

# ANALISIS MODEL GRAVITASI TERHADAP NERACA PERDAGANGAN INDONESIA TAHUN 2005-2015

**Bio Ananda Septian**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jalan Brawijaya (Lingkar Selatan), Tamantirto, Kasihan, Bantul,

Yogyakarta, Telp/Fax. 0274-387656 psw 184, 387646

E-mail: [bioananda7@gmail.com](mailto:bioananda7@gmail.com)

**Abstract:** In this study, the gravity model is tested to find the impact of distance and the size of host countries toward trade balance of indonesia. The author used several variables, such as Gross Domestic Product (GDP) of origin country (Indonesia), Gross Domestic Product (GDP) of host countries, the distance between Indonesia to host countries, the total of population of host countries. the exchange rate of origin countrie, and political stability index in the host countries. The data used in this study covers 27 host country of indonesian trade from 2005 to 2015. Panel data of fixed effect model is selected as an analysis tool. Then the author used mundlak approach to resolve the problem of time-invariant. GDP of host countries, GDP of origin country, distance, population of host countries, exchange rate and the political stability index of host countries have an significantly effects on indonesian trade balance. As implied by this study, distance has negative effect on the indonesian trade balance, GDP of origin country has negative effect, whereas the GDP the GDP of host countries has a positive effect. Therefore, it can be infered that the gravity nodel is relevant in the context of indonesian trade balance.

**Keyword:** Trade Balance, gravity model, exchange rate

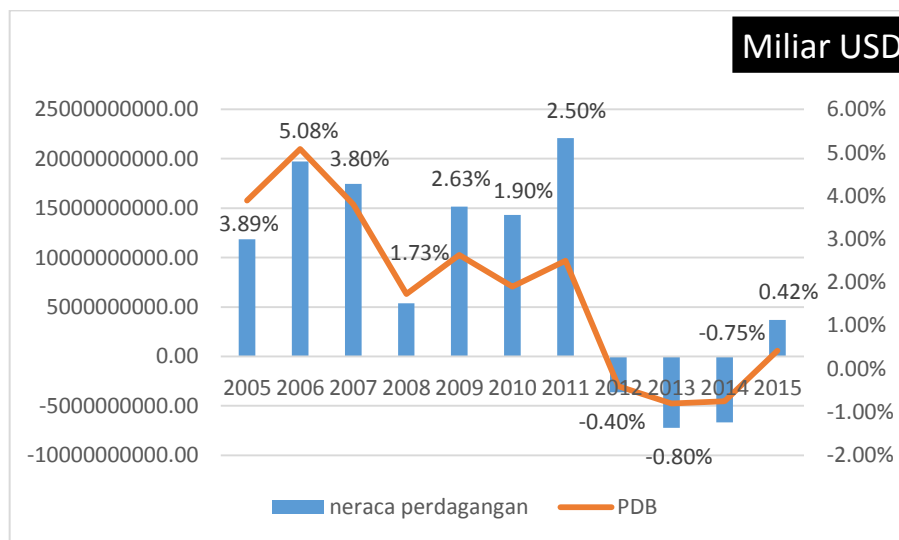
**Abstrak:** Pada penelitian ini, penulis menggunakan model gravitasi untuk melihat hubungan antara jarak dan ukuran ekonomi kedua negara dengan neraca perdagangan Indonesia. Penulis menggunakan variabel seperti Produk Domestik Bruto (PDB) negara asal, Produk Domestik Bruto (PDB) negara tujuan, jarak negara asal dengan negara tujuan, jumlah populasi di negara tujuan, nilai tukar di negara asal, dan indeks stabilitas politik negara tujuan guna melihat pengaruhnya terhadap neraca perdagangan Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup 27 negara tujuan perdagangan Indonesia dari tahun 2005-2015. Alat analisis yang digunakan adalah data panel model *fixed effect*. Kemudian penulis menggunakan pendekatan *mundlak* untuk mengatasi masalah *time-invariant*. PDB negara asal, PDB negara tujuan, jarak, jumlah populasi negara tujuan, nilai tukar negara asal, dan indeks stabilitas politik negara tujuan berpengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia. Sebagaimana hasil temuan, variabel jarak berpengaruh negatif terhadap neraca perdagangan Indonesia, PDB negara asal berpengaruh negatif sedangkan PDB negara tujuan berpengaruh positif. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa model gravitasi cukup relevan diterapkan pada kasus neraca perdagangan Indonesia.

