secara efisien dan efektif, serta mengetahui peluang – peluang yang dimiliki suatu negara.

Berdasarkan data Kementerian Perdagangan, dalam neraca perdagangan Indonesia sektor nonmigas memberikan kontribusi paling banyak dibandingkan sektor migas. Kontribusi sektor nonmigas tidak terlepas dari sektor – sektor lain yang tergolong di dalamnya. Komoditas lemak dan minyak hewan/ nabati dengan memberikan kontribusi rata – rata sebesar 14 persen dari total ekspor nonmigas

Indonesia di tahun 2017. Selain itu, sektor dengan kontribusi terbesar kedua yaitu komoditas bahan bakar mineral dengan kontribusi sebesar 13,6% dari seluruh ekspor nonmigas di tahun yang sama.

Batu bara adalah salah satu komoditas bahan bakar mineral yang diperdagangkan oleh antar negara. Menurut (Anonim, 2005) dalam *World Coal Institute*, dijelaskan bahwa batu bara merupakan salah satu sumber energi penting bagi dunia, yang digunakan pembangkit listrik untuk menghasilkan listrik hampir 40% di seluruh dunia. Batu bara merupakan sumber energi yang mengalami pertumbuhan yang paling cepat di dunia dibandingkan gas, minyak, nuklir, air, dan sumber daya pengganti. Batu bara memainkan peran yang sangat penting selama berabad-abad, tidak hanya untuk membangkitkan listrik, namun juga merupakan bahan bakar utama bagi produksi baja dan semen, serta kegiatan – kegiatan industri lainnya.

Berdasarkan *BP Statistical Review of World Energy 2017*, Indonesia merupakan salah satu negara dengan produksi batu bara di dunia dengan kontribusi sebesar 7 persen dari total produksi di dunia dan menempati peringkat 5 setelah China, Amerika Serikat, Australia, dan India. Indonesia juga memiliki peranan penting yaitu sebagai eksportir kedua setekah Australia dengan kontribusi sebesar 27,7% dari keseluruhan ekspor yang dilakukan di negara – negara di dunia.

Menurut Kementerian ESDM, Indonesia memiliki potensi yaitu dengan kepemilikan cadangan batu bara sebesar 32.264 juta ton dan mampu bertahan hingga sekitar 50 tahun lagi. Di sisi lain, posisi Indonesia sebagai negara pengekspor batubara nomor dua di dunia setelah Australia, sehingga dapat memberikan peluang besar bagi perdagangan Indonesia terutama komoditas batu bara. Selain itu, Indonesia memiliki peluang untuk dapat meningkatkan volume dan nilai batu bara yang diekspor dikarenakan adanya pembatasan ekspor batu bara yang dilakukan China sebagai eksportir baru batu bara ke Jepang (Tilova, 2012).

Jumlah permintaan batu bara negara tujuan ekspor utama Indonesia dari tahun ke tahun tidak stabil karena volume dan nilainya berfluktuatif. Kondisi ini dirasakan belum maksimal mengingat Indonesia masih memiliki peluang yang sangat besar untuk menjadi eksportir batu bara di dunia. Maka perlu diketahui seberapa besar pangsa pasar Indonesia terhadap tujuan ekspor utama serta mengetahui pengaruh ukuran pasar, pendapatan negara, nilai tukar, jarak ekonomi, dan harga ekspor terhadap volume ekspor batu bara Indonesia dengan negara tujuan ekspor utama Indonesia. Berdasarkan permasalahan di atas, maka pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana daya saing batu bara Indonesia di pasar utama batu bara Indonesia ?
2. Apa saja faktor – faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor batu bara Indonesia ke pasar utama batu bara Indonesia ?

## TINJAUAN PUSTAKA

Perdagangan internasional dianggap sebagai suatu mesin pertumbuhan suatu negara, terutama negara berkembang. Keadaan tersebut dikarenakan adanya arah serta komposisi perdagangan antara beberapa negara serta memberikan efek terhadap struktur perekonomian suatu negara. Negara melakukan perdagangan guna mendapatkan keuntungan perdagangan (*gains from trade*). Menurut (Krugman & Obstfeld, 1994) alasan perdagangan internasional dapat menyumbangkan

keuntungan perdagangan yaitu (1) negara berdagang karena mereka berbeda satu sama lain, bangsa – bangsa sebagaimana individu – individu dapat memperoleh keuntungan dari perbedaan – perbedaan mereka melalui suatu pengaturan di mana setiap pihak melakukan sesuatu dengan relatif lebih baik. Dan (2) negara berdagang satu sama lain dengan tujuan mencapai skala ekonomi (*economies of scale*) dalam produksi, maksudnya jika setiap negara hanya menghasilkan sejumlah barang tertentu, mereka dapat menghasilkan barang – barang tersebut dengan skala yang lebih besar dan karenanya lebih efisien dibandingkan jika negara tersebut mencoba untuk memproduksi segala jenis barang.

