

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI VOLUME EKSPOR
BATU BARA INDONESIA KE 8 (DELAPAN) NEGARA TUJUAN
UTAMA**

(Tesis)

Oleh

Mas Ayu Faradiah



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

ABSTRAK

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI VOLUME EKSPOR BATU BARA INDONESIA KE 8 (DELAPAN) NEGARA TUJUAN UTAMA

Oleh
Mas Ayu Faradiah

Tujuan penelitian ini untuk melihat faktor-faktor apa sajakah yang memengaruhi permintaan ekspor batu bara Indonesia ke 8 (delapan) negara tujuan utama. Variabel *dependent* yang digunakan dalam penelitian ini adalah volume ekspor batu bara dan variable *independent* yang digunakan dalam penelitian ini adalah GDP perkapita negara tujuan, nilai tukar riil, jarak ekonomi dan harga ekspor. Penelitian ini menggunakan metode analisis data panel dengan penggunaan *Gravity Model* yang memasukan pengaruh jarak ekonomi sebagai variable analisis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara GDP perkapita negara tujuan dengan volume ekspor batu bara Indonesia, nilai tukar riil berpengaruh negative dan signifikan terhadap volume ekspor batu bara Indonesia, sementara jarak ekonomi memiliki pengaruh yang negatif dan tidak signifikan terhadap volume ekspor batu bara Indonesia. Untuk harga ekspor batu bara memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor batu bara Indonesia. Dari hasil hasil *Cross Section Fixed Effect* menunjukkan bahwa negara yang memiliki nilai *effect* tertinggi adalah Malaysia dan negara dengan nilai *effect* terendah adalah China.

Kata kunci : Ekspor Batu Bara, Volume Ekspor, GDP Perkapita, Nilai Tukar, Harga Ekspor, Jarak Ekonomi, Data Panel, *Gravity Model*

ABSTRACT

FACTORS AFFECTING THE VOLUME OF INDONESIAN COAL EXPORTS TO THE 8 (EIGHT) MAIN DESTINATION COUNTRIES

**BY
MAS AYU FARADIAH**

The purpose of this research is to see what factors influence the demand for Indonesian coal exports to the 8 (eight) main destination countries. The dependent variable used in this study is the volume of coal exports and the independent variables used in this study are the GDP per capita of the destination country, the real exchange rate, economic distance and export prices. This study uses panel data analysis method with the use of the Gravity Model which includes the effect of economic distance as an analysis variable. The results of this study indicate that there is a positive and significant relationship between the GDP per capita of the destination country and the volume of Indonesian coal exports, the real exchange rate has a negative and significant effect on the volume of Indonesian coal exports, while economic distance has a negative and insignificant effect on the volume of coal exports. Indonesian coals. The price of coal exports has a negative and significant impact on the volume of Indonesia's coal exports. The results of the Cross Section Fixed Effect show that the country with the highest effect value is Malaysia and the country with the lowest effect value is China.

Keywords : Coal Exports, Export Volume, GDP Per Capita, Exchange Rate, Export Prices, Economic Distance, Panel Data, Gravity Model

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI VOLUME EKSPOR BATU
BARA KE 8 (DELAPAN) NEGARA TUJUAN UTAMA**

Oleh

Mas Ayu Faradiah

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
MAGISTER EKONOMI

Pada

Program Studi Magister Ilmu Ekonomi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

Judul Tesis : **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI
VOLUME EKSPOR BATU BARA KE 8
(DELAPAN) NEGARA TUJUAN UTAMA**

Nama Mahasiswa : **Mas Ayu Faradiah**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1921021006**

Program Studi : **Magister Ilmu Ekonomi**

Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**



Hamzah

Dr. Lies Maria Hamzah, S.E., M.E.
NIP 19560721 198403 2 002

alv

Dr. Saimul, S.E., M.Si
NIP 19600918 1987031 002

2. Ketua Program Studi Magister Ilmu Ekonomi

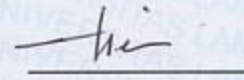
Marselina

Dr. Marselina, S.E., M.P.M.
NIP 19670710 199003 2 001

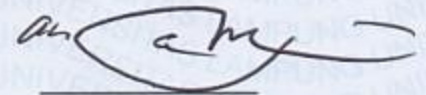
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

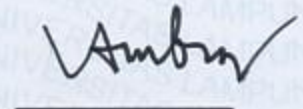
Ketua : Dr. Lies Maria Hamzah, S.E., M.E.



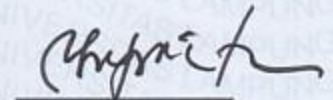
Sekretaris : Dr. Saimul, S.E., M.Si



Penguji Utama : Dr. Ambya S.E., M.Si.



Anggota Penguji : Dr. I Wayan Suparta, S.E., M.Si



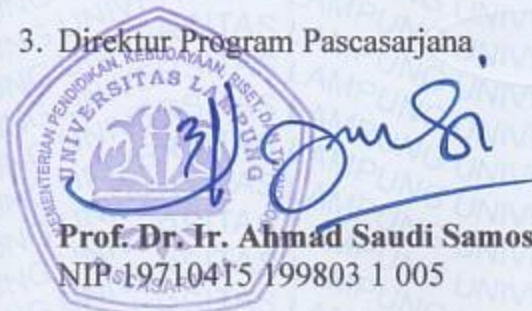
2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Dr. Nairobi, S.E., M.Si.
NIP 19660621 199003 1 003



3. Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Ir. Ahmad Saudi Samosir, S.T., M.T.
NIP 19710415 199803 1 005



Tanggal Lulus Ujian Tesis : 21 Oktober 2021

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa tesis ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan bukan merupakan penjiplakan hasil karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka, saya sanggup menerima hukuman/sanksi sesuai yang berlaku.

Bandar Lampung, Oktober 2021
Penulis



MAS AYU FARADIAH

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Mas Ayu Faradiah, penulis dilahirkan pada tanggal 20 Oktober 1993 di Bandar Lampung. Penulis merupakan anak pertama dari 2 (dua) bersaudara.

Penulis lulus dari SMA Negeri 10 Bandar Lampung pada tahun 2011 dan melanjutkan Pendidikan ke jenjang Strata-1 ke Institut Pertanian Bogor (IPB) dengan jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan. Penulis lulus dari IPB pada tahun 2015 dan bulan juli 2019 penulis melanjutkan pendidikan tingkat magister pada prodi Magister Ilmu Ekonomi Universitas Lampung.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil a'lammin dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW, ku persembahkan karya sederhana ini untuk :

Orang tua, terima kasih untuk dukungan doa serta kasih sayang yang selalu ada dalam langkah dan usahaku.

Keluarga besar, sahabat, serta teman-teman

Terima kasih telah membantu dan menemani hari-hariku.

Dosen-dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Magister Ilmu Ekonomi yang telah memberikan motivasi, arahan, pelajaran, dan nasihat yang sangat membantu dan membangun. Serta almamater tercinta Jurusan Magister Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

MOTO

“Live as if you were to die tomorrow, learn as if you were to live forever”

(Mahatma Gandhi)

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Faktor-faktor yang memengaruhi volume ekspor batu bara Indonesia ke 8 (delapan) negara tujuan utama” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan tesis ini penulis banyak dibantu dan didukung oleh berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini dengan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si, Selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Ahmad Saudi Samosir, S.T, M.T. Selaku direktur Pascasarjana Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Nairobi, S.E.,M.Si., Selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Marselina, S.E., M.P.M. Selaku Ketua Prodi Magister Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
5. Ibu Dr. Lies Maria Hamzah, S.E., M.E. Selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran,

memberikan perhatian, motivasi, dukungan, semangat serta memberikan arahan, ilmu dan saran kepada penulis sehingga tesis ini terselesaikan.

6. Bapak Dr. Saimul, S.E., M.Si. (Almarhum) Selaku Dosen Pembimbing 2 yang juga telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan perhatian, motivasi, dukungan, semangat serta memberikan arahan, ilmu dan saran kepada penulis sehingga tesis ini terselesaikan.
7. Bapak Dr. Ambya, S.E., M.Si dan Bapak Dr. I Wayan Suparta, S.E., M.Si selaku Dosen Penguji dan Pembahas, yang telah memberikan saran, arahan, tambahan ilmu sehingga tesis ini dapat selesai dengan hasil yang baik.
8. Bapak dan Ibu dosen Dosen Program Studi Magister Ilmu Ekonomi: Prof. S.S Pandjaitan, S.E., M.Si., Bapak Dr. Yoke Moelgini, S.E., M.Si., Bapak Prof Dr. Toto Gunarto, S.E., M.Si, Ibu Dr. Arivina Ratih Yulia T, S.E., M.M, Ibu Dr. Ida Budiarti, S.E., M.Si serta seluruh Bapak Ibu dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah memberikan ilmu dan pelajaran yang sangat bermanfaat selama menuntut ilmu di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
9. Orang tua yang selalu memberikan doa, nasehat dan kasih sayang tiada tara kepada penulis untuk sabar menikmati proses dan memberikan yang terbaik.
10. Sella Merista S.Pd, selaku staff akademik prodi Magister Ilmu ekonomi serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung terima kasih atas seluruh bantuan yang selama ini diberikan kepada penulis.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, Oktober 2021

Penulis,

Mas Ayu Faradiah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	16
C. Tujuan Penelitian	17
D. Manfaat Penelitian	17
II. TINJAUAN PUSTAKA	18
A. Kajian Pustaka	18
1. Teori Perdagangan Internasional.....	18
2. Ekspor	22
3. Teori Permintaan.....	23
4. Faktor yang Dapat Mempengaruhi Volume Ekspor	27
5. Pertambangan Batubara Indonesia.....	31
6. Teori <i>Gravity Model</i>	32
7. Kebijakan Pertambangan Batubara	33
B. Tinjauan Empiris.....	37
C. Kerangka Pemikiran.....	39
D. Hipotesis	43
III. METODE PENELITIAN	45
A. Jenis dan Sumber Data.....	45
B. Definisi Operasional Variabel.....	45
C. Spesifikasi Model Ekonomi	48
D. Metode Analisis	49
1. Analisis Data Panel	49
2. Metode Pemilihan Model Terbaik	54
3. Uji Asumsi Klasik	55
4. Pengujian Hipotesis Statistik.....	57
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	60
A. Analisis Deskriptif	60
B. Uji Signifikansi Model.....	62

C. Hasil Regresi.....	63
D. Pengujian Asumsi Klasik.....	68
E. Pengujian Hipotesis	69
F. Perkembangan ekspor batu bara dari Indonesia ke 8 negara tujuan utama.....	75
G. Pengaruh GDP per kapita terhadap Volume ekspor batu bara	82
H. Pengaruh Nilai tukar riil terhadap Volume ekspor batu bara	84
I. Pengaruh Jarak ekonomi terhadap Volume ekspor batu bara.....	86
J. Pengaruh Harga ekspor terhadap Volume ekspor batu bara.....	88
K. Implikasi Kebijakan	90
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	93
A. Simpulan	93
B. Saran	94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data GDP Negara Tujuan Ekspor (USD)	10
2. Tinjauan Empiris	37
3. Deskripsi Data	48
4. Statistik Deskriptif	60
5. Hasil Uji Chow	62
6. Hasil Uji Hausman	63
7. Hasil Fixed Effect Model (FEM)	64
8. Hasil Uji Multikolinieritas	68
9. Hasil Uji Heteroskedastisitas	69
10. Hasil Uji-t	70
11. Individual Effect	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Neraca Perdagangan Indonesia	2
2. Produksi Batu Bara Indonesia Tahun 2015-2019 (Juta Kg)	3
3. Kebutuhan untuk Konsumsi Batubara Dunia 2015-2019	5
4. Data Ekspor Batubara Indonesia ke Negara Tujuan	7
5. Data Kurs Indonesia (IDR-USD) 2009-2019.....	12
6. Data Rata-Rata Harga Batu Bara Tahun 2009-2019 (USD/Barrel).....	14
7. Kurva Permintaan.....	25
8. Kerangka Pemikiran.....	43
9. Data Rata-Rata GDP Negara Tujuan (USD) dan Volume Batu Bara ke Negara Tujuan (Kg) 2015-2019	83
10. Data Rata-Rata Nilai Tukar Riil (USD) dan Volume Batu Bara ke Negara Tujuan (Kg) 2015-2019.....	85
11. Data Rata-Rata Harga Ekspor Batu Bara (USD) dan Volume Batu Bara ke Negara Tujuan (Kg) 2015-2019	89

I. PENDAHULUAN

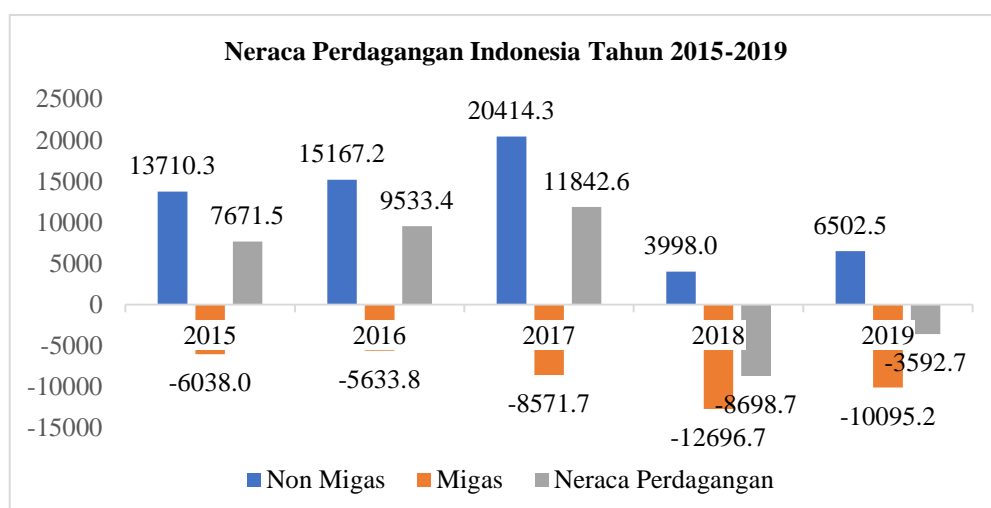
A. Latar Belakang

Adanya globalisasi merupakan suatu bentuk fenomena yang tidak dapat dihindarkan saat ini. Globalisasi tidak hanya berdampak pada perubahan politik, sosial dan budaya saja, namun juga berdampak pada kondisi perekonomian negara tersebut. Pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu indikator yang dapat digunakan oleh suatu negara untuk menilai dan mengevaluasi kondisi pembangunan ekonomi di dalam negaranya (Rinaldi dkk, 2017). Pertumbuhan ekonomi adalah proses perubahan kondisi perekonomian suatu negara secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu. Pertumbuhan ekonomi dapat diartikan juga sebagai proses kenaikan kapasitas produksi suatu perekonomian yang diwujudkan dalam bentuk kenaikan pendapatan nasional.