**Kata Kunci:** Neraca Perdagangan, model gravitasi, nilai tukar.

## PENDAHULUAN

Neraca perdagangan merupakan suatu bagian yang mempunyai peran penting bagi suatu negara mengingat peranannya dalam ranah perekonomian sebagai tolak ukur untuk menentukan arah kebijakan yang akan diambil oleh pemerintah. Neraca Perdagangan juga mempunyai peran sebagai pemberi informasi jumlah atau besaran angka ekspor dan impor yang dilakukan oleh

negara. Ketika nilai ekspor menunjukkan nilai yang lebih tinggi daripada impor maka kondisi tersebut dapat dikatakan sebagai surplus perdagangan. Namun sebaliknya apabila nilai ekspor lebih kecil dari impornya maka dikatakan sebagai defisit perdagangan atau keadaan yang tidak menguntungkan. Dengan terjadinya surplus perdagangan berarti jumlah ekspor yang dilakukan oleh sebuah negara lebih banyak dibandingkan impor. Kondisi ini berpengaruh positif terhadap PDB suatu negara (Pujolwanto, 2014).



Sumber: *World Bank*

Tren perkembangan neraca perdagangan Indonesia mengalami tren yang berfluktuatif dari tahun ke tahunnya. Gambar 1 menggambarkan perkembangan neraca perdagangan Indonesia dari tahun 2005 hingga tahun 2015. Pada tahun 2005 hingga tahun 2007 neraca perdagangan Indonesia mengalami tren yang naik turun namun berkontribusi positif pada PDB Indonesia. Pada tahun 2005 kontribusinya sebesar 3,89%, dan menurun menjadi 3,80% pada tahun 2007. Kemudian Kontribusi neraca perdagangan semakin melemah pada tahun 2008 yang diakibatkan oleh krisis ekonomi, kontribusinya menjadi sebesar 1,73% sehingga ini berpengaruh terhadap produk domestik bruto Indonesia. Di tahun tersebut kontribusi neraca perdagangan terhadap PDB tercatat hanya sebesar 1,73% persen. Di tahun berikutnya neraca perdagangan mengalami tren yang menanjak dan puncaknya pada tahun 2011, di tahun selanjutnya perdagangan

Indonesia mengalami defisit perdagangan secara berturut-turut yaitu pada tahun 2012 hingga 2014 walaupun pada tahun 2015 mengalami surplus kembali. Hal ini menjadi fenomena menarik untuk dikaji mengenai faktor apa saja yang menyebabkan fluktuatif neraca perdagangan bisa terjadi.

Model gravitasi mungkin dapat menjelaskan hal tersebut bahwa jarak antar negara dan ukuran ekonomi suatu negara akan berperan penting dalam mempengaruhi perdagangan ekspor dan impor yang nantinya akan berpengaruh terhadap surplus atau defisitnya neraca perdagangan. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Tinbergen (1962) yang menganalisis arus perdagangan di negara-negara Eropa. Model gravitasi yang digunakan dalam hal ini mengaplikasikan hukum gravitasi Newton yang menyatakan bahwa gaya tarik gravitasi dari dua objek sebanding dengan massa dan berhubungan terbalik dengan jaraknya.

Model gravitasi telah banyak diaplikasikan ke dalam penelitian ekonomi dengan memperkuat dasar teori ekonominya, sebagaimana Linneman (1966) yang memberikan dasar teori ekonomi untuk model gravitasi dengan menurunkan persamaan gravitasi melalui model keseimbangan parsial. Namun demikian, penerapan model gravitasi mengharuskan peneliti untuk melihat beberapa masalah yang muncul, yakni salah satunya adalah pengukuran variabel massa dan jarak. Pengukuran massa suatu negara bisa dihitung melalui jumlah penduduk atau pendapatan per kapita negara tujuan. Adapun pengukuran jarak dapat dihitung dengan jarak negara asal dengan jarak negara tujuan.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk meneliti apa saja faktor-faktor yang dapat mempengaruhi posisi neraca perdagangan Indonesia ketika dalam keadaan surplus atau defisit neraca perdagangan. Kemudian bagaimana hubungan jarak, produk domestik bruto negara tujuan, produk domestik bruto negara asal, jumlah populasi penduduk negara tujuan sebagai variabel inti, dan nilai tukar negara asal, jumlah populasi di negara tujuan, serta indeks stabilitas politik negara tujuan sebagai variabel pendukung

terhadap neraca perdagangan Indonesia. Sekaligus untuk membuktikan apakah model gravitasi berlaku jika diterapkan pada kasus neraca perdagangan Indonesia.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Objek Penelitian**

Penelitian ini mencakup 27 negara utama tujuan ekspor dan impor Indonesia, yakni Amerika Serikat, Belanda, Belgia, Inggris, Italia, Jerman, Perancis, Spanyol, Rusia, Turki, Brunei Darussalam, Filipina, Kamboja, Laos, Malaysia, Singapura, Thailand, Vietnam, India, Jepang, Korea Selatan, Pakistan, Republik Rakyat Cina, Saudi Arabia, Australia, Selandia Baru dan Afrika Selatan.