Dalam perdagangan internasional ada berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekspor suatu negara. Diantaranya dipengaruhi oleh faktor distribusi pasar, komposisi komoditas, dan daya saing. Ketiga efek tersebut masing – masing dapat diukur besaran efek yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekspor suatu negara. *Constant market share* (CMS) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengukur dinamika tingkat daya saing atau keunggulan dari suatu industri atau negara di dalam perdagangan internasional. Pendekatan ini menggunakan pemahaman bahwa laju pertumbuhan ekspor dari suatu negara bisa lebih besar, sama, atau lebih kecil daripada laju pertumbuhan ekspor rata – rata dunia (Tambunan, 2004). Menurut Leamer dan Stern dalam (Widodo, 2010) dijelaskan bahwa ekspor negara dapat turun atau naik secara cepat dikarenakan tiga alasan. Pertama, ekspor komoditas mungkin terkonsentrasi secara relatif yang menjadikan permintaannya tumbuh perlahan. Kedua, ekspor mungkin relatif tetap pada daerah tertentu. Ketiga, negara yang dimaksud mungkin tidak bisa atau tidak mau bersaing secara efektif dengan negara lainnya. Nilai inti dari CMS adalah pangsa ekspor suatu negara di pasar dunia harus tetap dari waktu ke waktu, tetapi pada kenyataannya perdagangan secara dinamis pada pangsa pasar yang terus berubah.

Nilai tukar atau kurs didefinisikan sebagai perbandingan nilai dua mata uang yang berbeda. Nilai tukar didasari dua konsep, yaitu konsep nominal, dimana konsep untuk mengukur perbedaan harga mata uang yang menyatakan berapa jumlah mata uang suatu negara yang diperlukan guna memperoleh sejumlah mata uang negara lain, dan konsep riil yaitu untuk mengukur daya saing komoditi ekspor suatu negara di pasar internasional (Halwani, 2005). Berdasarkan penelitian dari (Wahyudi & Anggita, 2015) bahwa nilai tukar riil mengindikasikan kemampuan daya beli dari output domestik oleh negara mitra dagang. Di dalam penelitian (Muharami & Novianti, 2018) dijelaskan bahwa nilai tukar riil memiliki pengaruh negatif terhadap nilai ekspor dan volume ekspor negara pengekspor, apabila nilai tukar negara pengekspor terdepresiasi maka nilai ekspor dan volume ekspor negara tersebut akan meningkat. Sedangkan bagi negara importir, apabila terjadi apresiasi nilai tukar yang menyebabkan harga produk mancanegara menjadi mahal dibanding negara eksportir, maka negara importir akan meningkatkan permintaan ekspor produk dari negara lain yang memiliki harga relatif lebih murah. Pernyataan tersebut juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Abidin, Bakar, & Sahlan, 2013).

*Gross domestic product* (GDP) per kapita merupakan pendapatan rata – rata penduduk di suatu negara dalam waktu tertentu, GDP perkapita mencerminkan tingkat konsumsi atau tingkat kemampuan daya beli masyarakat terhadap barang dan jasa (Mankiw, 2006). Berdasarkan penelitian (Lembang & Pratomo, 2013) GDP per kapita merupakan proksi dari daya beli masyarakat. GDP per kapita memiliki pengaruh positif terhadap ekspor negara eksportir. Maksudnya bahwa pengeluaran

per kapita negara mitra dagang sangat berpengaruh terhadap ekspor negara. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyudi & Anggita, 2015) dimana dijelaskan bahwa semakin tinggi pendapatan per kapita suatu negara maka kapasitas untuk berdagang dengan negara lain akan meningkat, terutama untuk impor. Bagi Indonesia, ketika negara mitra dagang memiliki peningkatan GDP per kapita maka Indonesia dapat meningkatkan eksportnya.

Jarak merupakan indikasi dari biaya transportasi yang dihadapi suatu negara dalam melaksanakan perdagangan, dengan asumsi bahwa semakin jauh jarak antar negara maka biaya transportasi keduanya semakin besar sehingga menyebabkan perdagangan menurun. Menurut (Salvatore, 1997) biaya transportasi meliputi ongkos pengapalan, biaya bongkar muat di pelabuhan, premi asuransi, serta aneka pungutan pada saat komoditi diperdagangkan itu disimpan di suatu tempat sementara (transit). Jadi, menggunakan biaya transportasi untuk mencakup semua jenis biaya pemindahan barang dari suatu tempat atau negara ke negara atau tempat yang lain. Berdasarkan model gravitasi diasumsikan bahwa jarak memiliki pengaruh negatif terhadap ekspor karena ketika jarak antara negara eksportir dan importir besar maka ekspor akan mahal karena jasa transportasi dan logistik akan semakin mahal (Wahyudi & Anggita, 2015). Sedangkan, menurut Lawless dan Whelan dalam (Lembang & Pratomo, 2013) dijelaskan bahwa jarak memiliki pengaruh yang positif terhadap perdagangan sehingga perusahaan – perusahaan harus menaikkan biaya tetap (*fixed cost*) jika jarak dari tujuan ekspor semakin jauh. Untuk bisa tetap mendapatkan keuntungan dari kenaikan biaya tersebut, maka perusahaan – perusahaan tersebut akan menaikkan volume dan nilai perdagangan.