Pertumbuhan ekonomi yang baik dapat meningkatkan kemakmuran masyarakat. Ada beberapa hal yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di suatu negara, diantaranya yaitu kegiatan perdagangan internasional yaitu meliputi ekspor neto dan investasi. Perdagangan internasional adalah kegiatan memperdagangkan barang dan jasa yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain (Halwani, 2000). Perdagangan internasional sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan ekonomi suatu negara, karena saling bersaing di

dalam pasar internasional. Salah satu keuntungan perdagangan internasional adalah memungkinkan suatu negara untuk berspesialisasi dalam menghasilkan barang dan jasa yang murah. Disamping itu, manfaat nyata dari perdagangan internasional dapat berupa kenaikan pendapatan negara, cadangan devisa, transaksi modal dan luasnya kesempatan kerja (Sidabalok, 2017).

Dengan adanya perdagangan internasional maka akan mempermudah suatu negara dalam memenuhi kebutuhannya, contohnya yaitu ekspor impor minyak bumi. Manfaat lain dengan adanya perdagangan internasional yaitu berupa kenaikan pendapatan negara, kenaikan investasi dan luasnya lapangan kerja. Karena dengan adanya perdagangan internasional maka produk-produk dalam negeri tidak hanya di pasarkan dalam negeri tetapi juga dipasarkan ke luar negeri hal ini menyebabkan pendapatan nasional suatu negara mengalami kenaikan. Perdagangan internasional memiliki dampak yang luas bagi pertumbuhan ekonomi suatu negara terutama bagi negara berkembang seperti Indonesia (Carolina dan Aminata, 2019).



Sumber: Kementerian Perdagangan, 2020 (diolah)

Gambar 1. Neraca Perdagangan Indonesia

Berdasarkan pada data di Gambar 1, dapat diketahui bahwa neraca perdagangan Indonesia mengalami defisit selama tiga tahun berturut-turut. Hasil neraca perdagangan yang menunjukkan defisit adalah karena adanya tekanan dari impor migas dan peningkatan permintaan BBM untuk konsumsi yang semakin meningkat. Komoditas non migas merupakan yang mengalami peningkatan dalam lima tahun terakhir juga menunjukkan trend yang menurun. Dalam ekspor nonmigas, terdapat tiga sektor yang berperan penting yaitu sektor industri, sektor pertanian dan sektor pertambangan.



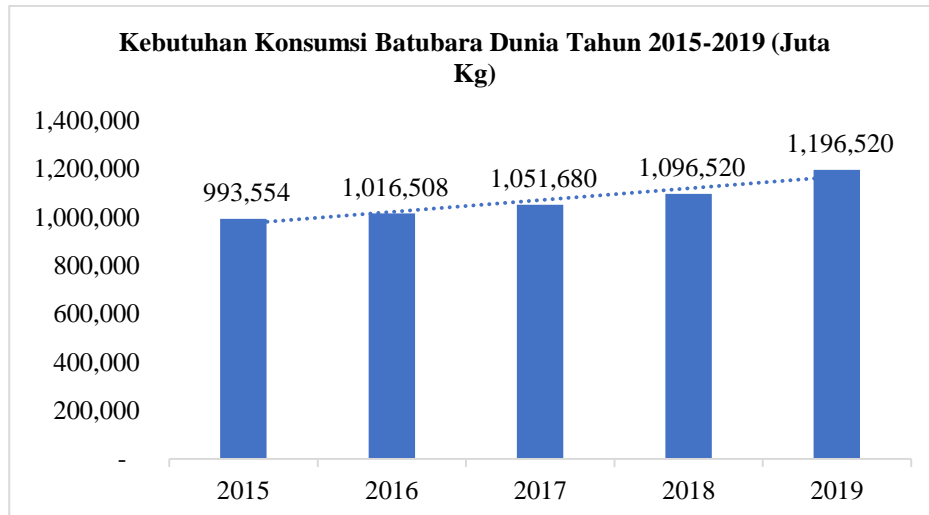
Sumber: BPS, 2020 (diolah)

Gambar 2. Produksi Batu Bara Indonesia Tahun 2015-2019 (Juta Kg)

Produksi batu bara di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya yang dapat dilihat pada Gambar 2. Pesatnya tingkat produksi batu bara di Indonesia disebabkan cadangan yang besar dan teknologi eksploitasinya yang sederhana. Produksi batubara memberikan manfaat ekonomi kepada Pemerintah (Pusat dan Daerah) dalam bentuk iuran tetap maupun iuran produksi. Termasuk iuran tetap adalah PBB (Pajak Bumi & Bangunan) yang dikenakan dalam tahap eksplorasi maupun eksploitasi, yang besarnya relatif tetap. Iuran produksi (royalti) dalam

perkembangannya bervariasi tergantung pada besaran produksi, tarif (persentase) royalti, kandungan kalori, maupun cara penambangan batubara yang dilakukan (dengan menggunakan penambangan *open pit* atau *under ground*). Terlihat dari jumlah produksi yang meningkat setiap tahunnya, memungkinkan Indonesia untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumsi batu bara dunia dengan melakukan ekspor ke negara pengimpor utama komoditi batu bara.

Ekspor nonmigas Indonesia selama lima tahun terakhir didominasi oleh komoditas lemak dan minyak hewan/ nabati dengan kontribusi rata-rata sebesar 14% dari total ekspor nonmigas Indonesia. Selanjutnya untuk komoditas dengan kontribusi terbesar kedua adalah bahan bakar mineral dengan kontribusi rata-rata sebesar 13,6 % dari total ekspor nonmigas Indonesia. Batu bara adalah salah satu komoditas bahan bakar mineral yang diperdagangkan oleh antar negara. Menurut Baig dan Yousaf (2017), 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. Hal ini menunjukkan bahwa permintaan batubara dunia saat ini masih memiliki prospek.

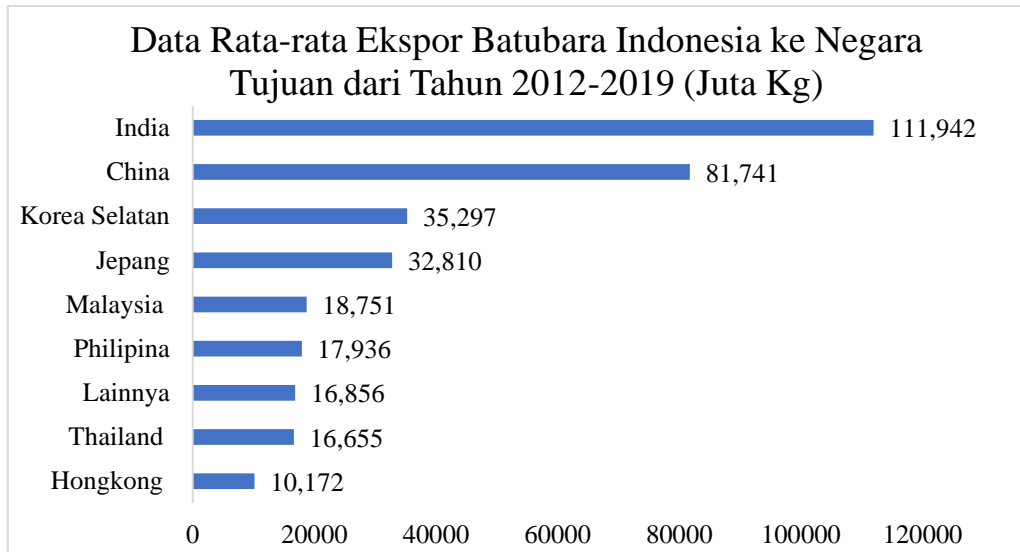


Sumber : International Energy Agency

Gambar 3. Kebutuhan untuk Konsumsi Batubara Dunia 2015-2019

Berdasarkan Gambar 3, konsumsi batu bara dunia dari tahun 2015 hingga 2019 mengalami peningkatan secara keseluruhan. Peningkatan konsumsi energi tidak terlepas dari pengaruh permintaan energi dunia dimana batubara menjadi pemasok energi kedua setelah minyak. Selain itu, batu bara merupakan bahan bakar fosil termurah dan dapat digunakan sebagai bahan pembangkit dasar. Konsumsi energi dapat terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan ekonomi, penduduk, harga energi, dan kebijakan ditetapkan pemerintah suatu negara. Besarnya peran batu bara dalam proses kehidupan menjadikan permintaan batu bara semakin meningkat seiring dengan perkembangan zaman. Tingginya ketergantungan masyarakat akan batu bara menyebabkan permintaan batu bara yang kian lama mengalami peningkatan. Konsumsi batu bara dunia dipenuhi dari produksi negara China, Amerika Serikat, Australia, India, Indonesia, Rusia, dan Afrika Selatan (IEA, 2020). Indonesia merupakan salah satu produsen batubara terbesar dunia dengan share 7% dari total batubara dunia.

Sumber energi dan cadangan batu bara Indonesia didominasi oleh batu bara kalori rendah hingga sedang, sedangkan batu bara kalori tinggi hingga sangat tinggi memiliki jumlah yang terbatas. Pada tahun 2018, Indonesia melakukan ekspor batu bara sebesar 75% dari total produksinya dan sisanya dipasarkan di dalam negeri. Menurut Outlook Energi Indonesia 2019, batu bara yang diproduksi oleh Indonesia dominan di ekspor ke luar negeri dan penggunaan batu bara dalam negeri masih kecil. Sedangkan berdasarkan International Energy Agency (IEA), eksportir batu bara dunia terbesar adalah Australia. Meskipun produsen terbesar batubara dunia bukanlah Australia melainkan China, namun Australia menjadi eksportir terbesar batubara dunia dengan batu bara yang diekspor sejumlah 389,3 metric ton di tahun 2018. Sama halnya dengan Indonesia, Indonesia menduduki urutan ke-5 sebagai produsen batu bara dunia, namun Indonesia menjadi eksportir terbesar ke-2 batu bara untuk dunia dengan jumlah yang diekspor sebesar 369.9 metric ton di tahun 2018. Hal ini menunjukkan bahwa negara produsen batu bara dunia tidak semuanya melakukan ekspor batu bara, melainkan produksi tersebut untuk memenuhi kebutuhan domestik. Indonesia saat ini memiliki share sebesar 27% dari seluruh total ekspor di dunia, yang merupakan fenomena dimana ada peluang yang dimiliki Indonesia dalam ekspor batu bara maka akan lebih baik jika Indonesia memiliki daya saing yang baik guna memiliki pangsa pasar yang besar.



Sumber: BPS (2020), diolah

Gambar 4. Data Ekspor Batubara Indonesia ke Negara Tujuan

Berdasarkan data pada Gambar 3 dapat bahwa ekspor terbesar Indonesia adalah ke India, China, Korea Selatan, Jepang, Malaysia, Philipina, Thailand dan Hongkong. Sementara fenomena yang timbul adalah menurut Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2019), Indonesia dengan cadangan batu bara sebesar 32.264 juta Kg di tahun 2015 yang dapat bertahan sekitar 50 tahun lagi. Kondisi ini membuat Indonesia perlu untuk lebih meningkatkan ekspor batubaranya tersebut.

Perkembangan ekspor hasil pertambangan batubara mengalami peningkatan volume yang sangat signifikan terutama periode 2010 hingga 2014 dan sedikit mengalami penurunan ditahun 2015 hingga 2019, hal ini disinyalir terkait Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, yang mewajibkan pemegang IUP melakukan pengolahan dan pemurnian hasil penambangan di dalam negeri (Pasal 103 ayat 1). Kewajiban ini dilakukan paling lambat 5 tahun sejak undang-undang ini diterbitkan sesuai

dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Sementara pemegang kontrak karya pertambangan batubara yang sudah berproduksi wajib melakukan pemurnian selambat-lambatnya lima tahun sejak undang-undang ini diundangkan (Pasal 170). Artinya 5 tahun setelah Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 terbit, ekspor bijih (*ore*) tidak boleh dilakukan lagi. Bagi pemerintah Indonesia, waktu lima tahun hingga 2014 lebih dari cukup untuk merealisasikan seratus persen kebijakan hilirisasi tersebut. Kenyataannya setelah tiga tahun UU Minerba dicanangkan sejak 2012, kegiatan pengolahan dan pemurnian batubara di dalam negeri belum juga menunjukkan perkembangan yang signifikan sehingga berdampak pada ekspor batubara yang belum dapat maksimal. Hal ini merupakan suatu kesenjangan dimana Indonesia sebagai salah satu negara pengekspor terbesar di dunia dengan jumlah 27% marketshare tidak dapat mengoptimalkan ekspornya.

Krugman (2012) menyatakan bahwa perdagangan internasional memberikan keuntungan bagi setiap negara yang disebut dengan *gain from trade*, dimana apabila suatu negara saling memperdagangkan barang dan jasa kepada negara lain maka kedua negara tersebut akan saling mendapatkan keuntungan. Keuntungan dari perdagangan ini kemudian memunculkan peluang bagi negara yang memiliki sumber daya melimpah untuk mengekspor barang/jasa dengan faktor produksi sumber daya tersebut, serta mengimpor barang/jasa dimana faktor produksinya menggunakan sumberdaya langka di negara tersebut. Perdagangan internasional juga memungkinkan setiap negara untuk melakukan spesialisasi produksi barang-barang tertentu, agar lebih efisien sehingga dapat mencapai skala produksi yang

besar. Perdagangan internasional lebih menitik beratkan kepada transaksi-transaksi riil dalam perekonomian meliputi pergerakan barang secara fisik (Krugman, 2012). Variabel yang mempengaruhi perdagangan internasional antara lain adalah ukuran ekonomi, standar hidup, alat pembayaran, harga komoditas, dan biaya transportasi. David Ricardo menyatakan bahwa suatu negara akan memperoleh keuntungan dari perdagangan internasional jika negara tersebut melakukan spesialisasi produksi agar dapat memproduksi lebih efisien (Hady, 2001). Pada dasarnya tingkat daya saing suatu negara di kancah perdagangan internasional ditentukan oleh dua faktor yaitu faktor keunggulan komparatif (*comparative advantage*) dan faktor keunggulan kompetitif (*competitive advantage*).

Pada perdagangan internasional ada berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekspor suatu negara. Diantara berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekspor diantaranya distribusi pasar, komposisi komoditas dan daya saing. Tiga faktor tersebut masing-masing dapat diukur berapa besarnya efek yang berpengaruh pada pertumbuhan ekspor suatu negara (Saidy, 2013). Variabel ekonomi yang digunakan penelitian ini untuk menjelaskan indikator tersebut adalah *Gross Domestic Product per capita* (GDP per kapita) untuk menjelaskan mengenai ukuran ekonomi dan standar hidup suatu negara, nilai tukar antar negara sebagai proksi dari alat pembayaran, harga ekspor untuk menjelaskan mengenai harga komoditas terutama batu bara, dan jarak ekonomi digunakan untuk proksi dari biaya transportasi dalam perdagangan.