### **B. Jenis dan Sumber Data**

Pada penelitian ini, penulis menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari berbagai sumber dan penulis hanya menggunakan data yang telah ada tersebut. data tersebut diperoleh dari sumber yang telah terpercaya yaitu Bank Indonesia, *World Bank* dan *distancefromto.net* dari periode 2005-2015. Data sekunder tersebut yaitu berupa PDB negara tujuan, PDB negara asal, Jarak antar negara, jumlah populasi negara tujuan, nilai tukar negara asal , serta stabilitas politik di negara tujuan.

### **C. Teknik Pengambilan Data**

Data dalam penelitian ini didapatkan dari berbagai basis data dan laporan statistik terpercaya, yakni melalui situs resmi Bank Indonesia, *World Bank* dan *distancefromto.net*

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik dokumentasi, yaitu mengambil data dan informasi terkait dengan meninjau kembali laporan-laporan tertulis berupa angka dan keterangan. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mencari data neraca perdagangan yang diperoleh Indonesia, Produk domestik bruto negara tujuan, produk domestik bruto negara asal, jarak antar Indonesia dengan negara tujuan, jumlah populasi di negara tujuan, nilai tukar di negara asal, serta stabilitas politik negara tujuan.

## E. Metode Analisis Data

Data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data runtut waktu biasanya meliputi satu objek atau individu seperti harga saham, kurs mata uang, SBI, atau tingkat inflasi. Data runtut waktu juga meliputi beberapa periode, baik harian, bulanan, kuartalan, atau tahunan. Data silang terdiri dari banyak objek yang sering dikategorikan kedalam beberapa jenis data, misalnya laba, biaya iklan, laba ditahan, dan tingkat investasi dalam satu periode waktu tertentu.

Data panel merupakan gabungan data antara data silang (*cross section*) dan runtut waktu (*time series*). Widarjono (2009) bahwa penggunaan data panel dalam sebuah penelitian mempunyai beberapa keuntungan. Pertama, data panel mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga lebih menghasilkan angka derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang lebih besar. Kedua, data panel dapat mengatasi masalah yang timbul akibat masalah penghilangan variabel (*omitted variable*).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mencoba untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik bruto (PDB) negara tujuan ekspor dan impor Indonesia, Produk Domestik bruto (PDB) negara asal, jarak antara Indonesia dengan negara tujuan perdagangan Indonesia, jumlah populasi di negara tujuan, nilai tukar negara asal, dan indeks stabilitas politik negara tujuan terhadap neraca perdagangan Indonesia tahun 2005- 2015.

Alat analisis yang digunakan adalah data panel dengan model analisis *fixed effect* yang diolah melalui program statistik komputer, yaitu *Stata 13*. Hasil yang disajikan pada bab ini adalah hasil estimasi terbaik yang bisa memenuhi kriteria teori statistik, ekonometri, serta ekonomi. Hasil estimasi ini diharapkan dapat menjawab hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Terdapat tiga jenis pendekatan dalam model regresi

data panel, yaitu *common effect*, *fixed effect* dan *random effect*. Untuk menentukan model yang sesuai, maka peneliti menggunakan pendekatan Mundlak guna mengatasi variabel yang mengandung *time-invariant* setelah melalui beberapa tahap uji pemilihan model.

#### A. Uji Asumsi Klasik

##### 1. Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan skenario statistik di mana terdapat hubungan sempurna antara variabel penjelas dan saling bergerak satu sama lain. Multikolinearitas meningkatkan varian parameter perkiraan sehingga dapat menyebabkan kurangnya signifikansi dari variabel penjelas walaupun model yang digunakan benar. Aturan dalam multikolinearitas adalah jika nilai VIF melebihi 5 atau 10, hal ini berarti bahwa hasil regresi mengandung multikolinearitas (Montgomery, 2001).

**Tabel 5.1 Uji Multikolinearitas**

Variabel	VIF
Logpdbj	4,65
Logpdbi	1,74
Logjarak	2,43
Logpopulasij	2,17
Logkursi	1,69
Polityi	2,09
Mean VIF	2,46

*Sumber: Hasil pengolahan data panel menggunakan stata*

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas di atas, tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam penelitian mengingat nilai *Mean VIF* dan nilai VIF masing-masing variable kurang dari 5.

## 2. Heteroskedastisitas

Gujarati (2006) menyatakan bahwa heteroskedastisitas memberikan arti bahwa dalam suatu model terdapat varian residual atas observasi yang berbeda. Penelitian yang baik tentunya tidak mengandung heteroskedastisitas. Dalam uji ini, masalah timbul dari variasi data *cross section* yang digunakan. Dalam hal ini, uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah terdapat ketidaksamaan varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya.