Berdasarkan teori permintaan dalam (Mankiw, 2006) dijelaskan bahwa harga apabila harga suatu komoditi naik, maka kuantitas barang yang ditawarkan lebih sedikit. Sebaliknya, apabila harga akan cenderung menurun maka kuantitas barang yang diminta meningkat. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Muharami & Novianti, 2018) bahwa harga ekspor menggambarkan mutu dan kualitas suatu komoditas. Dengan adanya peningkatan harga ekspor maka akan mendorong nilai ekspor dan volume ekspor agar meningkat di pasar internasional. Sedangkan menurut (Pradipta & Firdaus, 2014) harga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan yang diminta konsumen, semakin tingginya harga maka akan mengakibatkan penurunan terhadap jumlah permintaan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

Penelitian ini menggunakan enam variabel, yaitu variabel terikat (variabel dependen) berupa volume ekspor batu bara Indonesia ke delapan negara tujuan utama (India, China, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Hongkong) dan lima variabel bebas (variabel independen) yang terdiri dari pendapatan per kapita Indonesia, pendapatan per kapita pengimpor, jarak ekonomi, nilai tukar riil rupiah terhadap mata uang negara pengimpor, dan harga ekspor. Data yang dipakai adalah data tahunan dari tahun 2011 hingga tahun 2016. Sumber data berasal dari *United Nations Statistics Division (UNSD) Comtrade Database*, *World Bank*, *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations (CEPII)*, Badan Pusat Statistika (BPS), Kementerian Perdagangan, dan lain sebagainya.

Definisi operasional variabel dari masing – masing variabel yang dipakai adalah sebagai berikut:

1. Volume ekspor batu bara Indonesia ke delapan tujuan ekspor utama (India, China, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Hongkong) selama periode tahun 2011 sampai tahun 2016 yang dinyatakan dalam satuan kg yang diubah ke dalam bentuk logaritma natural (ln). Dimana dalam penelitian ini terdiri dari *Harmonized System (HS) 2701*.
2. *Gross Domestic Product Per Capita riil* (GDP per kapita riil) yaitu suatu ukuran untuk membandingkan kesejahteraan suatu negara dan daya beli masyarakat suatu negara. Perhitungan GDP riil per kapita yang digunakan dalam penelitian ini adalah GDP riil per kapita negara Indonesia dan negara pengimpor (India, China, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Hongkong) pada tahun 2011 sampai tahun 2016 yang dinyatakan dalam satuan US\$ yang diubah ke dalam bentuk logaritma natural (ln).
3. Nilai tukar riil terkadang disebut dengan *terms of trade*. Nilai tukar riil merupakan harga relatif dari barang – barang di antara dua negara. Perhitungan nilai tukar menurut (Mankiw, 2006) sebagai berikut:

$$\text{Nilai tukar riil} = \frac{\text{nilai tukar nominal} \times \text{harga barang domestik}}{\text{harga barang luar negeri}}$$

Dalam penelitian ini nilai tukar riil dinyatakan dalam satuan Rp/LCU diubah ke dalam bentuk logaritma natural (ln).

4. Jarak Jarak merupakan proksi dari biaya transportasi yang dihadapi oleh suatu negara dalam melakukan perdagangan internasional. Dalam penelitian ini menggunakan jarak ekonomi yaitu jarak yang dilihat dari jarak geografis antara negara pengeksport dan pengimpor dengan mempertimbangkan GDP negara tujuan ekspor utama dengan satuan km dan diubah ke dalam bentuk logaritma natural (ln). Perhitungan jarak ekonomi berdasarkan (Li, Song, & Zhao, 2008) sebagai berikut:

$$\text{jarak ekonomi}_{\text{Indonesia-f}} = \frac{\text{jarak geografis} \times \text{GDP}_f}{\sum_1^n \text{GDP}_f}$$

Dimana:

F = negara tujuan ekspor utama

5. Harga Ekspor Harga ekspor batu bara negara tujuan ekspor merupakan harga masing – masing negara yang digunakan dalam transaksi perdagangan Indonesia. Harga ekspor dinyatakan dalam US\$/kg yang diubah ke dalam logaritma natural (ln) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Harga ekspor} = \frac{\text{nilai ekspor (US\$)}}{\text{volume ekspor (kg)}}$$

### Metode Analisis

Dalam penelitian ini, analisis daya saing dan model ekspor batu bara Indonesia ke India, China, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Hongkong

pada periode tahun 2011 hingga tahun 2016 menggunakan analisis *constant market share* (CMS) dan model gravitasi dengan asumsi *Fixed Effect Model* (FEM).