Tabel 1. Data GDP Negara Tujuan Ekspor (USD)

Negara	Tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
Jepang	47,102.58	47,403.05	48,510.61	48,766.13	49,000.26
China	36,260.59	36,818.51	37,929.44	38,698.63	37,762.74
Korea Selatan	26,063.71	26,725.50	27,492.58	28,157.73	28,675.03
Hongkong	10,912.15	11,244.06	11,736.99	12,131.71	12,486.67
Malaysia	6,500.42	6,908.11	7,346.84	7,807.06	8,242.05
Thailand	5,741.36	5,916.48	6,142.41	6,379.60	6,505.72
Filipina	2,735.19	2,886.90	3,042.69	3,190.79	3,340.13
India	1,751.66	1,875.72	1,982.00	2,089.68	2,152.22

Sumber: World Bank, 2020 (diolah)

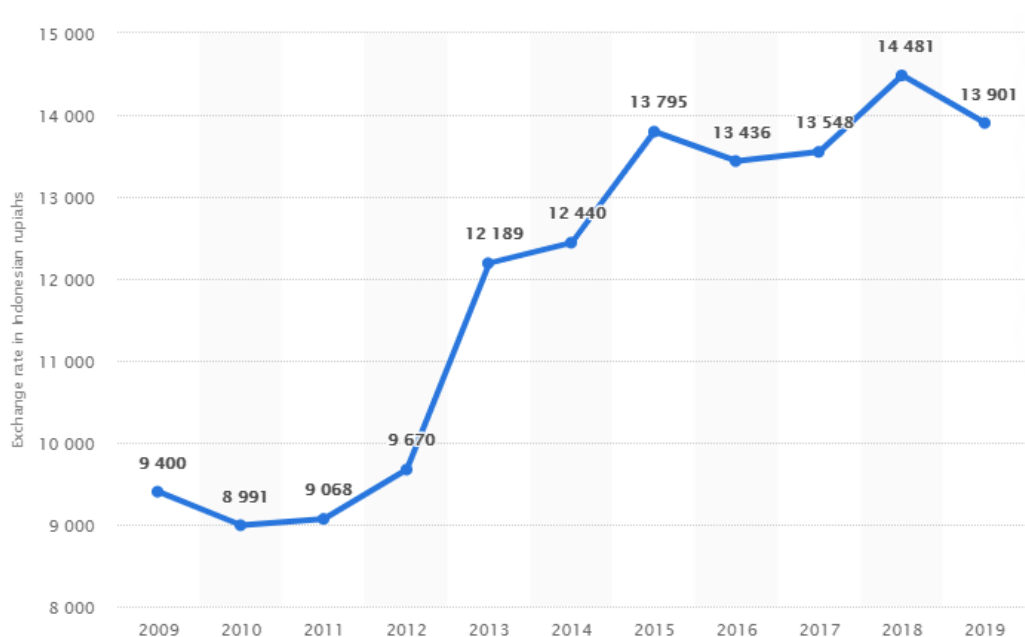
Dari Tabel di atas bisa kita lihat bahwa Jepang memiliki GDP per kapita yang paling tinggi di tahun 2016 sampai dengan 2019 sebagai negara tujuan ekspor batu bara dari Indonesia. Sedangkan untuk India memiliki GDP per kapita paling rendah diantara negara tujuan ekspor batu bara di Indonesia. GDP per kapita merupakan proksi dari daya beli masyarakat. GDP per kapita memiliki pengaruh positif terhadap ekspor negara eksportir. Dapat dikatakan bahwa bahwa pengeluaran per kapita negara mitra dagang sangat berpengaruh terhadap ekspor negara. Selain dipengaruhi oleh GDP per kapita ekspor suatu negara juga dipengaruhi oleh jarak geografis yang menjadi pertimbangan negara dalam memilih mitra dagang. Jarak geografis merupakan jarak yang dihitung antar ibukota negara dalam kilometer. Jarak geografis merupakan indikasi dari biaya transportasi dari perdagangan internasional yang dihadapi oleh suatu negara.

Biaya transportasi merupakan salah satu penghambat dalam perdagangan internasional. Parameter efek distribusi pasar bisa bernilai positif atau negatif.

Parameter akan bernilai positif jika negara pengekspor yang menjadi perhatian (misalnya Indonesia) mendistribusikan pasarnya ke pusat pertumbuhan permintaan (Prajogo, 2004). Apabila pasar dunia sedang mengalami kenaikan pertumbuhan impor dan Indonesia merespon dengan menaikkan volume ekspor batu bara Indonesia ke dunia maka parameter efek distribusi pasar akan bernilai positif. 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). Semakin jauh jarak antara negara yang melakukan perdagangan maka biaya transportasi akan menjadi semakin mahal dan akan ada mempengaruhi arus perdagangan kedua negara. Jarak yang jauh menjadikan perdagangan kurang efisien sehingga berdampak pada biaya transportasi semakin mahal, terbuangnya waktu di jalan, dan lain sebagainya. Berdasarkan *gravity model* 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.

Dalam hukum keunggulan komparatif terdapat pengecualian jika nilai DTD (Dasar Tukar Domestik) kedua komoditas adalah 1:1 (melakukan impor sama dengan memproduksi sendiri) maka perdagangan tidak akan terjadi. Dengan kondisi ini dapat diartikan bahwa perdagangan antar negara hasilnya sama dengan melakukan produksi domestik. Walaupun terdapat pengecualian dalam keunggulan komparatif, pengecualian tersebut masih bisa diabaikan. Perdagangan antar negara masih bisa terjadi dengan didasari perbedaan nilai mata uang. Semakin lemah nilai mata uang suatu negara terhadap negara lain maka komoditas

yang dimiliki oleh negara itu memiliki harga yang lebih murah jika dibandingkan dengan negara yang memiliki nilai mata uang yang lebih kuat, sehingga masih bisa terjadi keuntungan dalam perdagangan antar negara walaupun DTD (Dasar Tukar Domestik) suatu komoditas adalah 1 : 1 (Hady, 2001). Berdasarkan Gambar 1.5, diketahui bahwa terjadi peningkatan dalam 10 tahun terakhir dalam nilai tukar mata uang (IDR-USD) dimana Rupiah terdepresiasi dari kisaran di bawah Rp 10.000 per 1 USD menjadi di kisaran Rp 14.000 per 1 USD.



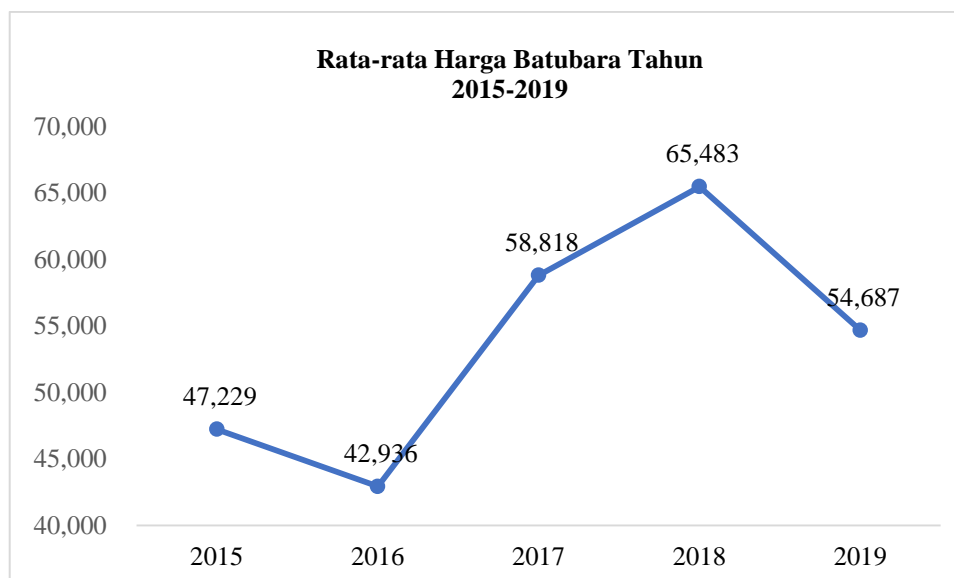
Sumber: CEC Data 2020

Gambar 5. Data Kurs Indonesia (IDR-USD) 2009-2019

Nilai tukar riil mata uang Indonesia terhadap mata uang tujuan ekspor utama memiliki nilai yang fluktuatif. Nilai tukar memiliki peranan sangat penting dalam perdagangan internasional, karena dengan nilai tukar maka suatu negara dapat mempengaruhi ekspor negara lain sehingga dapat membandingkan harga barang dan jasa yang dihasilkan negara lainnya. Jika nilai tukar riil domestik mengalami apresiasi, maka barang-barang luar negeri relatif lebih murah dibandingkan

dengan barang-barang dalam negeri sehingga menyebabkan ekspor menurun, serta sebaliknya.

Parameter efek komposisi komoditas bisa bernilai positif atau negatif. Parameter yang menunjukkan nilai positif menunjukkan bahwa negara pengekspor menjadi perhatian (misalnya Indonesia) mengekspor suatu komoditas ke negara yang mempunyai distribusi pasar komoditas tersebut lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan kelompok komoditas tersebut (Prajogo, 2004). Penggunaan sistem nilai tukar mengambang oleh suatu perekonomian negara terbuka akan menghasilkan nilai tukar yang berfluktuatif secara bebas menyesuaikan dengan perubahan kondisi ekonomi. Dalam perekonomian terbuka kecil, tingkat suku bunga ditentukan oleh tingkat bunga dunia. Kenaikan penawaran uang akan menekan tingkat bunga domestik, akan terjadi aliran modal keluar investor untuk mencari penerimaan yang lebih tinggi. Adanya kenaikan *capital outflow* menurunkan persediaan mata uang domestik yang kemudian terjadi depresiasi nilai tukar. Penurunan nilai tukar ini akan membuat harga barang domestik relatif lebih murah terhadap barang luar negeri sehingga mendorong ekspor. Dalam sistem kurs mengambang, depresiasi atau apresiasi nilai mata uang akan mengakibatkan perubahan terhadap ekspor maupun impor. Jika kurs mengalami deperesiasi, yaitu nilai mata uang dalam negeri secara relatif terhadap mata uang asing menurun, maka volume ekspor akan meningkat.



Sumber: BPS, 2020

Gambar 6. Data Rata-Rata Harga Batu Bara Tahun 2009-2019 (USD/Barrel)

Harga ekspor batu bara Indonesia ke delapan negara tujuan ekspor utama cenderung menurun. Penurunan harga ekspor batu bara Indonesia di delapan negara tujuan ekspor utama dimulai pada tahun 2019. 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.

Parameter efek daya saing dapat bernilai positif maupun negatif. Parameter ini mengindikasikan kenaikan atau penurunan bersih (*net gain or loss*) dalam pangsa pasar ekspor Indonesia secara relatif terhadap standar setelah memperhitungkan perubahan komposisi produk dan distribusi pasar (Rizky dan Zulkarnain, 2017). Parameter bernilai positif, menunjukkan bahwa Indonesia berhasil mempertahankan pangsa pasar dari para pesaingnya. Parameter yang bernilai negatif menunjukkan bahwa sebagian pangsa pasar Indonesia diambil alih oleh negara pesaing. Asumsinya adalah bahwa efek daya saing yang didasarkan pada perubahan pangsa pasar ekspor negara pengekspor yang menjadi perhatian (misalnya Indonesia) di pasar dunia (atau negara tertentu) untuk produk tertentu hanya dapat terjadi selama periode analisis sebagai respon terhadap perubahan harga relatif produk asal Indonesia (Hady, 2001).

Daya saing dari ekspor batubara Indonesia penting karena Indonesia bersaing dengan negara-negara pengekspor batubara lainnya di dunia sehingga perlu mengetahui keunggulan komparatif dari produknya. Keunggulan komparatif merupakan sebuah konsep penting dalam teori ekonomi. Konsep keunggulan komparatif dapat menggambarkan bagaimana perdagangan antar negara. Dengan konsep ini, tiap negara akan mampu mengidentifikasi kearah mana investasi harus dilakukan serta ke negara mana komoditas perdagangan mereka harus diperjualbelikan dengan melihat nilai keunggulan mereka secara komparatif. Dalam teori keunggulan komparatif David Ricardo, dua negara akan melakukan perdagangan apabila perdagangan tersebut dapat menguntungkan kedua belah pihak. Keuntungan pada kedua belah pihak dapat dilihat dari daya tukar domestik negara tersebut. Apabila suatu negara dapat menghasilkan suatu komoditas dengan

harga yang sama dibandingkan dengan membeli dari negara lain maka perdagangan antar dua negara tidak akan terjadi. Lain halnya jika negara tersebut dapat membeli suatu komoditas dari negara lain lebih murah daripada memproduksi sendiri komoditas tersebut, maka perdagangan antar dua negara akan terjadi. Dengan catatan, negara yang menjual komoditas mendapatkan keuntungan dari jual beli tersebut. Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui keunggulan komparatif suatu negara adalah metode *Revealed Comparative Advantage* (RCA) (Saidy, 2013).

Dalam penelitian ini akan dianalisis pengaruh kebijakan batubara dari pemerintah dan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor komoditas batu bara Indonesia dengan delapan negara tujuan ekspor utama utama (China, India, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Hongkong) pada tahun 2015 sampai dengan 2019 untuk mengetahui kekuatan Indonesia dalam perdagangan batubara dunia dan terutama untuk memenuhi pasar dari negara-negara tujuan ekspor utamanya. Serta melihat bagaimana hubungan variabel – variabel seperti GDP per kapita Indonesia, GDP per kapita negara tujuan ekspor utama, nilai tukar, jarak ekonomi, dan harga ekspor dapat berpengaruh terhadap perdagangan batu bara Indonesia. Dengan demikian dapat membantu pembuat kebijakan untuk merencanakan dan memperluas ekspor batu bara Indonesia.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh GDP perkapita negara tujuan terhadap volume ekspor batubara?
2. Bagaimana pengaruh nilai tukar riil terhadap volume ekspor batubara?

3. Bagaimana pengaruh jarak ekonomi terhadap volume ekspor batubara?
4. Bagaimana pengaruh harga ekspor terhadap volume ekspor batubara?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis:

1. Pengaruh GDP perkapita negara tujuan terhadap volume ekspor batubara.
2. Pengaruh nilai tukar riil terhadap volume ekspor batubara.
3. Pengaruh jarak ekonomi terhadap volume ekspor batubara.
4. Pengaruh harga ekspor terhadap volume ekspor batubara.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi pemenuh syarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Ekonomi dan menerapkan pengetahuan yang telah didapat selama proses perkuliahan.

2. Bagi Pembuat Kebijakan

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan informasi dan masukan bagi pemerintah terkait ataupun pemangku kebijakan dalam menetapkan dan menerapkan kebijakan yang dibutuhkan.