### B. Pemilihan Model

Dalam data panel, terdapat tiga pendekatan yang biasa digunakan seperti: *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*. Tahap pertama pemilihan model adalah uji Chow guna memilih *common effect* atau *fixed effect* yang akan dipakai. Pemilihan metode pengujian data digunakan pada seluruh data sampel. Apabila nilai probabilitas F-statistik pada uji Chow kurang dari 0,05, maka akan dilakukan uji Hausman guna memilih metode *fixed* atau *random*. Karena variabel di dalam penelitian ini mengandung *time-invariant*, maka penulis akan menggunakan uji Mundlak sebagai pengganti uji Hausman. Apabila nilai probabilitas uji Mundlak kurang dari tingkat signifikansi kurang dari 0,05, maka *fixed effect* dipilih untuk mengolah data pada penelitian ini.

#### 1. Uji Chow

Uji Chow menentukan model mana yang lebih baik antara *common effect* atau *fixed effect*. Apabila hasilnya menolak hipotesis nol, maka model yang terbaik untuk dipilih ialah *fixed effect* lalu pengujian berlanjut ke uji Mundlak.

**Tabel 5.3 Uji Chow**



<i>Effect Test</i>	Prob.
F (21,142)	40,69
Prob > F	0,000

Berdasarkan tabel di atas, nilai probabilitasnya sebesar 0,000 atau kurang dari 0,05 sehingga pengujian berlanjut ke uji mundlak.

## 2. Pendekatan Mundlak

Pendekatan Mundlak digunakan ketika model mengalami masalah *time-invariant* dan heteroskedastisitas. Pendekatan ini digunakan sebagai pengganti uji Hausman yang tidak dapat digunakan karena model mengalami dua masalah tersebut. Berikut hasil dari pendekatan Mundlak:

**Tabel 5.4 Uji Mundlak**

Chi <sup>2</sup> (3)	57,05
Prob > Chi <sup>2</sup>	0,0000

Berdasarkan hasil pendekatan *mundlak* di atas, nilai probabilitas chi<sup>2</sup> kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan adalah *fixed effect*.

## C. Uji Signifikansi

### 1. Uji t

Uji t dilakukan guna mengetahui hubungan parsial masing-masing variabel independen yang terdapat di dalam model dengan neraca perdagangan selaku variabel dependen. Adapun uji statistik yang dilakukan adalah:

- a. Uji Parsial Variabel PDB Negara Tujuan terhadap Neraca Perdagangan Uji hipotesis :

$H_0$  = Variabel PDB negara tujuan tidak memiliki pengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

$H_1$  = Variabel PDB negara tujuan berpengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel PDB negara tujuan sebesar 0,050, di mana nilainya kurang dari 0,10, sehingga  $H_0$  ditolak yang artinya variabel PDB negara tujuan berpengaruh terhadap neraca perdagangan pada tingkat signifikansi 10%.

- b. Uji Parsial Variabel PDB Negara Asal terhadap Neraca Perdagangan

Uji hipotesis :

$H_0$  = Variabel PDB negara asal tidak memiliki pengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

$H_1$  = Variabel PDB negara asal berpengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel PDB negara asal sebesar 0,052, di mana nilainya kurang dari 0,10, sehingga  $H_0$  ditolak yang artinya variabel PDB negara asal berpengaruh terhadap neraca perdagangan pada tingkat signifikansi 10%.

- c. Uji Parsial Variabel Jarak terhadap Neraca perdagangan

Uji hipotesis :

$H_0$  = Variabel jarak tidak memiliki pengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

$H_1$  = Variabel jarak berpengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel jarak sebesar 0,000, di mana nilainya kurang dari 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak yang artinya variabel jarak berpengaruh terhadap neraca perdagangan pada tingkat signifikansi 1%.

- d. Uji Parsial Variabel Populasi Negara Tujuan terhadap neraca perdagangan

Uji hipotesis :

$H_0$  = Variabel populasi negara tujuan tidak memiliki pengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

$H_1$  = Variabel populasi negara tujuan berpengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel populasi negara tujuan sebesar 0,004, di mana nilainya kurang dari 0,01 sehingga  $H_0$  ditolak yang artinya variabel populasi negara tujuan berpengaruh terhadap neraca perdagangan pada tingkat signifikansi 1%.

- e. Uji Parsial variabel nilai tukar negara asal terhadap neraca perdagangan

Uji hipotesis :

$H_0$  = Variabel nilai tukar negara asal tidak memiliki pengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

$H_1$  = Variabel nilai tukar negara asal berpengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel nilai tukar negara asal sebesar 0,001, di mana nilainya kurang dari 0,01, sehingga  $H_0$  ditolak yang artinya variabel nilai tukar negara asal berpengaruh terhadap neraca perdagangan pada tingkat signifikansi 1%.

