

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Definisi Perdagangan Internasional**

Perdagangan internasional ialah perdagangan yang dijalankan suatu negara dengan negara lain atas dasar kesepakatan bersama. Perdagangan internasional menjadi faktor utama untuk upaya peningkatan PDB. Walaupun perdagangan internasional telah terjadi sejak dulu, dampaknya terhadap kepentingan ekonomi, sosial, dan politik baru mempunyai pengaruh dewasa ini. Perdagangan internasional juga mendorong industrialisasi, kemajuan transportasi dan munculnya perusahaan multinasional.

Perdagangan internasional ini mempunyai peran yang sangat krusial bagi perekonomian Indonesia terkhususnya pendapatan nasional. Hal ini dikarenakan terciptanya sebuah integrasi perekonomian nasional dengan perekonomian internasional. Perdagangan internasional sangat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara, karena dalam perdagangan internasional tercipta persaingan di pasar internasional antar negara-negara di dunia (Oetomo, 2011). Menurut Alam (2007), Perdagangan internasional juga dapat menstabilkan harga-harga, jika harga barang domestik mengalami kenaikan sementara jumlahnya terbatas hal ini dapat menyebabkan tidak

terpenuhinya permintaan pasar sehingga harus diimpor. Kemudian keuntungan perdagangan internasional adalah dapat mempermudah kelangsungan hidup. Karena kondisi alam setiap negara memiliki sumber daya yang berbeda-beda, baik iklim, geografis, tingkat penguasaan ilmu pengetahuan serta teknologi dan lain-lain menyebabkan negara tidak dapat memenuhi kebutuhan kelangsungan hidupnya. Dengan menjalin kerjasama antar negara berupa perdagangan internasional otomatis akan mempermudah suatu negara untuk memperoleh pemenuhan kebutuhan kelangsungan hidupnya yang tidak di produksi di dalam negaranya.

## 2. Teori Perdagangan Internasional

### a. Teori Keunggulan Absolut

Teori ini dicetuskan oleh Adam Smith yang mana menjelaskan perdagangan antara dua negara dapat berlangsung jika dua negara tersebut memiliki ketidaksamaan keunggulan mutlak pada komoditi yang dihasilkan oleh tiap negara.

### b. Teori Keunggulan Komparatif

Teori ini dicetuskan David Ricardo yang mengungkapkan bahwa keunggulan komparatif merupakan suatu keuntungan yang di dapat disebabkan salah satu negara bisa memproduksi barang dan jasa dengan *cost* atau biaya yang tidak sama dan lebih terjangkau.

### 3. Definisi Teori Model Gravitasi

Hukum gravitasi pada awal penemuannya berupa model fisika *Newton* yang mengatakan bahwa setiap partikel di alam semesta ini akan mengalami gaya tarik menarik antara satu sama lain. Hukum gravitasi dirumuskan secara matematis, seperti dibawah ini:

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2} \quad (2.1)$$

Keterangan:

$F$  = Gaya Tarik-menarik benda (N)

$m_1$  = Massa benda 1 (kg)

$m_2$  = Massa benda 2 (kg)

$r$  = Jarak kedua benda

$g$  = Tetapan gravitasi

Setelah itu teori gravitasi dari *Newton* ini diaplikasikan ke dalam teori ekonomi yang pada awalnya hanya menjelaskan mengenai migrasi antar penduduk dari dua wilayah (*Revenstein*, 1889), lalu dipergunakan untuk mengukur gaya tarik menarik antar kedua wilayah geografis yang meliputi daerah, perusahaan, hingga toko. Model ini dapat ditemukan pada penelitian sosiologi dan ekonomi. Hubungan tarik menarik antar kedua daerah disebabkan oleh beberapa faktor seperti jarak, kesempatan kerja, populasi, luas lahan, akses kedua wilayah, serta kekuatan ekonomi dari wilayah tersebut (*Hansen*, 1959).