### **Analisis Constant Market Share (CMS)**

Analisis CMS merupakan alat analisa untuk menjelaskan kinerja atau daya saing ekspor suatu negara. Metode CMS atau model pangsa pasar konstan sebagai model analisis daya saing yang digunakan untuk mengetahui keunggulan kompetitif atau daya saing ekspor di pasar dunia dari suatu negara produsen relatif terhadap negara pesaing (Cahyani, 2014). Pada perhitungan nilai CMS digunakan tiga determinan pertumbuhan ekspor. Determinan tersebut terbagi menjadi dalam efek pertumbuhan impor, efek komposisi komoditas, dan efek daya saing. CMS dihitung dengan menggunakan rumus matematis sebagai berikut (Sa'idy, 2013):

$$X_{ij}^2 - X_{ij}^1 = mX_{ij}^1 + \{(m_i - m)X_{ij}^1\} + \{X_{ij}^2 - X_{ij}^1 - m_iX_{ij}^1\}$$

$X_{ijk}^1$  : ekspor komoditas batu bara Indonesia ke negara tujuan tahun ke-(t-1) (US\$)

$X_{ijk}^2$  : ekspor komoditas batu bara Indonesia ke negara tujuan tahun ke-(t) (US\$)

M : persentase pertumbuhan impor umum di negara tujuan (%)

$m_i$  : persentase pertumbuhan impor batu bara di negara tujuan (%)

### **Analisis Model Gravitasi**

Metode ini digunakan untuk menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi ekspor batu bara Indonesia ke negara tujuan utama ekspor. Spesifikasi model awal dari newton dimodifikasi menjadi:

$$\ln X_{it} = \alpha + \beta_1 \ln \text{GDPPC}_{\text{indo}_{it}} + \beta_2 \ln \text{GDPPC}_{\text{partner}_{it}} + \beta_3 \ln \text{DIST}_{it} + \beta_4 \ln \text{REER}_{it} + \beta_5 \ln \text{HARGA}_{it} + e_{it}$$

$\ln X$  : volume ekspor batu bara Indonesia (%)

$\ln \text{GDPPC}_{\text{indo}}$  : GDP per kapita Indonesia berdasarkan harga konstan (%)

$\ln \text{GDPPC}_{\text{partner}}$  : GDP per kapita negara tujuan ekspor utama berdasarkan harga konstan (%)

$\ln \text{DIST}$  : jarak ekonomi (%)

$\ln \text{REER}$  : nilai tukar riil mata uang Indonesia dengan negara tujuan ekspor utama (%)

$\ln \text{HARGA}$  : harga ekspor batu bara Indonesia (%)

$e_{it}$  : *Random error*

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Umum**

Batu bara merupakan suatu industri global, dimana batu bara ditimbang secara komersial di lebih dari 50 negara dan batu bara digunakan di lebih dari 70 negara di dunia. Saat ini konsumsi batu bara sudah lebih dari 4050 juta ton. Batu bara digunakan diberbagai sektor, termasuk pembangkit listrik, produksi besi dan baja, pabrik semen, dan sebagai bahan bakar cair. Batu bara kebanyakan digunakan untuk alat pembangkit listrik – batu bara jenis ketel uap atau lignit – atau produksi besi dan baja – batu bara jenis kokas (Anonim, 2005) dalam *World Coal Institute*.

. Di Indonesia, endapan batu bara yang bernilai ekonomis terdapat di cekungan Tersier yang terletak di bagian barat Paparan Sunda (termasuk Pulau Sumatera dan Kalimantan). Potensi batu bara di Indonesia sangat melimpah, terutama di Pulau

Kalimantan dan Pulau Sumatera, sedangkan di daerah lainnya dapat dijumpai batu bara walau dalam jumlah kecil (Tilova, 2012).