3. Bagi Masyarakat Luas

Diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan referensi pada penelitian selanjutnya, khususnya yang ingin meneliti ekspor batubara Indonesia.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Teori Perdagangan Internasional

Teori perdagangan internasional adalah teori yang mencoba memahami mengapa sebuah negara melakukan kerjasama untuk perdagangan dengan negara lain. Selain itu teori perdagangan internasional membantu menjelaskan arah serta komposisi perdagangan antara beberapa negara serta bagaimana dampaknya terhadap struktur perekonomian suatu negara. *Merkantilisme*, filsafat ekonomi dari (abad ke- 16 sampai pertengahan abad ke-18) di negara seperti Spanyol, Inggris, Prancis dan Nederland mengemukakan bahwa cara terpenting bagi suatu negara untuk menjadi negara yang maju, kaya, dan berkuasa dengan lebih banyak melakukan ekspor dari pada impor. Semakin banyak suatu negara memiliki emas maka semakin kaya dan semakin berkuasa negara tersebut. Oleh karena itu, para merkantilisme berpendapat bahwa pemerintah harus merangsang setiap ekspor dan membatasi impornya karna tidak semua negara mempunyai surplus ekspor dalam waktu bersamaan dan jumlah emas pada waktu yang tetap, maka negara itu hanya dapat memperoleh keuntungan atas pengorbanan negara-negara lain.

Manfaat yang didapatkan dari adanya perdagangan internasional terdiri dari manfaat secara langsung dan tidak langsung. Manfaat langsung yang dapat

diperoleh dari adanya perdagangan internasional ini adalah sebagai berikut (Dominick, 2014) :

1. Suatu negara mampu memperoleh komoditas yang tidak dapat diproduksi di dalam negeri sehingga negara tersebut mampu untuk memenuhi kebutuhan terhadap barang atau jasa yang tidak dapat diproduksi secara lokal karena adanya keterbatasan kemampuan produksi.
2. Negara yang bersangkutan dapat memperoleh keuntungan dari spesialisasi yaitu dapat mengeskpor komoditas yang diproduksi lebih murah untuk ditukarkan dengan komoditas yang dihasilkan di negara lain jika produksi sendiri biayanya akan mahal.
3. Dengan adanya perluasan pasar produk suatu negara, penambahan dalam pendapatan nasional nantinya dapat meningkatkan output dan laju pertumbuhan ekonomi mampu memberikan peluang kesempatan kerja dan peningkatan upah bagi warga dunia, menghasilkan devisa.
4. Memungkinkan terjadinya transfer teknologi

Manfaat secara tidak langsung yang diperoleh dari adanya perdagangan internasional antara lain :

1. Meningkatkan kemampuan suatu negara untuk memperbaiki kualitas dan mutu hasil produksi.
2. Perluasan pasar di bidang promosi.
3. Terciptanya peluang untuk meningkatkan teknologi.
4. Terciptanya iklim persaingan yang sehat dan sarana untuk pemasukan modal asing.

Kindleberger, (1995), menyatakan bahwa volume ekspor suatu komoditas tertentu dari suatu negara lain merupakan selisih antara permintaan domestik dan penawaran domestik yang disebut sebagai kelebihan penawaran (*excess supply*). Dimana pihak lain kelebihan penawaran dari negara tersebut merupakan permintaan impor bagi negara lain atau kelebihan permintaan (*excess demand*).

Teori perdagangan internasional dapat digolongkan dalam dua kelompok, yakni teori klasik dan teori modern. Teori klasik yang dikenal adalah teori keunggulan absolut dari Adam Smith dan teori keunggulan relatif atau keunggulan komparatif dari David Ricardo. Teori modern diwakili oleh teori proposi faktor dari Heckscher dan Ohlin, dan *teori Internasional Product Life Cycle* dari R.Vemon.

a. Adam Smith : Keunggulan Absolut (*Absolut Advantages*)

Peran pemerintah dalam paham teori klasik ini sangat dibatasi untuk meningkatkan persaingan sehingga akan tercapai peningkatan produksi dan konsumsi secara efektif. Sehingga teori klasik ini mendasari kebijakan bisnis internasional berdasarkan perdagangan liberal. Menurut Adam Smith tahun (1917) dalam *The Wealth of Nations* mengeluarkan kebijakan perdagangan bebas. Kedua negara melakukan pertukaran jika masing-masing negara melakukan pembagian kerja berdasarkan keahlian terhadap barang yang diproduksi sehingga menimbulkan efisiensi. Dengan demikian, keuntungan mutlak dapat terjadi apabila suatu negara lebih unggul terhadap satu jenis macam produk yang dihasilkan, dengan biaya produksi yang lebih murah jika dibandingkan dengan biaya produksi negara lain (Salvatore,2003).

b. David Ricardo : Keunggulan Komperatif

Teori *Comparative Advantage* yang dikembangkan oleh David Ricardo yang menjelaskan bahwa suatu negara akan menghasilkan dan kemudian mengeskpor suatu barang yang memiliki *comparative advantage* terbesar dan mengimpor barang yang dimiliki *comparative disadvantage*, yaitu suatu barang yang dihasilkan lebih murah dan mengimpor barang yang dihasilkan sendiri memakan biaya yang besar. Teori ini pada dasarnya menyatakan bahwa nilai suatu barang ditentukan oleh banyaknya tenaga kerja yang dicurahkan untuk memproduksi suatu barang. Semakin banyak tenaga yang dicurahkan untuk memproduksi suatu barang maka semakin mahal barang tersebut (Nopirin, 2014).

c. Hechsher Dan Ohlin : Teori Modern

Menurut teori yang dikemukakan oleh Hecksher dan Ohlin menyatakan bahwa perbedaan dalam oportunitiy cost suatu negara dengan negara lain karena adanya perbedaan dalam jumlah faktor produksi yang dimiliki. Suatu negara akan mengeskpor komoditi yang diproduksinya akan lebih banyak menyerap faktor yang relatif melimpah dan murah di negara itu, dalam periode yang sama negara tersebut akan mengimpor komoditi yang produksinya memerlukan sumber daya yang relatif langka dan mahal. Singkatnya, sebuah negara memiliki kekayaan atau berkelimpahan tenaga kerja akan mengeskpor komoditi-komoditi yang relatif padat tenaga kerja dan akan menimpor komoditi-komoditi yang relatif padat modal. Sehingga dapat menyebabkan terjadinya pertukaran. Pada prinsipnya perdagangan antara dua negara timbul karena adanya perbedaan permintaan dan penawaran, selain itu adanya

keinginan untuk memperluas pemasaran komoditi ekspor untuk menambah penerimaan devisa dalam upaya pembangunan dan penyediaan negara yang bersangkutan (Nopirin, 2014).

2. Ekspor

Kegiatan ekspor dan impor merupakan kegiatan yang cukup penting di setiap negara. Tiada satu negara di dunia yang tidak melakukan perdagangan luar negeri. Di sebagian negara, ekspor dan impor merupakan bagian yang cukup besar dalam pendapatan nasional (Sadono Sukirno, 2011). Ekspor merupakan salah satu faktor terpenting dari *Gross Nasioanl Product* (GNP) suatu negara, sehingga dengan berubahnya nilai ekspor maka pendapatan suatu negara secara langsung akan mengalami perubahan. Tingginya ekspor di suatu negara akan menyebabkan perekonomian tersebut akan sangat sensitif terhadap fluktuasi yang terjadi di pasar internasional. Menurut Pasal 1 Kepmenperindag RI No. 124/MPR/KEP/5/1996, ekspor merupakan kegiatan yang mengeluarkan barang dari daerah pabean. Sedangkan menurut Amir M.S (2003), ekspor adalah mengeluarkan barang dari peredaran dalam masyarakat dan mengirimkannya ke luar negeri sesuai ketentuan pemerintah dan mengharapkan pembayaran dalam bentuk valuta asing. Menurut Todaro (2004), ekspor adalah kegiatan perdagangan internasional yang memberikan rangsangan guna menumbuhkan permintaan dalam negeri yang menyebabkan tumbuhnya industri-industri pabrik besar dengan struktur politik yang tidak stabil dan lembaga sosial yang fleksibel. Jadi ekspor menggambarkan aktifitas perdagangan antar bangsa yang dapat memberikan dorongan dinamika pertumbuhan perdagangan internasional, sehingga suatu negara yang sedang berkembang kemungkinan dapat mencapai kemajuan perekonomian yang setara

dengan negara-negara yang maju. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pengiriman barang keluar negeri yaitu :

1. Harga Internasional

Semakin besar selisih antara harga di pasar internasional dengan harga domestik akan menyebabkan jumlah komoditi yang akan di ekspor menjadi bertambah.

2. Nilai Tukar (*Exchange Rate*)

Semakin tinggi nilai tukar uang suatu negara (apresiasi) maka harga ekspor negara di pasar internasional menjadi mahal. Sebaliknya, apabila semakin rendah nilai tukar uang suatu negara (depresi) maka harga ekspor negara itu di pasar internasional akan menjadi lebih rendah.

3. Kebijakan Tarif dan Non Tarif

Kebijakan tarif adalah menjaga harga produk dalam negeri dalam tingkat tertentu yang dianggap mampu atau dapat mendorong pengembangan komoditi.

4. Kouta Ekspor – Impor

Kebijakan perdagangan internasional berupa kuantitas (jumlah) barang, yang semakin tinggi produksinya maka akan semakin tinggi kuantitas yang diekpor.

3. Teori Permintaan

Teori permintaan menjelaskan tentang ciri hubungan antara jumlah permintaan barang atau jasa dan harga dalam waktu tertentu dengan asumsi faktor lain yang tidak mengalami perubahan atau *ceteris paribus* dalam komponen lain yang

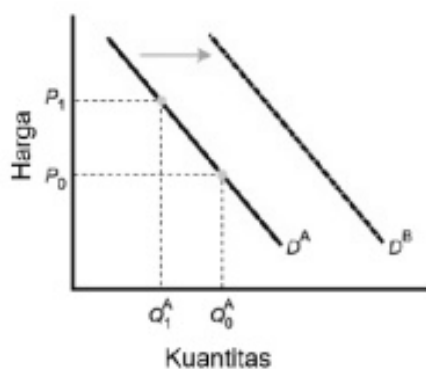
mempengaruhi permintaan dianggap tetap contohnya : harga, selera atau cita rasa, distribusi pendapatan dan harga barang lainnya.

Penjelasan mengenai perilaku konsumen yang paling sederhana terdapat dalam hukum permintaan. Dalam hukum permintaan pada hakikatnya merupakan suatu hipotesis yang menyatakan bahwa semakin rendah harga suatu barang maka semakin banyak permintaan terhadap barang tersebut. Sebaliknya, apabila semakin tinggi harga suatu barang maka semakin sedikit permintaan suatu barang. Terdapat dua pendekatan yang digunakan dalam menjelaskan konsumen berperilaku seperti yang dinyatakan oleh hukum permintaan (Boediono, 2008).

1. Pendekatan *marginal utility*. Pendekatan ini bertitik tolak pada anggapan bahwa kepuasan setiap konsumen dapat diukur dengan uang atau satuan lain (bersifat *cardinal*).
2. Pendekatan *indifference curve*. Pada pendekatan ini tidak memerlukan adanya anggapan bahwa kepuasan konsumen dapat diukur. Pendekatan *indifference curve* ini menganggap tingkat kepuasan dapat dikatakan lebih rendah atau tinggi tanpa mengatakan berapa yang lebih tinggi atau lebih rendah (bersifat *ordinal*).

Keunggulan pendekatan *indifference curve* dibandingkan dengan pendekatan *marginal utility* yaitu : tidak perlu menganggap bahwa *marginal utility* konsumen bersifat *ordinal*; efek perubahan harga terhadap jumlah yang diminta dapat dipecah lebih lanjut menjadi dua, yaitu efek substitusi dan pendapatan; dan dapat ditunjukkannya faktor lain yang sangat penting untuk mempengaruhi permintaan konsumen terhadap suatu barang.

Faktor –faktor yang dapat menjelaskan perubahan jumlah barang yang diminta sebagai akibat dari perubahan harga barang dapat dijelaskan dengan efek substitusi dan efek pendapatan. Efek substitusi menjelaskan ketika harga suatu barang turun, maka konsumen akan membeli lebih banyak barang dan akan mengurangi pembelian terhadap barang substitusinya. Hal ini dilakukan oleh konsumen agar tingkat kepuasan yang diperoleh dapat meningkat. Sedangkan menurut efek pendapatan, perilaku konsumen yang menambah pembelian suatu barang yang mengalami penurunan harga dikarenakan pendapatan riil konsumen meningkat. Dengan turunnya harga, maka konsumen mengeluarkan uang lebih sedikit untuk membeli barang yang sama. Berikut adalah kurva permintaan dimana menggambarkan permintaan suatu barang terhadap tingkat harga.



Sumber: Salvatore, 2015

Gambar 7. Kurva Permintaan

Pada Gambar kurva permintaan diatas menggambarkan hubungan antara tingkat harga dan jumlah yang diminta, yang mempunyai sifat hubungan yang terbalik. Pada Gambar 7 menggambarkan pada saat harga maka kuantitas barang yang diminta apabila suatu harga turun menjadi maka kuantitas barang yang diminta

akan naik ke dengan asumsi *ceteris paribus*. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan terhadap suatu barang dapat dijelaskan sebagai berikut (Sukirno, 2015):

1. Harga barang itu sendiri.

Sesuai dengan hukum permintaan apabila suatu barang semakin murah maka permintaan akan suatu barang tersebut mengalami peningkatan.

2. Harga barang lain yang berkaitan erat dengan barang tersebut.

Harga barang lain yang dapat mempengaruhi permintaan barang apabila barang lain yang terkait bersifat substitusi (pengganti) dan komplementer (pelengkap). Apabila harga substitusi meningkat maka permintaan terhadap suatu barang pokok akan bertambah, dan sebaliknya.

3. Cita rasa masyarakat.

Perubahan selera menentukan perubahan permintaan akan suatu barang. Walaupun harganya murah belum tentu diminta oleh pembeli karena barang dan jasa tersebut tidak sesuai dengan selera masyarakat. Apabila selera konsumen pada suatu barang dan jasa sedang meningkat, maka permintaan terhadap barang dan jasa tersebut akan meningkat.

4. Jumlah Penduduk

Semakin bertambah jumlah penduduk maka semakin banyak permintaan, dimana apabila penduduk meningkat maka kesempatan kerja meningkat. Dengan demikian lebih banyak orang menerima pendapatan dan menyebabkan daya beli masyarakat akan meningkat.

5. Distribusi Pendapatan

Distribusi pendapatan dapat mempengaruhi corak permintaan terhadap berbagai jenis barang. Dimana jika pendapatan pembeli atau konsumen meningkat, maka permintaan terhadap barang dan jasa akan bertambah. Sebaliknya apabila pendapatan menurun maka permintaan terhadap barang dan jasa akan menurun.