- f. Uji Parsial Variabel Stabilitas politik negara tujuan terhadap neraca perdagangan

Uji hipotesis :

$H_0$  = Variabel stabilitas politik negara tujuan tidak memiliki pengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

$H_1$  = Variabel stabilitas politik negara tujuan berpengaruh terhadap neraca perdagangan Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel stabilitas politik negara tujuan sebesar 0,049, di mana nilainya kurang dari 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak yang artinya variabel stabilitas politik negara tujuan berpengaruh terhadap neraca perdagangan pada tingkat signifikansi 5%.

#### D. Uji F

Dalam hasil perhitungan *fixed effect model*, diketahui bahwa probabilitas nilai F-hitung sebesar 0,000 dan dengan tingkat signifikansi 1%, terdapat cukup bukti bahwa variabel independen yang terdiri dari PDB negara tujuan, PDB negara asal, jarak Indonesia dengan negara tujuan, populasi negara tujuan, nilai tukar di negara asal, stabilitas politik di negara tujuan, secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel neraca perdagangan Indonesia.

#### **E. Koefisien Determinasi**

Nilai *R-Squared* atau koefisien determinasi berguna untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Dari hasil analisis menggunakan *fixed effect model*, diperoleh nilai *R-Squared* sebesar 0,7280 yang artinya sebesar 72,80% variasi pada neraca perdagangan dapat dijelaskan oleh variasi pada variabel independen (PDB negara tujuan, PDB negara asal, jarak Indonesia dengan negara tujuan, jumlah populasi di negara tujuan, nilai tukar di negara asal, stabilitas politik di negara tujuan) sementara sisanya sebesar 27,20% dijelaskan oleh variasi lain di luar model.

#### **F. Uji Teori**

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat dibuat suatu analisis dan pembahasan mengenai masing-masing pengaruh variabel independen terhadap net ekspor Indonesia yang diinterpretasikan sebagai berikut:

##### **1. PDB Negara Tujuan terhadap Neraca Perdagangan Indonesia**

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa produk domestik bruto negara tujuan berpengaruh positif terhadap neraca perdagangan Indonesia pada derajat kepercayaan 10%. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Nilai koefisien PDB sebesar 1,276 yang berarti apabila terjadi kenaikan PDB di negara tujuan sebesar 1% sedangkan variabel lain tetap, maka neraca perdagangan akan mengalami kenaikan secara rata-rata sebesar 1,276 %.

Hubungan positif PDB negara mitra dagang terhadap neraca perdagangan Indonesia sesuai dengan teori. Kenaikan PDB akan menaikkan jumlah pendapatan per kapita yang berakibat pada naiknya konsumsi dan jika PDB yang diperoleh suatu negara itu

turun maka akan menurunkan pendapatan perkapitanya sehingga kemampuan membeli barang dan jasa yang dikehendaki akan turun (Sedyaningrum, dkk, 2016). Dari hal tersebut, kenaikan PDB negara mitra dagang akan meningkatkan konsumsi negara tersebut dan meningkatkan impor negara tersebut sehingga kenaikan impor negara mitra dagang akan meningkatkan ekspor Indonesia. Oleh karena itu, PDB Negara mitra dagang dapat dikatakan berpengaruh positif terhadap neraca perdagangan Indonesia dengan ditandai meningkatnya ekspor.

## 2. PDB Negara Asal terhadap Neraca Perdagangan Indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa produk domestik bruto negara asal berpengaruh negatif terhadap neraca perdagangan Indonesia pada derajat kepercayaan 10%. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Nilai koefisien PDB sebesar -1,023 yang berarti apabila terjadi kenaikan PDB di negara asal sebesar 1% sedangkan variabel lain tetap, maka neraca perdagangan Indonesia akan mengalami penurunan secara rata-rata sebesar 1,023 %. Hubungan negatif terhadap neraca perdagangan sesuai dengan teori. Menurut Batubara dan Saskara (2015), apabila terjadi kenaikan PDB yang ditandai dengan pertumbuhan ekonomi, namun apabila produktifitas di dalam negeri tidak bisa memenuhi kebutuhan konsumsi negeri sendiri dan dengan disertai tingginya selera masyarakat akan barang-barang impor maka akan menyebabkan bertambahnya impor yang berpengaruh terhadap neraca perdagangan. Hal tersebut didukung oleh penelitian Jarita Duasa (2007) bahwa produk domestik bruto dapat mencerminkan kesejahteraan masyarakat dalam suatu negara. Kemampuan masyarakat dalam melakukan impor sangat tergantung pada pendapatan nasionalnya. Karena kenaikan PDB

akan meningkatkan pendapatan per kapita, semakin besar pendapatan nasionalnya, maka semakin besar pula kemampuan negara tersebut untuk melakukan impor. Apabila pendapatan naik akan mendorong warga untuk membeli barang-barang impor lebih banyak. Hal tersebut dapat menyebabkan impor lebih banyak daripada ekspor dengan begitu maka dapat memperburuk neraca perdagangan.