**Tabel 1**  
**Kualitas, Sumber Daya dan Cadangan Batu Bara 2015**

Kualitas	Nilai Kalori (kal/gr)	Sumber daya		Cadangan	
		Juta Ton	%	Juta Ton	%
Kalori rendah	<5100	34.320	27,11	9.475	29,4
Kalori sedang	5100 – 6100	81.023	63,99	20.344	63,1
Kalori tinggi	6100 – 7100	9.123	7,21	1.520	4,7
Kalori sangat tinggi	>7100	2.144	1,69	925	2,9
total		126.609	100	32.264	100

Sumber: kementerian ESDM, 2015 (diolah)

Secara kualitas, cadangan batu bara Indonesia umumnya mempunyai kandungan abu dan sulfur yang rendah. Namun cadangan batu bara Indonesia mempunyai volatilitas dan kandungan air yang relatif tinggi. Kualitas batu bara Indonesia dibedakan berdasarkan kalorinya, batu bara dengan kualitas rendah (<5100 kal/gr) biasanya memiliki kadar air sebesar 30 – 45 persen, batu bara ini sering disebut sebagai lignit. Sedangkan batu bara kualitas sedang (5100 – 6100 kal/gr) dengan kadar air 10 – 25 persen sering disebut dengan sub bituminous. Batu bara dengan kualitas tinggi (6100-7100 kal/gr) dengan kadar air 5 – 10 persen disebut dengan bitumen. Semakin tinggi kalori batu bara maka semakin tinggi kualitasnya.

Jenis batu bara yang mendominasi di Indonesia adalah sub bituminous atau batu bara dengan kalori sedang yaitu dengan sumber daya sebesar 63,99 persen dan cadangan sebesar 63,1 persen dari batu bara yang tersedia di Indonesia. Selain sub bituminous, batu bara jenis lignit (batu bara kalori rendah) juga melimpang dengan sumber daya sebesar 27,11 persen dan cadangan sebesar 29,4 persen. Sedangkan, sumber daya batu bara jenis bitumen (batu bara kalori tinggi) di Indonesia sebesar 7,21 persen dengan cadangan sebesar 4,7 persen. Sedangkan batu bara antrasit (batu bara kalori sangat tinggi) yang tersedia di Indonesia sebesar 1,69 persen dengan cadangan sebesar 2,9 persen dari total batu bara di Indonesia.

Total produksi batu bara nasional, porsi ekspor batu bara di atas 75% dan sisanya dipasarkan di dalam negeri. Hal ini menunjukkan bahwa batu bara yang diproduksi dominan di ekspor ke luar negeri dan serapan penggunaan batu bara dalam negeri masih kecil dibandingkan produksinya (Anonim, 2016) dalam Outlook Energi Indonesia 2016.

### **Analisis Daya Saing**

Perhitungan CMS tidak lepas dari perhitungan pangsa industri, nilai ekspor, total ekspor, dll. Dari perhitungan tersebut akan diperoleh hasil perhitungan efek

daya saing, efek pertumbuhan impor, dan efek komposisi komoditas ekspor. Hasil perhitungan dapat dijelaskan di tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Hasil Estimasi CMS HS 2701 Indonesia**

Negara	Sumber Perubahan (US\$)		
	Efek Pertumbuhan Impor	Efek Komposisi Komoditi Ekspor	Efek Daya Saing
India	-43.379.191,58	-88.530.672,05	279.828.513,8
China	186.679.664,2	-144.343.176,3	-372.105.286,4
Jepang	-70.417.133,85	-130.737.588,7	64.189.776,73
Korea Selatan	69.517.419,56	-148.101.382,4	-139.720.309,7
Malaysia	7.982.060,009	-17.607.043,41	-37.467.689,93
Filipina	7.453.063,206	214.143,9217	-9.427.810,29
Thailand	14.307.387,8	-16.483.650,17	-4.555.724,125
Hongkong	12.738.138,79	-48.767.010,2	-978.018,946
<b>Rata – Rata</b>	<b>23.110.176,02</b>	<b>-74.294.547,41</b>	<b>-27.529.568,61</b>

Hasil estimasi CMS periode 2011 – 2016 menunjukkan bahwa secara rata – rata peningkatan nilai ekspor batu bara Indonesia ke delapan negara tujuan utama disebabkan oleh efek pertumbuhan impor sebesar 23.110.176,02 US\$. Di enam negara tujuan ekspor batu bara memiliki nilai positif, sedangkan negara India dan Jepang memiliki hasil yang negatif. Dengan hasil rata – rata positif maka besarnya efek pertumbuhan impor menandakan bahwa Indonesia sudah mendistribusikan pasarnya ke pusat pertumbuhan permintaan (pasar potensial), sehingga permintaan batu bara di pasar tujuan utama mengalami peningkatan.

Dari hasil perhitungan efek komposisi komoditas ekspor delapan negara tujuan, hanya negara Filipina yang menunjukkan hasil positif. Sedangkan secara keseluruhan, efek komposisi komoditas ekspor memiliki nilai rata – rata negatif sebesar 74.294.547,41 US\$, artinya bahwa Indonesia melakukan ekspor komoditas batu bara ke negara yang memiliki distribusi pasar komoditas lebih rendah dibandingkan pertumbuhan kelompok komoditas tersebut dikarenakan Indonesia belum mengkonsentrasikan ekspornya pada komoditas yang sedang mengalami peningkatan permintaan.