6. Ramalan mengenai keadaan di masa yang akan datang.

Perubahan yang diramalkan mengenai keadaan pada masa yang akan datang dapat mempengaruhi permintaan. Ramalan konsumen bahwa harga akan bertambah tinggi pada masa yang akan datang dan akan mendorong mereka untuk membeli lebih banyak di masa sekarang, untuk menghemat pengeluaran pada masa yang akan datang.

4. Faktor yang Dapat Mempengaruhi Volume Ekspor

a. Pendapatan Per Kapita

PDB masih menjadi salah satu indikator untuk melihat tingkat kemampuan suatu negara melakukan aktivitas ekonomi seperti produksi dan konsumsi. *Gross Domestic Product* (PDB) digunakan sebagai tolak ukur dalam kinerja perekonomian suatu negara, apakah negara ini mengalami kemajuan atau kemunduran. PDB merupakan nilai dari total produksi barang dan jasa suatu negara yang dinyatakan sebagai produksi nasional dan nilai total produksi tersebut juga menjadi pendapatan total negara yang bersangkutan (Mankiw, 2003).

PDB menunjukkan besarnya kemampuan perekonomian di suatu negara, dimana semakin besar PDB yang dihasilkan oleh suatu wilayah maka akan

semakin bertambah kemampuan negara tersebut untuk melakukan perdagangan. Bagi negara importir, semakin PDB maka akan meningkatkan impor komoditi negara. Peningkatan PDB merupakan peningkatan pendapatan masyarakat. Peningkatan pendapatan akan meningkatkan permintaan akan suatu komoditi, pada akhirnya akan meningkatkan impor komoditi tersebut. Sehingga besarnya PDB yang dimiliki suatu negara importir maka akan mempengaruhi besarnya volume perdagangan.

Produk Domestik Bruto (PDB) mengukur nilai moneter barang dan jasa akhir yaitu, yang dibeli oleh pengguna akhir diproduksi di negara wilayah ekonomi dalam periode waktu tertentu (misalnya seperempat atau setahun). Itu dihitung tanpa membuat pengurangan untuk depresiasi aset palsu atau untuk penipisan dan degradasi sumber daya alam. PDB dapat diukur dengan menggunakan pendekatan pengeluaran sebagai jumlah pengeluaran untuk konsumsi akhir ditambah pembentukan modal bruto ditambah ekspor lebih sedikit impor, pendekatan produksi sebagai nilai output kurang konsumsi menengah ditambah pajak dikurangi subsidi pada produk yang belum termasuk dalam nilai output, atau pendekatan pendapatan sebagai kompensasi karyawan ditambah surplus operasi kotor ditambah pendapatan campuran bruto ditambah pajak dikurangi subsidi untuk produksi dan impor (United Nations Division Statistic). Sedangkan PDB per kapita adalah total PDB dibagi dengan total populasi per tahun (United Nations).

Tingkat pertumbuhan tahunan Produk Domestik Bruto (PDB) riil per kapita dihitung sebagai berikut:

- 1) Konversi PDB riil tahunan dalam mata uang domestik dengan harga 2010 untuk suatu negara atau wilayah menjadi dolar AS dengan harga 2010 menggunakan nilai tukar 2010. 2. Bagilah hasilnya dengan populasi negara atau wilayah untuk memperoleh PDB riil per kapita tahunan dalam dolar AS konstan dengan harga 2010.
- 2) Hitung tingkat pertumbuhan tahunan PDB riil per kapita pada tahun $t + 1$ menggunakan rumus berikut: $[(G(t + 1) - G(t)) / G(t)] \times 100$, di mana $G(t + 1)$ adalah PDB riil per kapita pada tahun 2010 dolar AS pada tahun $t + 1$ dan $G(t)$ adalah PDB riil per kapita pada tahun 2010 dolar AS pada tahun t .

b. Harga

Dalam pertukaran yang mengukur nilai suatu produk dalam pasar biasanya menggunakan uang. Jumlah uang biasanya menunjukkan harga suatu produk jika seseorang menginginkan membeli suatu barang dan jasa, maka orang tersebut akan mengeluarkan sejumlah uang sebagai pengganti barang atau jasa. Menurut Richard Lipsey (1995), menyatakan bahwa harga ekspor yang ditawarkan berhubungan negatif dengan jumlah yang diminta atau diartikan apabila harga suatu komoditi semakin besar maka jumlah komoditi yang diminta akan menurun. Semakin tinggi harga maka semakin banyak jumlah yang ditawarkan. Sebagai salah satu negara pengekspor batubara terbesar dunia menjadikan Indonesia sebagai referensi harga batubara dunia.

c. Nilai Tukar

Nilai tukar (*exchange rate*) adalah suatu harga relatif yang diartikan sebagai nilai dari satu mata uang terhadap mata uang lain. Keseimbangan nilai tukar ditentukan oleh permintaan dan penawaran negara terhadap mata uang asing. Permintaan valuta asing berasal dari keinginan untuk membeli barang dan jasa dari negara lain dan melakukan investasi di luar negeri. Kegiatan dalam ekspor komoditas ini terjadi di pasar internasional dan tidak terlepas dari masalah nilai tukar yang terjadi (Salvatore, 2007).

Nilai tukar atau kurs adalah harga dari suatu mata uang negara, yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya. Nilai tukar memainkan peran penting dalam keputusan-keputusan perbelanjaan, karena nilai tukar memungkinkan kita menterjemahkan harga-harga dari berbagai negara ke dalam bahasa yang sama (Krugman, 2005).

Nilai tukar atau kurs dibedakan menjadi dua yaitu nilai tukar nominal dan nilai tukar riil. Menurut Mankiw (2003), nilai tukar nominal merupakan harga relatif dari mata uang dua negara atau lebih. Sedangkan nilai tukar riil merupakan harga relatif barang-barang antar kedua negara. Nilai tukar riil menyatakan dimana kita dapat memperdagangkan barang dari suatu negara untuk barang atau komoditi lain. Nilai tukar riil disebut *term of trade*. Jika nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat terdepresiasi, maka harga batubara Indonesia di luar negeri menjadi lebih murah daripada harga batubara lain yang diperdagangkan di pasar dunia sehingga hal ini akan membuat konsumen dunia meningkatkan permintaannya terhadap batubara asal Indonesia. Sedangkan apresiasi menimbulkan dampak sebaliknya, harga

produk negara itu bagi pihak luar negeri semakin mahal, sedangkan impornya bagi penduduk domestik menjadi lebih murah.

5. Pertambangan Batubara Indonesia

Batubara adalah sisa tumbuhan dari zaman prasejarah yang berubah bentuk yang awalnya berakumulasi di rawa dan lahan gambut. Batubara salah satu sumber energi yang penting bagi dunia, yang mana digunakan sebagai pembangkit listrik untuk menghasilkan listrik hampir 40% di seluruh dunia. Banyak negara menggunakan batubara dengan jumlah tinggi, seperti : Polandia menggunakan batubara lebih dari 94% sebagai pembangkit listrik, Afrika Selatan 92%, China 77%, dan Australia 75%. Batubara merupakan sumber energi yang mengalami pertumbuhan yang paling cepat di dunia semenjak tahun belakangan ini lebih cepat dibandingkan gas, minyak, nuklir, air dan sumber daya pengganti.

Batubara telah memainkan peran penting selama berabad-abad tidak hanya digunakan sebagai pembangkit listrik, namun juga merupakan bahan bakar utama bagi produksi baja, pembuatan semen dan proses kegiatan –kegiatan industri lainnya serta bahan bakar cair. Industri pertambangan batubara mengolah komoditi sesuai dengan kandungan dan tujuan penggunaan. Batubara hanya memerlukan pemecahan sederhana atau memerlukan proses pengolahan yang lebih kompleks untuk mengurangi kandungan campuran seperti Impur dan batu (*World Coal Institute, 2005*).

Selain minyak dan gas bumi, batubara merupakan salah satu komoditi tambang yang berpotensi untuk dimanfaatkan lebih lanjut. Produksi batubara Indonesia mulai mengalami peningkatan yang signifikan semenjak tahun 1990 dan

diperkirakan akan meningkat seiring dengan semakin berkurangnya produksi minyak bumi di Indonesia. Total produksi batubara pada tahun 2005 mengalami peningkatan hingga 2015 mencapai 461 juta to. Rata-rata pertumbuhan produksi batubara pada tahun 1984 sampai 2005 sangat tinggi, yakni mencapai 32,09 persen. Pertumbuhan produksi batubara tertinggi terjadi pada tahun 1984 mencapai 123,33 persen dengan produksi batubara sebesar 1.084.652 metrik ton. Sedangkan pada tahun 2005 produksi batubara sebesar 141.048.545 metrik ton atau tumbuh sebesar 6,65 persen. Diperkirakan produksi batubara dari tahun 2006 hingga 2025 akan tumbuh sebesar 112,8 persen (ESDM, 2006).

Peningkatan produksi batubara di Indonesia dipicu oleh kenaikan permintaan pada pasar ekspor batubara, salah satunya adalah negara China. Hal ini berkaitan dengan pembatasan impor batubara dari Australia. Oleh sebab itu, permintaan batubara dari China ke Indonesia mengalami peningkatan. Selain itu Indonesia memiliki posisi geografis strategis untuk pasar raksasa negara-negara berkembang yaitu China dan India. Permintaan untuk batubara kualitas rendah dari kedua negara ini telah naik tajam, karena banyak pembangkit listrik bertenaga batubara baru yang telah dibangun untuk mensuplai kebutuhan listrik penduduknya yang besar.

6. Teori *Gravity Model*

Gravity model merupakan alat yang cocok untuk peneliti yang tertarik menganalisis dampak dari kebijakan tertentu yang terkait dengan perdagangan (Shepherd, 2013). *Gravity model* tidak hanya memasukkan variabel jarak dan ukuran ekonomi saja tetapi menambahkan variabel lain seperti tarif yang

dikenakan oleh suatu negara. Model gravitasi ini diadaptasi dari hukum gravitasi teori Sir Isaac Newton. Model ini dapat digunakan untuk menganalisis apakah perdagangan antar kedua negara berhubungan lurus dengan pendapatan masing-masing negara yang saling berhubungan tersebut, dan berhubungan terbalik dengan hambatan perdagangan antar kedua negara yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F_{ij} = \frac{G \times M_i \times M_j}{D_{ij}}$$

Dimana :

- F_{ij} : Interaksi antardua negara (aliran perdagangan bilateral)
- M_i : Ukuran ekonomi untuk negara eksportir
- M_j : Ukuran ekonomi untuk negara importir
- D_{ij} : Jarak ekonomi kedua negara
- G : Konstanta

7. Kebijakan Pertambangan Batubara

Dengan kekayaan alam yang melimpah ruah, bisnis pertambangan batubara di Indonesia menjadi salah satu bisnis yang menjanjikan. Meski demikian, perlu adanya regulasi yang membatasi jumlah pengerukan kekayaan tambang agar bisnis yang satu ini tetap bisa berlanjut di masa mendatang, terlebih ketika batubara diekspor dalam bentuk mentah. Pada dasarnya, sudah sejak lama pemerintah menerbitkan peraturan perundang-undangan terkait usaha pertambangan, khususnya mineral dan batubara. Tentunya regulasi tersebut berlandaskan pada Pasal 33 ayat 3 UUD 1945 yang menyatakan "Bumi dan Air dan Kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran Rakyat".

Kemudian disusul oleh TAP MPR. Ketetapan MPR RI Nomor IV/MPR RI/1999 tentang Garis-garis Besar Haluan Negara Tahun 1999-2004, khususnya Bab IV Arah Kebijakan Huruf H Sumber daya Alam dan Lingkungan Hidup angka 4, yang menyatakan, “Mendayagunakan sumber daya alam untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat dengan memperhatikan kelestarian fungsi dan keseimbangan lingkungan hidup, pembangunan yang berkelanjutan, kepentingan ekonomi dan budaya masyarakat lokal, serta penataan ruang, yang pengusahaannya diatur dengan undang-undang”. Begitu juga pada Ketentuan Ketetapan MPR RI Nomor IX/MR/2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumber daya Alam, khususnya Pasal 6 yang menyatakan, “Menugaskan kepada Dewan Perwakilan Rakyat bersama Presiden Republik Indonesia untuk segera mengatur lebih lanjut pelaksanaan pembaruan agraria dan pengelolaan sumber daya alam serta mencabut, mengubah dan/atau mengganti semua undang-undang dan peraturan pelaksanaannya yang tidak sejalan dengan dengan Ketetapan ini.”

Regulasi yang dibuat selanjutnya sudah pasti mengikuti perkembangan bisnis minerba, seperti Undang-Undang Pokok, Peraturan Pemerintah, Peraturan/Keputusan/Instruksi Presiden, Peraturan/Keputusan/Instruksi Menteri, Peraturan Daerah Tingkat Provinsi dan Kabupaten sesuai kewenangannya, Peraturan/Instruksi/Keputusan Gubernur dan Bupati sesuai kewenangannya. UU No.11 Tahun 1967 tentang Pokok Pertambangan adalah undang-undang yang pertama kali ada di Indonesia. UU ini dilengkapi dengan peraturan pelaksanaan berupa Peraturan Pemerintah, Peraturan Menteri, Peraturan Dirjen, Peraturan Daerah dan sebagainya. Namun, sejak Februari 2009, UU Pokok Pertambangan diganti dengan UU No.4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan

Batubara. Sejak itu peraturan pemerintah, peraturan menteri, peraturan dirjen dan peraturan daerah yang merupakan peraturan pelaksanaan dari UU No.11 Tahun 1967 berangsur-angsur turut berubah.

Pada 11 Januari 2017, Presiden Joko Widodo menandatangani Peraturan Pemerintah No.1 Tahun 2017 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Pemerintah No.23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Setidaknya, ada dua alasan diterbitkannya PP tersebut. Pertama, sebagai pelaksanaan peningkatan nilai tambah mineral logam melalui kegiatan pengolahan dan pemurnian mineral logam sebagaimana dimaksud dalam UU Nomor 4/2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, Pemerintah terus berupaya mendorong terwujudnya pembangunan fasilitas pemurnian didalam negeri.

Kedua, untuk memberikan manfaat yang optimal bagi negara serta memberikan kepastian hukum dan kepastian berusaha bagi pemegang IUP Operasi Produksi, IUPK Operasi Produksi, Kontrak Karya, Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara. Terkait tindak lanjut pelaksanaan pengolahan pemurnian, batasan minimum pengolahan pemurnian serta penjualan ke luar negeri, pemerintah melalui Kementerian ESDM juga menerbitkan dua Peraturan Menteri, yaitu Permen ESDM No.5 Tahun 2017 dan Permen ESDM No.6 Tahun 2017. Setidaknya, ada tujuh poin penting diatur dalam Permen ESDM No.5 Tahun 2017 tentang Peningkatan Nilai Tambah Mineral melalui Kegiatan Pengolahan dan Pemurnian Mineral di dalam Negeri.