### 3. Jarak Negara Tujuan terhadap Neraca Perdagangan Indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa jarak Indonesia dengan negara tujuan memiliki hubungan negatif terhadap neraca perdagangan Indonesia pada derajat kepercayaan 1%. Hal ini sejalan dengan hipotesis penelitian. Koefisien jarak mempunyai nilai sebesar - 1,192 yang berarti jika terjadi kenaikan jarak antara Indonesia dengan negara tujuan sebesar 1% sedangkan variabel lain tetap, maka neraca perdagangan akan mengalami penurunan secara rata-rata sebesar 1,192 %. Hubungan negatif jarak terhadap neraca perdagangan sesuai dengan teori. Li, dkk, (2008) mendefinisikan bahwa jarak ekonomi merupakan suatu jarak yang mewakili biaya transportasi oleh suatu negara dalam melakukan kegiatan perdagangan. Jarak akan mempengaruhi perdagangan bilateral antara dua negara atau beberapa negara dalam bentuk penurunan intensitas aliran perdagangan antar negara. Semakin jauh jarak yang harus di tempuh akan semakin memperbesar biaya transportasi yang harus dikeluarkan sehingga semakin rendah volume ekspor yang dapat memperburuk neraca perdagangan.

### 4. Populasi Negara Tujuan terhadap Neraca Perdagangan Indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah populasi negara tujuan berpengaruh positif terhadap neraca

perdagangan Indonesia pada derajat kepercayaan 1%. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Nilai koefisien populasi sebesar 10,840 yang berarti apabila terjadi kenaikan populasi di negara tujuan sebesar 1% sedangkan variabel lain tetap, maka neraca perdagangan akan mengalami kenaikan secara rata-rata sebesar 10,840 %. Hal ini sesuai dengan pendapat Kalbasi (2001) yang menyatakan bahwa semakin besar massa populasi suatu negara, maka semakin besar potensi pasar bagi suatu negara yang melakukan ekspor karena kemampuan negara tujuan tersebut dalam menyerap barang impor.

#### 5. Nilai Tukar Negara Asal terhadap Neraca Perdagangan Indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa nilai tukar negara tujuan berpengaruh negatif terhadap neraca perdagangan Indonesia pada derajat kepercayaan 1%. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Nilai koefisien nilai tukar sebesar -1,372 yang berarti apabila terjadi kenaikan nilai tukar mata uang di negara tujuan sebesar 1% sedangkan variabel lain tetap, maka neraca perdagangan akan mengalami penurunan secara rata-rata sebesar 1,372 %. Hal tersebut disebabkan sebagian besar negara-negara tujuan (Bank Indonesia) yang mengacu pada data nilai tukar negara tujuan perdagangan Indonesia menurut data *world bank* pada tahun 2005 hingga 2015 juga ikut mengalami depresiasi mata uang terhadap dolar sehingga mempengaruhi daya beli negara tujuan terhadap barang dan jasa. Hal tersebut sesuai dalam penelitian Puspitaningrum, dkk, (2014) bahwa apabila nilai tukar suatu negara terhadap dolar bertambah, hal tersebut berarti mata uang tersebut juga mengalami depresiasi sehingga dampaknya adalah menaikkan biaya impor bahan baku yang digunakan untuk produksi. Dalam hal ini, negara pengimpor



(negara tujuan dagang indonesia) justru akan mengurangi impornya dari Indonesia.

6. Stabilitas politik negara Tujuan terhadap Neraca Perdagangan Indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa nilai tukar negara tujuan berpengaruh negatif terhadap neraca perdagangan Indonesia pada derajat kepercayaan 5%. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Nilai koefisien nilai tukar sebesar - 0,051 yang berarti apabila terjadi kenaikan nilai tukar mata uang di negara tujuan sebesar 1% sedangkan variabel lain tetap, maka neraca perdagangan akan mengalami penurunan secara rata-rata sebesar 0,051%. Hal ini sesuai dengan pendapat Grindle (2007) dalam Ayuwangi dan Widyastutik (2013) yang menjelaskan bahwa dengan adanya ketidakstabilan politik dan pemerintahan dalam suatu negara akan menyebabkan menurunnya investasi-investasi yang produktif, dengan begitu akan berdampak pada penurunan produksi. Dan sebaliknya apabila situasi politik serta pemerintahan dalam suatu negara stabil dalam arti tercipta iklim ekonomi yang kondusif maka situasi tersebut dapat merangsang pertumbuhan ekonomi, terbukanya akses untuk melakukan aktivitas-aktivitas produktif, sehingga produksi dapat meningkat. Kemudian dengan meningkatnya produksi tersebut dapat berdampak pada turunya impor disuatu negara dan meningkatkan eksponya.