Efek daya saing dari delapan negara tujuan utama hanya negara India dan Jepang yang memiliki hasil positif, negara lainnya memiliki nilai negatif. Secara keseluruhan rata – rata dari efek daya saing sebesar 27.529.568,61 US\$, yang berarti bahwa Indonesia tidak berhasil mempertahankan pangsa pasar dari pada pesaingnya sehingga pangsa pasar tersebut diambil alih oleh negara pesaing.

### **Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Batu Bara**

Berikut merupakan hasil estimasi model ekspor batu bara Indonesia ke delapan negara tujuan utama. Di mana sebelumnya melakukan estimasi dilakukan pengujian asumsi klasik diantaranya: multikolinearitas, heteroskedastisitas, normalitas, dan autokorelasi. Untuk uji multikolinearitas menggunakan uji *partial autocorrelation* dimana hasil uji regresi lebih tinggi dari 0,80 antar variabel independen. Hal ini menunjukkan bahwa variabel – variabel independen dalam penelitian tidak mengalami gejala multikolinearitas. Uji heteroskedastisitas menggunakan



menggunakan uji glejser dengan nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, sehingga terbebas dari heteroskedastisitas. Uji normalitas menggunakan uji Jarque Bera dengan nilai probabilitas sebesar 0,987009 dimana diartikan bahwa residual terdistribusi normal. Untuk uji autokorelasi menggunakan uji Durbin Watson dengan hasil DW statistik sebesar 1,324794 menunjukkan adanya autokorelasi positif sehingga diperlukan perbaikan dengan metode *heteroscedasticity and autocorrelation-consistent (HAC) standard error* atau *Newey-West standard error*. Metode ini digunakan untuk mengkoreksi standar error sehingga secara otomatis menghilangkan autokorelasi (Ghozali & Ratmono, 2013).

Hasil signifikansi koefisien menggunakan data panel terhadap komoditas batu bara dalam periode tahun 2011 – 2016. Dari hasil analisis dapat diambil kesimpulan bahwa model paling tepat untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi ekspor batu bara adalah model *fixed effects* berdasarkan hasil uji Hausman. Dari hasil estimasi diperoleh persamaan sebagai berikut:

Nilai R-square sebesar sebesar 0,97 atau 97%. Hal ini berarti bahwa seluruh variabel independen dapat menjelaskan variasi variabel dependennya sebesar 97% dan sisanya 3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan ini.

Nilai *probability F-statistics* yang didapatkan sebesar 0,00 dimana nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikan 0,05 yang digunakan, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel independen dalam model secara bersama – sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

$$\ln X_{it} = -20,75967 + 11,07589 \ln \text{GDPPC}_{\text{indo}_{it}} - 9,132599 \ln \text{GDPPC}_{\text{partner}_{it}} + 7,650126 \ln \text{DIST}_{it} - 0,096327 \ln \text{REER}_{it} + 0,673836 \ln \text{HARGA}_{it} + e_{it}$$

**Tabel 3**  
**Hasil Estimasi Model Ekspor Batu Bara Indonesia**

Variabel	Koefisien	Probabilitas
C	-20,75967	0,2229
GDP per kapita Indonesia	11,07589	(0,0025)*
GDP per kapita negara tujuan ekspor	-9,132599	(0,0031)*
Jarak ekonomi	7,650126	(0,0038)*
Nilai tukar	-0,096327	0,7275
Harga ekspor	0,673836	0,2036
R-squared	0,966308	
Adjusted R-squared	0,954756	
F-statistic	83,65090	
Prob(F-statistic)	0,000000	

\*Signifikan pada taraf nyata 5%

### **Pendapatan per kapita**

Variabel pendapatan per kapita negara Indonesia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap komoditas batu bara pada taraf nyata 5 persen. Peningkatan pendapatan masyarakat Indonesia akan mendorong peningkatan ekspor batu bara. Dengan mengindikasikan bahwa peningkatan GDP per kapita Indonesia meningkatkan ekspor batu bara Indonesia dan sebaliknya penurunan GDP per kapita Indonesia menurunkan ekspor batu bara Indonesia. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyudi & Anggita, 2015), (Sunardi, Oktaviani, & Novianti, 2014), dan (Abidin et al., 2013). GDP per kapita yang semakin tinggi maka kemampuan rata – rata penduduk suatu negara dalam melakukan produksi semakin besar sehingga kemampuan negara tersebut untuk ekspor semakin meningkat.