1. pemegang Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi (IUP OP), Izin Usaha Pertambangan Khusus Operasi Produksi (IUPK OP), Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi (IUP OP) khusus pengolahan dan/atau pemurnian wajib melakukan pengolahan dan pemurnian hasil penambangan sesuai batasan minimum pengolahan dan/atau pemurnian.
2. pelaksanaan pengolahan dan pemurnian hasil penambangan dapat dilakukan sendiri atau bekerjasama.
3. batubara bauksit kadar rendah wajib diserap oleh fasilitas pemurnian minimum 30% dari kapasitas input smelter.
4. apabila kebutuhan dalam negeri batubara kadar rendah telah terpenuhi dan masih ada tersedia yang belum terserap, sisa batubara kadar rendah tersebut dapat di jual ke luar negeri.
5. pemegang kontrak karya batubara hanya dapat melakukan penjualan hasil pemurnian ke luar negeri setelah memenuhi batasan minimum pemurnian.
6. dalam rangka mendorong pelaksanaan hilirisasi tersebut Pemerintah memberikan kesempatan pemegang kontrak karya batubara, Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi (IUP OP), Izin Usaha Pertambangan Khusus Operasi Produksi (IUPK OP), Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi (IUP OP) khusus pengolahan dan/atau pemurnian, dan pihak lain untuk melakukan penjualan konsentrat ke luar negeri untuk 5 tahun kedepan sejak diterbitkannya Permen ini, dengan syarat, sebagai berikut: mengubah KK menjadi IUPK Operasi Produksi, memberikan komitmen pembangunan smelter, membayar bea keluar maksimum 10% sesuai progress fisik dan

realisasi keuangan pembangunan smelter (syarat tersebut diatas terdapat dalam Permen 6/2017).

7. penjualan batubara ke luar negeri hanya dapat dilakukan setelah mendapatkan rekomendasi persetujuan ekspor dari Dirjen atas nama Menteri.

B. Tinjauan Empiris

Tinjauan empiris merupakan hasil penelitian peneliti terdahulu yang mengemukakan beberapa konsep yang bersangkutan dan berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan penulis. Hasil penelitian terdahulu di uraikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Tinjauan Empiris

No	Judul Penelitian/Penulis	Variabel	Hasil
1.	Auro Kumar Sahoo et al (2016) <i>Mineral Export and Economic Growth in India</i>	Variabel : Variabel bebas: 1. PDB per kapita 2. Pertumbuhan ekonomi Variabel Terikat Volume ekspor	Pertumbuhan per kapita tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap volume ekspor, sedangkan pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor mineral
2.	Mahonye dan Mandishara (2015) <i>Mechanism between mining sector and economic growth in Zimbabwe, is it a resource curse?</i>	Variabel : Variabel bebas : 1. Pertumbuhan ekonomi Variabel Terikat : Tingkat Volume	Volume ekspor mineral dipengaruhi secara negatif dan signifikan oleh pertumbuhan ekonomi dari Zimbabwe.
3.	Byukusenge dkk (2015) <i>Analysis of Geographic Distance Effects</i>	Variabel : Variabel bebas : Jarak Variabel Terikat :	Volume ekspor dipengaruhi secara negatif dan signifikan oleh jarak antar negara.

No	Judul Penelitian/Penulis	Variabel	Hasil
	<i>on International Trade Flows as A Public Policy : Evidence from EAC and Nafta Countries</i>	Tingkat Volume	
4.	Virvilaite dan Seinauskiene (2015) <i>The Influence of Physic Distance on Export Performance</i>	Variabel : Variabel bebas : Jarak Variabel Terikat : Tingkat Volume	Volume ekspor dipengaruhi secara negatif dan signifikan oleh jarak antar negara.
5.	Makatita et al (2016) Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Tepung Kelapa Sulawesi Utara	Variabel Variabel Bebas : 1. Tingkat produksi 2. Kurs 3. Harga ekspor Variabel Terikat: Tingkat Volume ekspor dan Kesejahteraan	Produksi kelapa memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor, sedangkan kurs dan harga ekspor tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor
6.	Supriani Sidabalok (2017) Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Komoditas Teh Indonesia	Variabel : Variabel Bebas 1. Nilai tukar 2. Harga ekspor 3. PDRB per kapita pengimpor 4. Harga kopi lokal Variabel Terikat Volume ekspor	Nilai tukar, pendapatan per kapita negara importir dan harga kopi berpengaruh positif terhadap volume ekspor, sedangkan harga ekspor berpengaruh negatif terhadap volume ekspor
7.	Thuy dan Thuy (2019) The impact of exchange rate volatility on exports in Vietnam	Variabel bebas : 1. Kurs Variabel terikat: Volume ekspor	Nilai tukar mata uang yang menguat akan meningkatkan nilai ekspor karena adanya penguatan dari sisi USD akan membuat harga lebih terjangkau.
8.	Setiawan dan Setiawina (2019)	Variabel: 1. Kurs 2. Produksi	Kurs USD berpengaruh negatif dan signifikan

No	Judul Penelitian/Penulis	Variabel	Hasil
	Analisis Daya Saing serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Bijih Nikel di Indonesia	3. IHPB 4. PMA Variabel terikat : Volume ekspor	terhadap ekspor bijih nikel sementara produksi, IHPB, PMA berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor
9	Papazoglou. C / Greece's Potential Trade Flow: A Gravity Model Approach / 2007	Variabel: GDP, Jarak, EU <i>membership</i> , batas wilayah. Metode: Model gravitasi, regresi panel data.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa GDP berpengaruh terhadap perdagangan internasional. Jarak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perdagangan internasional. EU <i>membership</i> signifikan terhadap perdagangan internasional.
10	Alleyne Antonio, Lorde Troy / A Gravity Model Approach to Analyzing the Trade Performances of Caricom Member States / 2014	Variabel: GDP per capita, <i>Trade to GDP</i> , dumi bahasa, jarak, nilai tukar, dumi keterlibatan sejarah. Metode: Model gravitasi, regresi data panel	Hasil penelitian menunjukkan bahwa GDP percapita dan <i>trade to GDP</i> berpengaruh positif dan signifikan terhadap perdagangan internasional. Dumi bahasa signifikan terhadap perdagangan internasional. Jarak dan nilai tukar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perdagangan internasional.

C. Kerangka Pemikiran

Dalam sistem perekonomian terbuka suatu negara tidak bisa lepas dari aktivitas perdagangan internasional. Beberapa pertimbangan menjadi faktor suatu negara untuk memutuskan melakukan ekspor atau impor. Diantaranya faktor yang dapat

memengaruhi permintaan ekspor suatu negara adalah harga ekspor, GDP perkapita negara importir, nilai tukar riil dan jarak ekonomi. Dalam penelitian ini komoditi yang dibahas adalah batu bara. Tidak semua negara dapat melakukan spesialisasi pada produksi batu bara. Hal tersebut dikarenakan sumber daya yang dimiliki setiap negara akan berbeda.

Salah satu faktor yang dapat memengaruhi suatu negara melakukan permintaan ekspor batu bara dari negara lain adalah GDP perkapita. GDP per kapita merupakan proksi dari daya beli masyarakat. Peningkatan GDP per kapita dalam suatu negara menunjukkan adanya konsumsi dalam negara tersebut yang meningkat dari tahun ke tahun yang menunjukkan adanya peningkatan daya saing dari negara tersebut. Daya saing dari ekspor batubara Indonesia penting karena Indonesia bersaing dengan negara-negara pengekspor batubara lainnya di dunia sehingga perlu mengetahui keunggulan komparatif dari produknya (Mahonye dan Mandishara, 2015). Jika negara tersebut dapat membeli suatu komoditas dari negara lain lebih murah daripada memproduksi sendiri komoditas tersebut, maka perdagangan antar dua negara akan terjadi. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Papazoglou (2007) yang berjudul *Greece's Potential Trade Flow: A Gravity Model Approach* menunjukkan bahwa GDP perkapita pada negara tujuan ekspor di Yunani memiliki pengaruh positif terhadap perdagangan internasional Yunani. Maka dalam penelitian juga diduga akan menunjukkan hubungan positif antara GDP perkapita negara tujuan ekspor batu bara Indonesia dengan volume ekspor batu bara Indonesia.

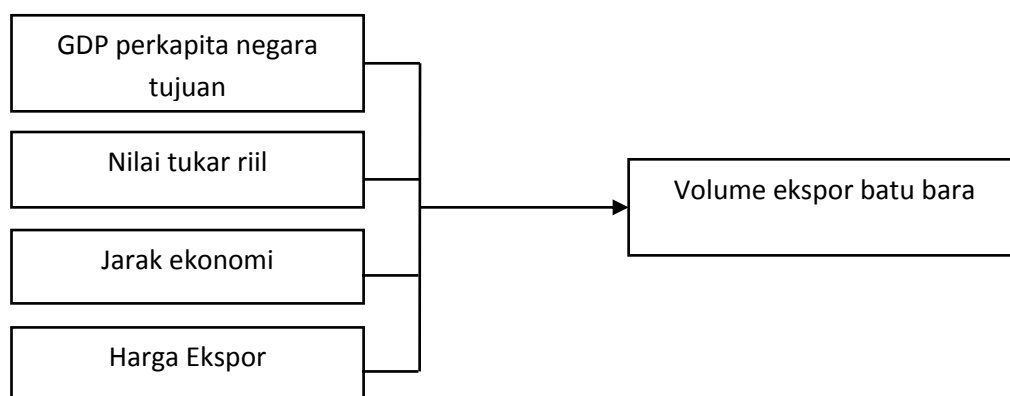
Dalam perekonomian terbuka kecil, tingkat suku bunga ditentukan oleh tingkat bunga dunia (Makatita et al, 2016). Dari hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Alleyne Antonio (2014) dalam penelitiannya *Model Approach to Analyzing the Trade Performances of Caricom Member States*, menyatakan bahwa nilai tukar memiliki pengaruh negatif terhadap volume ekspor. Berdasarkan dari hasil penelitian terdahulu yang sudah dilakukan serta beberapa teori terkait maka diduga pada pada penelitian ini nilai tukar riil akan berpengaruh negatif terhadap volume ekspor batu bara Indonesia. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan adanya kenaikan penawaran uang akan menekan tingkat bunga domestik, akan terjadi aliran modal keluar investor untuk mencari penerimaan yang lebih tinggi. Adanya kenaikan *capital outflow* menurunkan persediaan mata uang domestik yang kemudian terjadi depresiasi nilai tukar. Penurunan nilai tukar ini akan membuat harga barang domestik relatif lebih murah terhadap barang luar negeri sehingga mendorong ekspor. Dalam sistem kurs mengambang, depresiasi atau apresiasi nilai mata uang akan mengakibatkan perubahan terhadap ekspor maupun impor (Sidabalok, 2017). Jika kurs mengalami deperesiasi, yaitu nilai mata uang dalam negeri secara relatif terhadap mata uang asing menurun, maka volume ekspor akan meningkat.

Perbedaan sumber daya alam dari setiap negara akan dipengaruhi oleh kondisi geografisnya. Hal tersebut menyebabkan jarak geografis akan menjadi salah satu faktor yang penting bagi suatu negara dalam melakukan aktivitas perdagangan internasional. Jarak geografis merupakan indikasi dari biaya transportasi dari perdagangan internasional yang dihadapi oleh suatu negara. Biaya transportasi merupakan salah satu penghambat dalam perdagangan internasional. 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) (Virvilaite dan Seinauskiene, 2015). Semakin jauh jarak antara negara yang melakukan perdagangan maka biaya transportasi akan menjadi semakin mahal dan akan ada mempengaruhi arus perdagangan kedua negara. Jarak yang jauh menjadikan perdagangan kurang efisien sehingga berdampak pada biaya transportasi semakin mahal, terbuangnya waktu di jalan, dan lain sebagainya. Berdasarkan hal tersebut maka dalam penelitian ini diduga variabel jarak ekonomi negara tujuan ekspor akan berpengaruh negatif pada volume ekspor batu bara Indonesia. Dapat dilihat dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Byukusenge (2015) dengan judul penelitian *Analysis of Geographic Distance Effects on International Trade Flows as A Public Policy : Evidence from EAC and Nafta Countries* menunjukkan hasil yang negatif dari pada variabel jarak sengan tingkat volume ekspor.

Harga ekspor batu bara Indonesia ke delapan negara tujuan ekspor utama cenderung menurun. Penurunan harga ekspor batu bara Indonesia di delapan negara tujuan ekspor utama dimulai pada tahun 2011. Berdasarkan teori permintaan dalam Mankiw (2006) dijelaskan bahwa harga apabila harga suatu komoditi naik, maka kuantitas barang yang diminta 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) antara harga ekspor dan volume ekspor memiliki hubungan yang negatif dan signifikan. Dimana harga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan yang diminta konsumen, semakin tingginya harga maka akan mengakibatkan penurunan terhadap jumlah permintaan. Berdasarkan hasil dari penelitian terdahulu maka dugaan sementara pada penelitian ini adalah harga ekspor batu bara akan memiliki hubungan yang negatif dengan volume ekspor batu bara Indonesia. Dari uraian di atas maka secara sistematis kerangka pemikiran mengenai faktor-faktor yang memengaruhi volume ekspor batu bara di Indonesia seperti adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Kerangka Pemikiran

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka dan penelitian terdahulu, maka hipotesis dari penelitian adalah

1. Diduga GDP perkapita negara tujuan berpengaruh positif terhadap volume ekspor batubara Indonesia.
2. Diduga nilai tukar riil berpengaruh negatif terhadap volume ekspor batubara Indonesia.

3. Diduga jarak ekonomi berpengaruh negatif terhadap volume ekspor batubara Indonesia.
4. Diduga harga ekspor berpengaruh negatif terhadap volume ekspor batubara Indonesia.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kuantitatif, untuk data yang digunakan seperti data volume ekspor, GDP per kapita negara tujuan, nilai tukar riil, jarak ekonomi dan harga ekspor batu bara menggunakan data sekunder. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini merupakan data panel atau data runtun waktu silang (*crosssectional time series*). Penelitian ini meneliti jumlah *crosssection* sebanyak 8 negara tujuan ekspor batu bara terbesar dari Indonesia yang mencakup India, Cina, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Thailand dan Hongkong. Untuk data *time series* yang digunakan adalah selama 5 tahun dengan periode waktu dari 2015-2019. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari beberapa sumber yaitu dari BPS (Badan Pusat Statistik), *World Bank* dan IMF (*International Monetary Fund*).

B. Definisi Operasional Variabel

Beberapa variabel terkait topik penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi volume ekspor batu bara di Indonesia yang akan digunakan antarlain adalah variabel volume ekspor sebagai variabel dependen. Sedangkan untuk variabel independen meliputi GDP perkapita negara tujuan ekspor, nilai tukar riil, jarak ekonomi dan harga ekspor.