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi neraca perdagangan ekspor dan impor Indonesia tahun 2005-2015, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Variabel Produk Domestik Bruto (PDB) negara tujuan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap neraca perdagangan Indonesia pada tahun 2005-2015. Hal ini menjelaskan bahwa semakin besar PDB negara tujuan, maka neraca perdagangan Indonesia akan semakin meningkat yang disebabkan oleh meningkatnya ekspor atau mengalami surplus perdagangan.
2. Variabel Produk Domestik Bruto (PDB) negara asal memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap neraca perdagangan Indonesia pada tahun 2005-2015. Hal ini menjelaskan bahwa semakin besar PDB negara asal, maka akan menyebabkan defisit neraca perdagangan Indonesia yang disebabkan oleh impor lebih banyak daripada ekspor.
3. Variabel jarak antara Indonesia dengan negara tujuan berpengaruh negatif signifikan terhadap neraca perdagangan Indonesia pada tahun 2005-2015. Hal ini berarti bahwa semakin jauh jarak di antara kedua negara akan menyebabkan defisit neraca perdagangan Indonesia yang disebabkan oleh menurunnya aliran perdagangan ekspor.
4. Variabel jumlah populasi di negara tujuan berpengaruh positif signifikan terhadap neraca perdagangan Indonesia pada tahun 2005-2015. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah populasi di negara tujuan, maka akan berpengaruh pada

peningkatan neraca perdagangan Indonesia yang disebabkan oleh ekspor lebih banyak dibandingkan impor.

6. Variabel nilai tukar di negara asal berpengaruh negatif signifikan terhadap neraca perdagangan Indonesia pada tahun 2005-2015. Hal ini berarti kenaikan nilai tukar negara asal terhadap dolar yang berarti bahwa mata uang negara tersebut mengalami depresiasi, sehingga akan mengurangi ekspor Indonesia.
7. Variabel stabilitas politik di negara tujuan berpengaruh negatif signifikan terhadap neraca perdagangan Indonesia pada tahun 2005-2015. Hal ini berarti semakin baik stabilitas politik dan pemerintahan di negara tujuan maka akan menurunkan neraca perdagangan Indonesia yang disebabkan menurunnya ekspor Indonesia.

#### **A. Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, penulis dapat memberikan beberapa saran yang relevan sebagai berikut:

1. Pentingnya di Indonesia dengan adanya industri yang kuat di hulu, dalam arti industri yang sudah mempunyai teknologi yang canggih dan sumber daya manusia yang berkualitas dalam kegiatan proses produktivitasnya. Sehingga pola ekspor Indonesia tidak hanya mengandalkan ekspor bahan mentah saja yang jadi andalan. Dengan begitu ketika terjadi peningkatan produksi disisi lain Indonesia tidak mengimpor bahan baku untuk proses produksinya, mengingat banyaknya komoditi ekspor Indonesia yang ditopang oleh bahan baku impor dari luar. Selain itu juga dengan adanya sumber daya manusia yang berkualitas dan kreatif akan meningkatkan nilai tambah bagi

produk ekspornya. Oleh karena itu diharapkan pemerintah sebaiknya berfokus pada peningkatan kualitas sumber daya manusia dan teknologi agar dapat menunjang pengadaan bahan baku dan produk yang di ekspor mempunyai nilai yang tinggi untuk bersaing di pasar internasional

2. Jumlah populasi negara mitra dagang yang tinggi mempunyai pengaruh yang besar terhadap ekspor Indonesia, karena populasi yang besar menggambarkan kemampuan tersebut dalam menyerap komoditi ekspor dari Indonesia sehingga diharapkan pemerintah supaya lebih banyak melakukan ekspor ke negara yang mempunyai populasi tinggi. Dengan meningkatnya ekspor maka akan memperbaiki neraca perdagangan.

\

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahsan, A. dkk., 2010. *Dampak Tembakau dan Pengendaliannya di Indonesia*, Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Anderson. James, E. 2016. *The Gravity Model of Economic Interaction*. Boston Colleg.
- Ayuwangi, A. (2013). Pengaruh Variabel Ekonomi dan Non Ekonomi Terhadap Impor Indonesia Dari ASEAN+ 6 Melalui Moda Transportasi Laut. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 7(2), 231-248.
- Baltagi, Badi H., 2005. *Econometric Analysis of Panel Data*. 3rd Ed. West Sussex: John Wiley and Sons Ltd.