Dari segi pendapatan per kapita negara importir, hasil estimasi model gravitasi menunjukkan bahwa komoditas batu bara memiliki pengaruh negatif dan signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadinya penurunan ekspor ketika pendapatan per kapita importir meningkat. Hal ini disebabkan karena komoditas bat bara sudah termasuk pada kategori barang inferior bagi negara importir terutama yang memiliki pendapatan per kapita yang sangat tinggi, sehingga terjadi penurunan seiring dengan peningkatan pendapatan masyarakat. Masyarakat dengan tingkat pendapatan yang tinggi akan memilih produk sejenis dari negara lain yang memiliki kualitas yang lebih baik (Sunardi et al., 2014).

### **Jarak ekonomi**

Variabel jarak ekonomi yang merupakan proksi dari biaya transportasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor batu bara. Hasil estimasi dalam penelitian ini tidak sesuai teori dan untuk jarak memiliki hubungan yang positif dan tidak sesuai dengan teori karena menurut Disdier dan Head dalam (Baier, Yotov, Ifo, Aper, & Olicy, 2017) menjelaskan bahwa jarak dalam estimasi gravitasi diperkirakan menurun seiring berkembangnya komunikasi dan teknologi. Pengukuran jarak elastisitas yang stabil (meningkat) sering disebut dengan “*distance puzzle*”. Kemungkinan variabel jarak dalam regresi gravitasi merupakan proksi dari beberapa determinan pada perdagangan internasional dan menggabungkan beberapa dampak dari perbaikan dalam komunikasi dan teknologi.

Hasil estimasi dalam penelitian (Lembang & Pratomo, 2013), dijelaskan bahwa jarak berpengaruh positif terhadap ekspor karena negara mitra dagang utama Indonesia adalah pasar utama komoditas yang diekspor. Oleh karena itu, Indonesia terpacu untuk melakukan ekspor ke negara mitra dagang utama Indonesia. Jarak geografis negara negara tersebut cukup jauh dengan Indonesia, dengan demikian jika Indonesia melakukan ekspor ke negara – negara tersebut maka diperlukan biaya tetap yang lebih tinggi. Oleh sebab itu, produsen akan semakin meningkatkan ekspor agar dapat menutup biaya tetap sebagaimana implikasi dari jarak tujuan ekspor yang semakin jauh. Oleh sebab itu semakin jauh jarak negara mitra dagang utama Indonesia, maka semakin besar ekspor yang dilakukan oleh Indonesia.

### **Nilai tukar riil**

Hasil estimasi untuk variabel nilai tukar riil menunjukkan bahwa komoditas batu bara ke delapan negara tujuan utama tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor.

### **Harga ekspor**

Variabel harga ekspor memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap ekspor komoditas batu bara. Berdasarkan Hanoum dalam (Muharami & Novianti, 2018) menjelaskan bahwa peningkatan harga ekspor menggambarkan mutu dan kualitas suatu komoditas. Adanya peningkatan harga akan mendorong nilai ekspor komoditas agar dapat meningkat di pasar internasional. Dengan demikian nilai ekspor dan harga ekspor mempunyai korelasi positif.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan dan hasil analisis yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis metode CMS diketahui bahwa rata – rata pertumbuhan ekspor batu bara Indonesia ke negara tujuan utama periode 2011 hingga 2016 dipengaruhi oleh efek pertumbuhan impor dibandingkan efek komposisi komoditi ekspor dan efek daya saing. Nilai rata – rata pertumbuhan impor (pertumbuhan standar) memiliki nilai positif artinya Indonesia sudah mendistribusikan pasarnya ke pasar yang memiliki pusat pertumbuhan permintaan (pasar potensial) sehingga permintaan untuk batu bara mengalami peningkatan. Sedangkan efek komposisi komoditi ekspor dan efek daya saing memiliki nilai negatif. Efek komposisi komoditi ekspor yang negatif mengindikasikan bahwa Indonesia melakukan ekspor batu bara ke negara yang memiliki distribusi pasar komoditas lebih rendah dibandingkan pertumbuhan kelompok komoditas tersebut. Dan efek daya saing memiliki nilai negatif, artinya bahwa Indonesia tidak dapat bersaing di pasar tujuan utama ekspor batu bara sehingga pangsa pasar Indonesia diambil alih oleh negara pesaing.
2. Variabel – variabel yang menjadi faktor yang mempengaruhi ekspor komoditas batu bara yaitu variabel pendapatan per kapita Indonesia yang merupakan proksi dari daya beli masyarakat terhadap barang dan jasa suatu negara memiliki pengaruh nyata dan signifikan. Variabel lain yang memiliki pengaruh signifikan adalah pendapatan per kapita negara tujuan ekspor dan jarak ekonomi. Sedangkan variabel harga ekspor dan nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor batu bara Indonesia.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abidin, I. S. Z., Bakar, N. A., & Sahlan, R. 2013. The Determinants of Exports between Malaysia and the OIC Member Countries: A Gravity Model Approach. *Procedia Economics and Finance*, 5(13), 12–19. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(13\)00004-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00004-X)
- Anonim. 2005. Sumber Daya Batubara Tinjauan Lengkap Mengenai Batubara. *World Coal Institute (WCI)*.
- Anonim. 2016. Outlook Energi Indonesia 2016. *Sekretaris Jenderal Dewan Energi Nasional*.
- Baier, S. L., Yotov, Y. V., Ifo, C. E. S., Aper, W. O. P., & Olicy, C. A. T. R. P. 2017. *Gravity, Distance, and International Trade*. CESIFO Working Paper.
- BP. 2017. *BP Statistical Review of World Energy 2017*. [www.bp.com/statisticalreview.com](http://www.bp.com/statisticalreview.com) [31 Juli].
- [BPS] Badan Pusat Statistika. 2018. *Ekspor dan Impor*. <http://www.bps.go.id> [29 Juni].