Interaksi antar wilayah dapat dipengaruhi oleh ukuran wilayah tersebut, namun timbul pertanyaan terhadap hal apa yang menjadi ukuran besar kecilnya sebuah wilayah (Filindity dan Isnawi, 2011). Suatu daerah dapat diukur dari jumlah populasi, tersediannya lapangan pekerjaan, luas wilayah, total pendapatan sampai dengan adanya fasilitas dan infrastruktur yang layak. Penelitian di atas juga mencetuskan bahwa faktor jarak sangat mempengaruhi hasrat individu untuk berpergian sebab akan memerlukan biaya, waktu hingga tenaga. Maksudnya, semakin jauh jarak antara wilayah maka akan terjadi penurunan interaksi antar wilayah tersebut.

Pandangan Tobler (2004), model gravitasi dapat dijelaskan dalam bentuk skala di mana kedua wilayah akan mengalami proses tarik-menarik. Hal inilah yang dikatakan sebagai model gravitasi. Interaksi antar jarak dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$I_{ij} = G \frac{P_i P_j}{r_{ij}^b} \quad (2.2)$$

Di mana  $I_{ij}$  adalah gravitasi antara tempat  $i$  dan tempat  $j$  yang bisa dikatakan sebagai kuantitas aliran barang, jasa, ataupun dana,  $P_i$  dan  $P_j$  menggambarkan jumlah populasi wilayah  $i$  dan wilayah  $j$ , sedangkan  $r_{ij}^b$  merupakan jarak antara  $i$  dan  $j$ ,  $b$  untuk eksponen jarak, dan  $G$  mengacu pada proposionalitas koefisien. Rumus tersebut menjelaskan bahwa jumlah populasi di kedua wilayah berhubungan positif dengan

kuantitas barang dan jasa, atau di antara mereka, sedangkan jarak memiliki hubungan yang negatif.

#### 4. Model Gravitasi dalam Perdagangan Internasional

Tinbergen (1962) memakai hukum gravitasi *Newton* untuk menguraikan bagaimana alur perdagangan internasional antara negara satu dengan negara yang lain berlandaskan ukuran suatu negara, yaitu adalah PDB. Menurut Mankiw (2007), PDB adalah nilai pasar semua barang dan jasa yang diproduksi suatu negara dalam periode tertentu. Berdasarkan fungsinya, PDB dapat digunakan untuk mengukur seluruh aktivitas perekonomian, pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi yang terjadi di suatu negara sehingga dapat disimpulkan bahwa PDB merupakan cara terbaik untuk melihat ukuran ekonomi suatu negara. (Mankiw, 2007).

Selain itu, jarak kedua negara juga merupakan hal yang penting dalam mengukur interaksi di antara kedua negara. Hukum gravitasi *Newton* dapat digunakan dalam melihat interaksi ekonomi antar wilayah dengan persamaan sebagai berikut (Anderson, 2016):

$$X_{ij} = G \frac{Y_i E_j}{D_{ij}^2} \quad (2.3)$$

Di mana  $X_{ij}$  adalah interaksi ekonomi wilayah  $i$  dengan wilayah  $j$ , sedangkan  $G$  merupakan konstanta gravitasi,  $Y_i$  adalah aktivitas ekonomi pada wilayah asal,  $E_j$  yakni ukuran ekonomi di wilayah tujuan, dan  $D_{ij}$  merupakan jarak antara negara  $i$  dan  $j$ . berdasarkan persamaan

diatas, dapat disimpulkan bahwa semakin besar aktivitas ekonomi di masing-masing wilayah akan berpengaruh positif terhadap interaksi ekonomi di kedua wilayah tersebut sedangkan jarak berpengaruh negatif.