Definisi operasional atau batasan dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

1. Volume ekspor batubara

Volume ekspor merupakan jumlah permintaan ekspor batu bara Indonesia dari 8 negara tujuan ekspor utama yaitu India, China, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Hongkong selama periode tahun 2015 sampai tahun 2019 yang dinyatakan dalam satuan Kilogram. Data diperoleh dari statistik ekspor yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia.

2. GDP Per Kapita negara tujuan utama ekspor batu bara

GDP per kapita merupakan besarnya pendapatan rata-rata penduduk negara tujuan ekspor batu bara dari Indonesia, GDP per kapita didapatkan dari hasil pembagian pendapatan nasional negara tujuan ekspor batu bara dari Indonesia dengan jumlah penduduk negara tersebut yang dinyatakan dalam satuan USD.

$$GDP \text{ Per Kapita Negara Tujuan} = \frac{GNP_t}{Jumlah \text{ Penduduk } t}$$

Sumber: Mankiw, 2007

Dimana:

t : Negara tujuan ekspor utama

3. Nilai Tukar Riil

Dalam penelitian ini nilai tukar riil merupakan harga relatif dari barang-barang antara Indonesia dan 8 besar negara tujuan ekspor batu bara pada periode 2015-2019.

$$\text{Nilai Tukar Riil} = \frac{\text{Nilai Tukar Nominal} \times \text{IHK}_{\text{domestik}}}{\text{IHK}_{\text{Negara Tujuan}}}$$

Sumber: Mankiw, 2007

Dimana IHK domestik yang dimaksud merupakan IHK dari negara pengekspor batu bara yaitu dalam penelitian ini negara pengekspor batu bara adalah Indonesia. Sedangkan IHK negara tujuan merupakan data yang diperoleh dari 8 negara tujuan utama ekspor batu bara dari Indonesia yaitu India, China, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Hongkong.

4. Jarak Ekonomi

Jarak merupakan angka yang menunjukkan seberapa jauh satu wilayah dengan wilayah lain. Dalam penelitian jarak ekonomi menggunakan jarak yang dilihat dari jarak geografis antara Indonesia dan 8 negara tujuan utama ekspor batu bara dengan memasukan GDP 8 negara tujuan ekspor batu bara kedalam perhitungannya dengan satuan KM.

$$Jarak\ ekonomi_{Indonesia-f} = \frac{jarak\ geografis\ x\ GDP_f}{\sum_1^n GDP_f}$$

Sumber: Todaro, 2004

Dimana:

f = negara tujuan ekspor utama

5. Harga batu bara

Harga ekspor batu bara negara tujuan ekspor merupakan harga masing-masing negara yang digunakan dalam transaksi perdagangan batu bara dari Indonesia. Harga ekspor dinyatakan dalam USD/Kg pada periode 2015-2019 sebagai berikut:

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

Untuk keterangan simbol variabel, satuan pengukuran dan sumber data dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Deskripsi Data

Nama Variabel	Simbol Variabel	Satuan Pengukuran	Sumber Data
Volume ekspor batubara	VE	Kg	BPS
GDP perkapita negara tujuan	GDPC	US Dollar	World Bank
Nilai tukar riil	REER	US Dollar	World Bank
Jarak ekonomi	Dist	Km	World Bank
Harga ekspor	EP	US Dollar	BPS

C. Spesifikasi Model Ekonomi

Pada penelitian untuk melakukan analisis akan menggunakan metode panel data dan menggunakan *gravity model*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah volume ekonomi sebagai variabel dependen serta GDP per kapita negara tujuan, nilai tukar riil, jarak ekonomi dan harga ekspor batu bara sebagai variabel independen. Secara sistematis pemodelan regresi data panel dapat dilihat pada halaman berikutnya:

$$VE_{it} = \alpha + \beta_1 GDPC_{it} + \beta_2 REER_{it} + \beta_3 Dist_{it} + \beta_4 EP_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

VE	: Volume ekspor batu bara Indonesia (Kg)
GDPC	: Pendapatan perkapita negara tujuan (USD)
REER	: Nilai kurs riil (USD)
Dist	: Jarak Ekonomi (Km)
EP	: Harga ekspor (USD)
α	: Konstanta
β	: Koefisien regresi

ε	: Error term
i	: Menunjukkan jumlah lintas individu (<i>cross section</i>)
t	: Menunjukkan dimensi runtun waktu (<i>time series</i>)

D. Metode Analisis

Metode analisis pada penelitian ini menggunakan metode panel data, dalam penelitian ini penulis menggunakan alat bantu analisis dengan menggunakan E-Views 9.

1. Analisis Data Panel

Analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis data panel. Data panel merupakan gabungan antara data runtun waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) (Sugiyono, 2013). Analisis data panel ini dilakukan karena dalam penelitian ini menggunakan data *time series* dan data *cross section*. Penggunaan data *time series* dalam penelitian ini, yakni pada periode waktu sedangkan data *cross section* dalam penelitian ini, adalah jumlah negara sampel. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.

Dalam analisis data panel perlu dilakukan pemilihan model terbaik diantaranya terdapat tiga macam pendekatan, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Dalam pemilihan model yang akan digunakan dalam sebuah penelitian perlu dilakukan pertimbangan statistik agar memperoleh dugaan yang efisien. Pemilihan metode estimasi untuk menentukan model pendekatan terbaik dalam pengolahan data panel dapat dilakukan melalui Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji LM.

a. *Common Effect Model*

Model *Common Effect* adalah metode estimasi yang menghubungkan (*pooled*) seluruh data *time series* dan *cross-section* dan selanjutnya dilakukan estimasi model yang mendasar menggunakan kuadrat terkecil sederhana (OLS). Model *common effect* menggabungkan data *cross section* dengan *time series* dan menggunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel tersebut (Widarjono, 2009). Model ini merupakan model paling sederhana dibandingkan dengan kedua model lainnya. Model ini tidak dapat membedakan varians antara silang tempat dan titik waktu karena memiliki *intercept* yang tetap, dan bukan bervariasi secara random (Gujarati & Porter, 2008). Pendekatan *Common Effect Model* ini merupakan pendekatan yang paling sederhana untuk mengestimasi persamaan tersebut adalah mengabaikan dimensi *cross-section* dan *time series* dari data panel dan mengestimasi data dengan metode kuadrat terkecil biasa (OLS). Akibatnya model ini mempunyai *intersep* α dan *slope* β yang sama untuk setiap individu, sehingga efek individu tidak akan terlihat. Model regresi *Common Effect model* dapat dilihat sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- β_0 : Koefisien *intersep* yang merupakan skalar
- β_1, β_2 : Koefisien *slope* atau kemiringan
- Y_{it} : Variabel terikat untuk individu ke-I dan unit waktu ke-t
- X_{1it}, X_{2it} : Variabel bebas individu ke-i dan unit waktu ke-t

b. *Fixed Effect Model*

Untuk memperhitungkan individualitas dari setiap unit *cross-section*, hal ini dilakukan dengan cara menjadikan *intersep* berbeda pada tiap unit individu.

Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep didalam persamaan tersebut dikenal dengan model regresi *fixed effect*. Pada metode *fixed effect* menggunakan variabel boneka (*dummy variable*) untuk menerangkan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda baik lintas unit maupun antar waktu. Model estimasi ini seringkali disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variables* (LSDV) (Ghozali & Ratmono, 2013). Pengertian model fixed effect adalah model dengan intercept berbeda-beda untuk setiap subjek (cross section), tetapi slope setiap subjek tidak berubah seiring waktu (Gujarati, 2012). Model ini mengasumsikan bahwa *intercept* adalah berbeda setiap subjek sedangkan slope tetap sama antar subjek. Dalam membedakan satu subjek dengan subjek lainnya digunakan variabel dummy (Gujarati & Porter, 2008).

Persamaan pemodelan pada *Fix Effect Model* dapat dilihat sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 D_{1it} + \dots + \beta_4 D_{4it} + \beta_n D_{nit} + \varepsilon_{it}$$

dimana:

- β_0 : Koefisien intersep yang merupakan scalar
- $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_n$: Koefisien slope atau kemiringan
- Y_{it} : Variabel terikat untuk individu ke-i dan unit waktu ke-t
- $X_{1it}, X_{2it} \dots X_{nit}$: Variabel bebas individu ke-i dan unit waktu ke-t
- $D_1, D_2 \dots D_n$: 1 untuk *cross section* yang berpengaruh dan 0 untuk *cross section* yang tidak berpengaruh.

c. *Random Effect Model*

Dalam *Random Effect Model* (REM), parameter yang berbeda antar individu maupun antar waktu dimasukkan dalam *error*. Karena hal inilah, model ini sering disebut sebagai model komponen *error* (*error component model*). Model REM menggunakan *error* yang diduga memiliki hubungan antar waktu

dan antar individu. Maka dari itu, REM mengasumsikan bahwa setiap individu memiliki perbedaan intersep yang merupakan variabel random (Ghozali & Ratmono, 2013). Karena adanya korelasi antara variabel gangguan, maka metode OLS tidak dapat digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien. Metode yang tepat untuk mengestimasi model *random effect* adalah *Generalized Least Square* (GLS) (Greene, 2002). Random effect disebabkan variasi dalam nilai dan arah hubungan antar subjek diasumsikan random yang dispesifikasikan dalam bentuk residual (Wodjarjono, 2013). Model ini mengestimasi data panel yang variabel residual diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek. Model random effect digunakan untuk mengatasi kelemahan model fixed effect yang menggunakan variabel *dummy* (Widarjono, 2009). Metode REM akan menyempurnakan model FEM, untuk pembentukan model REM dapat dilihat seperti di bawah ini:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \mu_{it}$$

Dengan memperlakukan β_0 sebagai fixed, kita mengasumsikan bahwa konstanta adalah variabel acak dengan nilai rata-rata β . Dan nilai konstanta untuk masing- masing unit cross-section dapat dituliskan sebagai:

$$\beta_{0i} = \beta + \varepsilon_{ii} = 1, 2, \dots, N$$

dimana ε_{ii} adalah *random error term* dengan nilai rata-rata adalah nol dan variasi adalah $\beta_0^2 \varepsilon$ (konstan). Secara esensial, kita ingin mengatakan bahwa semua individu yang masuk ke dalam sampel diambil dari populasi yang lebih besar dan mereka memiliki nilai rata-rata yang sama untuk *intercept* (β_0) dan

perbedaan individual dalam nilai *intercept* setiap individu akan direfleksikan dalam *error term* (μ_i).

Maka, persamaan REM awal dapat dituliskan kembali menjadi:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_0 X_{1it} + \beta_0 X_{2it} + \varepsilon_i + \mu_{it}$$

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_0 X_{1it} + \beta_0 X_{2it} + w_{it}$$

dimana:

$$w_{it} = \varepsilon_i + \mu_{it}$$

Error term kini adalah w_{it} yang terdiri dari ε_i dan μ_{it} . ε_i adalah *cross section (random) error component*, sedangkan μ_{it} adalah *combined error component*.

Untuk alasan inilah, REM sering juga disebut *error components model* (ECM). Beberapa pertimbangan yang dapat dijadikan acuan untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect* adalah (Gujarati & Porter, 2008):

- 1) Bila T (banyaknya unit *time series*) besar sedangkan N (jumlah *unit cross section*) kecil, maka hasil *fixed effect* dan *random effect* tidak jauh berbeda, sehingga dapat dipilih pendekatan yang lebih mudah untuk dihitung, yaitu *fixed effect model*.
- 2) Bila N besar dan T kecil, maka hasil estimasi kedua pendekatan akan berbeda jauh. Apabila diyakini bahwa *unit cross section* yang dipilih dalam penelitian diambil secara acak, maka *random effect* harus digunakan. Sebaliknya apabila diyakini bahwa *unit cross section* yang dipilih dalam penelitian tidak diambil secara acak, maka harus menggunakan *fixed effect*.

- 3) Apabila komponen *error* individual (ε_i) berkorelasi dengan variabel bebas X , maka parameter yang diperoleh dengan *random effect* akan bias sementara parameter yang diperoleh dengan *fixed effect* tidak bias.
- 4) Apabila N besar dan T kecil, kemudian apabila asumsi yang mendasari *random effect* dapat terpenuhi, maka *random effect* lebih efisien dibandingkan *fixed effect*.

2. Metode Pemilihan Model Terbaik

a. Uji Chow

Uji Chow atau Uji *F-statistic* merupakan pengujian statistik untuk dasar pemilihan menggunakan model *Common Effect* atau model *Fixed Effect*.

Hipotesis dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model (CEM)*

H_1 : *Fixed Effect Model (LSDV)*

Jika nilai *F-stat* hasil pengujian lebih besar dari *F-Tabel* atau jika nilai $p < \alpha$, maka cukup bukti untuk melakukan penolakan terhadap H_0 , sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect*, begitu pula sebaliknya.

b. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian statistik untuk dasar pemilihan menggunakan model *fixed effect* atau model *random effect*. Apabila nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritis *Chi-squares* atau jika nilai $p < \alpha$, artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *fixed effect*.

Hipotesis yang digunakan dalam uji Hausman adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

c. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji *Lagrange Multiplier* merupakan pengujian statistik untuk mengetahui suatu model tersebut lebih baik menggunakan model *random effect* atau model *common effect*. Apabila nilai LM hitung lebih besar dari nilai kritis *Chi-Squares* atau jika probabilitas Breusch Pagan $< \alpha$ maka H_0 ditolak, yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect*. Hipotesis yang digunakan dalam LM test adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dengan *Jarque-Bera Test*. Hipotesis pada uji JB adalah sebagai berikut (Gujarati & Porter, 2009)

H_0 : residual terdistribusi normal

H_a : residual tidak terdistribusi normal

Nilai JB akan mengikuti distribusi chi-kuadrat (*chi-square*) dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) sebesar dua. Jika nilai *Jarque Bera Test* lebih besar daripada *chi square* pada $\alpha=5\%$, atau *p-value* $< \alpha$, maka H_0 hipotesis nol ditolak, artinya residual tidak terdistribusi normal. Jika hasil *Jarque-Bera Test* lebih kecil dari *chi square* $\alpha=5\%$ atau *p-value* $> \alpha$, maka H_0 diterima yang berarti *error term* berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah untuk menguji apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen) pada model regresi. Pada data panel untuk mengetahui suatu model estimasi tersebut lolos atau tidaknya menggunakan uji korelasi. Caranya adalah dengan melihat nilai *spearman's rho correlation*. Apabila nilai korelasi lebih kecil dari 0.8 maka model telah terbebas dari masalah multikolinearitas. Jika di dalam model regresi tidak ditemukan deteksi seperti di atas, maka model regresi yang digunakan dalam penelitian ini bebas dari multikolinearitas (Ghozali & Ratmono, 2013).