- Batubara, Dison M.H & Saskara, IA Nyoman. 2015. Analisis Hubungan Ekspor, Impor, PDB dan Utang Luar Negeri Indonesia Periode 1970-2013. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*. OJS Unud. VOL. 8 No. 1 Februari 2015. PP. 1-112.
- Chami, R., C. Fullenkamp, & S. Janjah 2003. "Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development?" International Monetary Fund Working Paper WP/03/189.
- Duasa, Jarita.2007.Determinants of Malaysian Trade Balance An ARDL Bound Testing Approach.Dalam Journal of Economic Cooperation.28(3):21-40
- Elshehawy et al. 2014. The Factors Affecting Egypt's Export: Evidence from the Gravity Model Analysis.
- Feenstra, Robert C, et al. (1998). Understanding The Home Market Effect and The Gravity Equation : The Role of Differentiating Goods.
- Filindity, A.P. & Isnawi, M. 2011. Analisis Wilayah Pengembangan Perikanan Budidaya. Universitas Patimura. Ambon.
- Ginting, A. M. (2014). Perkembangan Neraca Perdagangan dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 8(1), 51-72.
- Ginting, A. M. (2013). Pengaruh nilai tukar terhadap ekspor Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 7(1), 1-18.
- Grindle, M.S. (2007). Good Enough Governance Revisited. *Development Policy Review*. 25(5): 553-574.
- Gujarati, Damodar R. 2006. Dasar- dasar Ekonometrika. Jilid 1. Alih Bahasa Julius Mulyadi. Erlangga Jakarta

- Hansen, W.G. 1959. How Accessibility Shapes Land Use. *Journal of American Institute of Planners*.
- Kalbasi, Hassan (2001). *The Gravity Model and Global Trade Flows*. [Online] didapat
- Khan, M., & Hossain, M. I. (2010). *Model of Bilateral Trade Balance: Extensions and Empirical Tests*. *Economic Analysis and Policy*, 40(3), 377.
- Krugman, P (1991). *Geography and Trade*, Cambridge, MA : MIT Press.
- Linneman, H. (1996). *An econometric study of international trade flows*. North-Holland. Amsterdam. Pain, N. (1996. Continental drift: European integration and the location of UK foreign direct investment, NIESR Discussion Paper 1007, National Institute of Economic and Social Research.
- Li, Song, Zhau. 2008. *Component Trade and China's Global Economics Integration*. United Kingdom: United Nations University.
- Mankiw, G.N. (2003). *Macroeconomics 5th Edition*. New York: Worth Publishers.
- Mankiw, N. Gregory. 2007. *Makroekonomi Edisi ke-6*. Jakarta: Erlangga: Gelora Aksara Pratama.
- Martinez-Zarzoso I, Nowak-Lehmann F. 2003. *Augmented Gravity Model: an Empirical Application to Mercosur-European Union Trade Flows*. *Journal of Applied Economics*. Vol. VI, No. 2, 291-316
- Nezky, Mita.2013. *Pengaruh Krisis Ekonomi Amerika Serikat Terhadap Bursa Saham dan Perdagangan Indonesia*
- Montgomery, D.C., Peck,E.A., Vining, G.G. 2001. *Introduction to Linear regression Analysis*, 3rd edition, Wiley, New York.

- Mundlak, Y. 1978. *On the pooling of time series and cross section data*. *Econometrica*, Vol. 46, No. 1, hal 69-85
- Pujolwanto, B. (2014). *Perekonomian Indonesia, Tinjauan Historis, Teoritis dan Empiris*. Jakarta : Graha Ilmu.
- Puspitaningrum, R., Suhadak., dan Zahroh, Z.A. 2014. Pengaruh Tingkat Inflasi, Tingkat Suku Bunga SBI, Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Kurs Rupiah Studi Pada Bank Indonesia Periode Tahun 2003-2012. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol.8 No.1: 1-9*.
- Ravenstein, EG. 1889. The laws of migration. *Journal of the Statistical Society of London*, 48(2): 167-235
- Razzaghi S, Ali M, Azad M, Sofi Y. 2012. *The Determinants of Trade Flows between D-8 Group Members through Gravity Model*. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*. 2(6):5726-5731.
- Sarwoko, S. (2014). *Perdagangan Bilateral Antara Indonesia dengan Negara-Negara Patner Dagang Utama Menggunakan Model Gravitasi*. *MTG*, 2(1).
- Sedyaningrum M, Suhadak, Nuzula N.F. 2016. Pengaruh Jumlah Nilai Ekspor, Impor dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Nilai Tukar dan Daya Beli Masyarakat Di *Indonesia* Studi Pada Bank Indonesia Periode Tahun 2006:IV-2015:III. *Jurnal Administrasi Bisnis* , Vol. 34, No. 1, hal. 114-121.
- Sukirno, Sadono. 2012. *Makroekonomi Teori Pengantar; Edisi Ketiga*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tambunan, Tulus T.H, (2000), *Usaha Kecil dan Menengah di Indonesia, Beberapa Isu Penting*, Salemba Empat, Jakarta.

Tinbergen, J. 1962. *An Analysis of World Trade Flows in Shaping the World Economy*, edited by Jan Tinbergen. Twentieth Century Fund. New York, NY.