- Cahyani, C. A. 2014. Analisis Daya Saing Industri Besi Baja Dalam Rangka Menghadapi CAFTA. *Economics Development Analysis Journal*, 3(2), 337–344.
- [CEPII] Research and Expertise on the World Economy. 2018. *Data Jarak Geografis Indonesia ke negara tujuan*. [www.cepii.fr](http://www.cepii.fr) [19 Juni].
- [ESDM] Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. 2018. *Statistik Mineral dan Batubara Tahun 2015*. <http://esdm.go.id>. [6 Agustus].
- Ghozali, I., & Ratmono, D. 2013. *Analisis Multivariat dan Ekonometrika: Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Eviews 8*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- International Energy Agency. 2018. *Coal Information 2017: Overview*. <http://www.iea.org/> [18 Agustus].
- [Kemendag] Kementerian Perdagangan. 2018. Data dan Statistik. <http://kemendag.go.id> [6 Agustus].
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. 1994. *Ekonomi Internasional*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Lembang, M. B., & Pratomo, Y. 2013. Ekspor Karet Indonesia ke-15 Negara Tujuan Utama Setelah Pemberlakuan Kebijakan ACFTA. *Trikonomika*, 12(1), 20–31.
- Li, K., Song, L., & Zhao, X. 2008. Component Trade and China's Global Economic Integration. *Unu-Wider*, No.2008/10, 26 pages. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=econ&AN=1035295>
- Muharami, G., & Novianti, T. 2018. Analisis Kinerja Ekspor Komoditas Karet Indonesia ke Amerika Latin. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(1), 1–12.
- Pacific Exchange Rate Services. University of British Columbia. <http://www.fx.sauder.ubc.ca/data.html> [19Juni].
- Pradipta, A., & Firdaus, M. (2014). Posisi Daya Saing Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Buah-Buahan Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 11(2), 129–143. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17358/jma.11.2.129-143>
- Sa'idy, I. B. 2013. Dekomposisi Pertumbuhan Ekspor Tekstil dan Produk Tekstil ke Amerika Serikat. *Journal of Economics and Policy*, 6(1), 10–16.
- Salvatore, D. (1997). *Ekonomi Internasional* (5th ed.). Jakarta: Erlangga
- Sunardi, D., Oktaviani, R., & Novianti, T. 2014. Analisis Daya Saing dan Faktor Penentu Ekspor Komoditas Unggulan Indonesia ke Organisasi Kerjasama Islam (OKI). *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan*, Hlm. 1-27 Vol 4 No 1, 3(1), 95–110.
- Tambunan, D. T. T. H. 2004. *Globalisasi dan Perdagangan Internasional*. (R. F. Sikumbank, Ed.). Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Tilova, R. 2012. *Analisis Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Batubara Indonesia di Empat Negara Tujuan Ekspor Terbesar*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- [UNCOMTRADE] United Nations Commodity Trade Statistic. 2018. *Commodity Trade*. <http://comtrade.un.org> [20 Agustus].
- Wahyudi, S. T., & Anggita, R. S. 2015. The Gravity Model of Indonesian Bilateral Trade. *International Journal of Social and Local Economic Governance (IJLEG)*, 1(2), 153–156.



- [WB] World Bank. 2018. *World Development Indicators*. <http://www.worldbank.org>  
[1 Agustus].
- Widodo, T. 2010. Market Dynamics in the EU, NAFTA, North East Asia and ASEAN: the Method of Constant Market Shares (CMS) Analysis. *Journal of Economic Integration*, 25(September), 480–500.  
<https://doi.org/10.1183/09031936.00200412>
- Yanti, L., & Widyastutik. 2012. Daya Saing Produk Turunan Susu Indonesia di Pasar Dunia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis Agrobisnis*, 9(3), 183–193.