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan suatu uji yang digunakan untuk menguji apakah *error* dalam pengamatan benar-benar memiliki varian yang sama (homoskedastisitas) ataukah bervariasi (heteroskedastisitas). Penelitian ini menggunakan Uji Glejser untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas. Uji Glejser dilakukan dengan mengestimasi nilai absolut dari residual dengan variabel independen. Apabila tingkat probabilitas signifikansi variabel independen kurang dari 0.05, maka dapat dikatakan mengandung heteroskedastisitas (Hidayat, 2014).

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah untuk menguji apakah dalam model regresi linear adakorelasi antara kesalahan pengganggu (residual) pada periode t dengan kesalahan pengganggu (residual) pada periode $t-1$ (sebelumnya). Dalam penelitian ini, dalam mendeteksi ada atau tidaknya gejala autokorelasi dengan menggunakan uji Durbin Watson (D-W).

4. Pengujian Hipotesis Statistik

a. Uji Signifikansi Individu (Uji t)

Uji signifikansi parameter individual (uji t) digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antara variable X dan Y, apakah variabel bebas (independen) benar-benar berpengaruh terhadap variabel terikat (dependen) secara terpisah atau parsial (Ghozali, 2011). Uji t dilakukan dengan membandingkan nilai t statistik yang dihasilkan dari estimasi regresi dengan nilai t tabel. Jika nilai t statistik lebih besar daripada t tabel, maka H_0 ditolak atau probabilitas signifikansi < 0.05 , artinya terdapat pengaruh variabel independen pada variabel dependen.

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

GDP per kapita negara tujuan ekspor

$H_0 : \beta_1 = 0$ GDP per kapita negara tujuan ekspor batu bara tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia.

$H_a : \beta_1 > 0$ GDP per kapita negara tujuan ekspor batu bara berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia.

Nilai Tukar Riil

$H_0 : \beta_2 = 0$ Nilai tukar riil negara tujuan ekspor batu bara tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia.

$H_a : \beta_2 < 0$ Nilai tukar riil negara tujuan ekspor batu bara berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia.

Jarak Ekonomi

$H_0 : \beta_3 = 0$ Jarak ekonomi negara tujuan ekspor batu bara tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia.

$H_a : \beta_3 < 0$ Jarak Ekonomi negara tujuan ekspor batu bara berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia.

Harga Ekspor

$H_0 : \beta_4 = 0$ Harga ekspor batu bara tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia.

$H_a : \beta_4 < 0$ Harga ekspor batu bara berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia.

b. Uji Ketepatan Model (Uji Statistik F)

Menurut Uji F digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel independen secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung yang dihasilkan dari estimasi dengan nilai kritis pada tabel. Jika nilai F hitung lebih besar daripada F tabelnya, atau probabilitas signifikansi < 0.05 maka H_0 ditolak, artinya variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen (Ghozali, 2011).

Prosedur uji F dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$ (GDP per kapita negara tujuan ekspor, nilai tukar riil, jarak ekonomi dan harga ekspor batu bara secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia).

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \dots = \beta_k \neq 0$ dimana $k = 1, 2, 3, \dots, k$ (GDP per kapita negara tujuan ekspor, nilai tukar riil, jarak ekonomi dan harga ekspor batu bara secara bersama-sama berpengaruh terhadap volume ekspor batu bara di Indonesia).

2) Membandingkan F-hitung

Jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti variable bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat.

Jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti variable bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

c. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan suatu model dalam menerangkan variasi variabel-variabel terikat (Ghozali, 2011). Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai dari koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel bebas amat terbatas dalam menjelaskan variasi variabel terikat.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil estimasi model gravitasi menunjukkan bahwa GDP per kapita memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor batubara Indonesia ke delapan negara tujuan ekspor utama pada tahun 2015-2019. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadinya peningkatan ekspor ketika pendapatan per kapita importir meningkat.
2. Nilai tukar riil memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor batu bara hasil tersebut menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan nilai tukar riil ke delapan negara tujuan ekspor utama, maka volume ekspor batubara akan mengalami penurunan. Sebaliknya, jika terjadi depresiasi mata uang membuat harga barang ekspor Indonesia di tingkat internasional seolah-olah menjadi lebih murah. Sebagaimana hukum permintaan, penurunan harga akan direspon oleh peningkatan jumlah barang yang diminta.
3. Jarak ekonomi berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap volume ekspor batubara Indonesia ke 8 negara tujuan ekspor utama pada tahun 2015-2019. Jarak ekonomi masih menjadi isu sebagai penentu biaya transportasi, namun apabila negara pengimpor membutuhkan suatu komoditi akan tetap

terjadi perdagangan internasional (Barnes, 2014). Sehingga kebutuhan perdagangan sudah tidak memerhatikan sisi keuntungan dan perluasan pasar, tetapi juga memerhatikan sisi politik antar negara dan fleksibilitas tiap negara dalam melakukan perdagangan.

4. GDP per kapita, nilai tukar riil dan harga ekspor secara bersama-sama berpengaruh terhadap volume ekspor batubara Indonesia ke 8 (delapan) negara tujuan ekspor utama.
5. Harga Ekspor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor batubara Indonesia. Hasil ini sesuai dengan hukum permintaan yang menyatakan ketika terjadi peningkatan harga maka permintaan akan menurun. Hal ini pun berlaku pada ekspor dan impor antarnegara terutama komoditi batu bara.

B. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan berikut beberapa saran yang dapat dilakukan:

1. Pemerintah sebaiknya dapat mendorong ekspor ke negara tujuan yang memiliki GDP per kapita di atas rata-rata. Dalam jangka pendek pengurangan pajak ekspor diharapkan dapat meningkatkan permintaan ekspor batu bara terutama dari 8 negara tujuan utama ekspor. Namun, dalam jangka panjang kebijakan tersebut harus diimbangi dengan kebijakan yang berfokus juga pada lingkungan sebagai upaya menjaga cadangan batu bara yang berkelanjutan. Pemerintah sebaiknya melakukan percepatan dalam melaksanakan reklamasi dan pascatambang. Ketika izin usaha pertambangan berakhir, perusahaan tidak meninggalkan lahan yang rusak akibat belum direklamasi dan

melaksanakan kegiatan pascatambang serta memberikan sanksi yang tegas pada perusahaan yang tidak melaksanakan reklamasi. Dengan begitu pemerintah dapat memaksimalkan ekspor batu bara untuk meningkatkan perekonomian serta tetap memperhatikan aspek lingkungan yang berkelanjutan.

2. Perlunya kebijakan penerapan PNT (Peningkatan Nilai Tambah) pada komoditas batu bara. Jika peningkatan ekspor pada komoditas batu bara hanya pada batu bara kualitas rendah (*Peat*), maka dipastikan dampak ekonomi yang akan dirasakan pihak pengusaha dalam negeri maupun pemerintah tidak akan maksimal. Dengan adanya pengurangan pajak ekspor diharapkan dapat memaksimalkan ekspor batu bara terutama batu bara yang sudah memiliki nilai tambah minimal batu bara berkalori sedang (*Sub-bituminous*) yang pastinya memiliki harga yang lebih tinggi di pasar internasional. Teknologi pengolahan dan pemurnian batu bara tidaklah rumit. Sehingga dapat dilakukan oleh industri dalam negeri, yang kedepannya akan memberikan efek positif terhadap berbagai hal (penyerapan tenaga kerja, penerimaan negara dan *multiplier effect*).
3. Dalam upaya untuk meningkatkan produksi batu bara yang memiliki nilai tambah (*Sub-bituminous*), maka diperlukan kebijakan bantuan modal bagi pengusaha batu bara dalam negeri. Untuk mendorong proyek hilirisasi di sektor batu bara pemerintah sebaiknya memberikan bantuan modal yang bisa berupa insentif bagi para pengusaha dan pemberian royalti hingga nol persen untuk proyek gasifikasi batu bara. Insentif lainnya di sisi hulu berupa masa berlaku Izin Usaha Pertambangan (IUP) sesuai umur ekonomis proyek

hilirisasi batu bara, serta dapat juga berupa pemberian *tax holiday* bagi pengusaha batu bara yang secara khusus diberikan sesuai umur ekonomis hilirisasi batu bara. Diharapkan pengusaha batu bara dapat mengoptimalkan produksi batu bara minimal batu bara yang memiliki kalori sedang hingga tinggi. Sehingga, diharapkan produksi batu bara dalam negeri dapat bersaing di pasar internasional dari segi harga maupun kualitas.

4. Dalam penelitian masih memiliki keterbatasan dalam menganalisis daya saing komoditi batu bara di setiap negara tujuan ekspor. Untuk selanjutnya, faktor lain yang bersifat internal maupun eksternal dapat ditambahkan dalam penelitian. Selain itu, diharapkan juga dapat dilakukan penambahan observasi penelitian serta penggunaan metode yang lain seperti RCA (Revealed Comparative Advantages) dan EPD (Export Product Dynamic) untuk menganalisis lebih lanjut terkait faktor apa sajakah yang memengaruhi ekspor batu bara serta daya saing baik secara kompetitif maupun komparatif komoditas batu bara di setiap negara tujuan ekspor.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji V Rizki, Ishak Zulkarnain, Mukhlis. 2017. *Analisis Komparatif Daya Saing Ekspor Biji Kakao Antara Indonesia, Pantai Gading dan Ghana: Pendekatan RCA dan CMS*. Jurnal Ekonomi Pembangunan. Volume 15.
- Antonio, Alleyne; Troy, Lorde. 2014. *A Gravity Model Approach To Analyzing The Trade Performances Of CARICOM Member States*. *Applied Econometrics and International Development*. Vol. 14-2 (2014).
- Barnes, R. Dan Bosworth, R. 2015. *LNG is linking regional natural gas markets: Evidence from the gravity model*. *Energy Economics*. Vol. 47, hal. 11 – 17
- Dilanchiev A. 2012. Empirical Analysis of Georgian Trade Pattern: Gravity Model. *Journal of Social Sciences*. 1(1): 75-78. Doi: 2233-3878.
- Dushko Jasheski and Risto Fotov, May, 2013”Gravity modeling: International trade and R&D”, *International Journal of Business Management and Administration* Vol. 2(5), pp. 073-080.
- Frankel, J. A., and Rose, A. K. 2002, “*An Estimate of the Effect of Common Currencies on Trade and Income*”. *Qtrly. J. Econ.* 117, 437-466.
- Griffith, D. A., & Dimitrova, B. V. (2014). Business and cultural aspects of psychic distance and complementarity of capabilities in export relationships. *Journal of International Marketing*, 22, 50-67.
- Gujarati DN. 1994. *Ekonometrika Dasar*. Zain, Sumarno, penerjemah: Hutauruk Gunawan, koordinator editor. Jakarta (ID): Penerbit Erlangga. Terjemahan dari : *Basic Econometrics*.
- Juanda B. 2009. *Ekonometrika Pemodelan dan Pendugaan*. Bogor (ID): IPB Press.
- Lestari, R. B. (2016). Membangun Citra Sebuah Kota Dalam Persaingan Global Melalui City Branding. *Jurnal Ilmiah STIE MDP*.
- Limão, N., and Venables, A. J. 2001, Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Cost and Trade. *World Bank Economic Review*, 15, 3, 451-479.
- Luca Salvatici, April 2013, *the Gravity Model in International Trade*, Version 2, AGRODEP Technical Note TN-04, 1-24.
- Majeed TM.2006. *Determinant of export in Developing Countries*. *The Pakistan Development Review*. 45(4):1265-1267.

- Mankiw NG. 2007. *Teori Makroekonomi. Edisi Kelima*. Liza Fitria, Nurmawan Imam, penerjemah: Hardani Wibi, Barnadi, Devri, Saat Suryadi, editor. Jakarta (ID): Erlangga. Terjemahan dari: *Macroeconomics*. Edisi ke-6.
- Moccerro, Diego Nicholas, and Carlos Winograd. 2006. Real exchange rate volatility and exports: Argentine perspectives. Paper presented at Fourth Annual Conference of the Euro-Latin Study Network on Integration and Trade (ELSNIT), Paris, France, October 20–21.
- Murray, J. Y., Gao, G. Y., & Kotabe, M. (2011). Market orientation and performance of export ventures: the process through marketing capabilities and competitive advantages. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39, 252-269.
- Nicholson, W. 1995. *Teori Mikroekonomi Prinsip Dasar dan Perluasan*. Wirajaya Daniel, penerjemah. Jakarta (ID): Binarupa Aksara. Terjemahan dari: *Microeconomics Theory Basic Principles and Extensions*.
- Nurhayati E, Hartoyo S, Mulatsih S. 2019. *Analisis Pengembangan Ekspor Pala, Lawang, Kapulaga Indonesia*. *Jurnal Ekonomi dan pembangunanan Indonesia*. 19 (2):173-190
- Oscar Torres-Reyna, 2007, Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using STATA (v.4.2) Data and statistical.
- Papazoglou C. Greece's. 2007. *potential trade flows: a gravity model approach*. *Int Adv Econ Res* 2007; 13(4): 403-14.
- Paul R. Krugman, Maurice Obstfeld and Marc J. Melitz,, Pearson 2012, *International Economics, Theory & Policy*, 9thEdition,10-23.
- Qian, Ying, and Panos Varangis. 1994. Does exchange rate volatility hinder export growth? *Empirical Economics* 19: 371–96.
- Salas, Javier. 1982. Estimation of the structure and elasticities of Mexican imports in the period 1961–1979. *Journal of Development Economics* 10: 297–311.
- Salvatore, Dominick. 2004. *Theory and Problem of Micro Economic Theory*. 3rd Edition. Alih Bahasa oleh Rudi Sitompul. Penebit Erlangga. Jakarta.
- Samuelson, Paul A. Dan Nordhaus William D. 2001. *Makro Ekonomi*. Edisi ke17. Cetakan keempat. Jakarta: Erlangga.
- Sekantsi, Lira. 2008. The impact of exchange rate volatility on South African exports to the United States (US): A bounds test approach. *Review of Economic and Business Studies* 8: 119–39.

- Sousa, C. M., Ruzo, E., & Losada, F. (2010). The key role of managers' values in exporting: influence on customer responsiveness and export performance. *Journal of International Marketing*, 18, 1-19.
- Thomas Chaney, 2011, the Gravity Equation in International Trade: An Explanation.
University of Chicago, Working Paper 19285, JEL No. F1, NBER and CEPR, Cambridge, 1-49.
- Widjarjono, Agus. 2013. *Ekonometrika Pengantar Dan Aplikasi Eviews*. UPP STIM. YKPN: Yogyakarta.
- Yin, Fengbao, and Shigeyuki Hamori. 2011. Estimating the import demand function in the autoregressive distributed lag framework: The case of China. *Economics Bulletin* 31: 1576–91.
- Zarzoso-Martinez. 2003. Augmented Gravity Model: An Empirical Application to Mercosur-European Union Trade Flows. *Journal of Applied Economics*. (2): 291-316.