Tinbergen (1962) menggunakan analogi persamaan hukum gravitasi dari *Newton* untuk menganalisis aliran perdagangan internasional. Sejak itu persamaan hukum gravitasi dapat diaplikasikan terhadap apa yang dapat kita sebut sebagai interaksi sosial yang dirumuskan sebagai berikut:

$$F_{ij} = G \frac{M_i^\alpha M_j^\beta}{D_{ij}^\theta} \quad (2.4)$$

Dimana:

$F_{ij}$  adalah “aliran” dari titik asal  $i$  menuju titik tujuan  $j$ . Kemungkinan lain,  $F_{ij}$  menunjukkan volume total interaksi antara  $i$  dan  $j$  (jumlah aliran dari kedua arah  $F_{ij} = F_{ij} + F_{ji}$ ).  $M_i$  dan  $M_j$  adalah ukuran-ukuran ekonomi dari dua lokasi itu. Jika  $F$  diukur sebagai aliran uang (misalnya, impor), maka  $M$  biasanya Produk Domestik atau Produk Domestik Bruto (PDB) dari tiap-tiap lokasi.  $D_{ij}$  adalah jarak antara kedua lokasi itu.

Spesifikasi model gravitasi yang dipersembahkan oleh Bergstrand (1985) ditunjukkan pada persamaan 2.5. Persamaan tersebut

menggambarkan volume impor antara dua mitra dagang sebagai fungsi dari Produk Domestik Bruto (PDB) di kedua negara dan jarak di antara keduanya.

$$PX_{ij,t} = \alpha_0(Y_{i,t})^{\beta_1}(Y_{j,t})^{\beta_2}(D_{ij})^{\beta_3}(A_{ij})^{\beta_4}\zeta_{ij} \quad (2.5)$$

Di mana:

$PM_{ij,t}$  : volume impor dari negara i ke negara j pada waktu t.

$Y_{i,t}$  : PDB negara i pada waktu t.

$Y_{j,t}$  : PDB negara j pada waktu t.

$D_{ij}$  : jarak geografis antara negara i dengan negara j.

$A_{ij}$  : faktor yang mempengaruhi perdagangan bilateral

## **B. Hubungan Antar Variabel terhadap Impor Indonesia**

### **1. Jarak terhadap Impor**

Li dkk. (2008) mendefinisikan bahwa jarak ekonomi merupakan jarak yang mewakili biaya transportasi suatu negara dalam melakukan kegiatan perdagangan. Semakin jauh jarak yang harus ditempuh akan semakin memperbesar biaya transportasi yang harus dikeluarkan sehingga semakin rendah volume ekspor negara asal ke negara tujuan. Menurut Lyod (2002), ekonomi transportasi merupakan salah satu cabang ilmu ekonomi tentang kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan transportasi untuk kebutuhan produksi, distribusi dan konsumsi masyarakat. Ekonomi transportasi meliputi prinsip-prinsip analisis dan

penerapan konsep ekonomi teknik dalam penggunaan atau pengoperasian transportasi, optimalisasi lalu lintas serta investasi pada infrastruktur transportasi termasuk mengidentifikasi parameter biaya dan manfaat.

## **2. PDB Negara Tujuan (Indonesia) terhadap Impor Indonesia**

Menurut Keynes bahwa besar kecilnya impor lebih dipengaruhi oleh pendapatan negara tersebut. Artinya realisasi impor terkait langsung dengan kemampuannya dalam membiayai impor. Analisis dari penelitian ini menyimpulkan bahwa makin besar pendapatan nasional suatu negara maka semakin besar pula impornya.

## **3. PDB Negara Asal (Malaysia, Singapore, Thailand dan Vietnam) terhadap Impor Indonesia**

Boediono mengungkapkan bahwa pengaruh PDB terhadap ekspor (dalam hal ini negara mitra dagang adalah eksportir ke negara Indonesia), dapat dijelaskan melalui konsep *vent for surplus*. Dalam penjelasan tersebut bagi PDB negara mitra dagang terhadap impor Indonesia berkaitan dengan adanya surplus hasil *output* produksi dalam negeri (mitra dagang). Naiknya surplus produksi dari negara mitra dagang yang ditandai dengan adanya pertumbuhan PDB akan menaikkan neraca perdagangan bagi negara mitra dagang.

#### 4. Populasi Negara Tujuan terhadap Impor Indonesia

Pertambahan populasi akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di negara-negara pengimpor. Model *Solow* memprediksi perekonomian dengan tingkat pertumbuhan populasi yang lebih tinggi akan memiliki tingkat modal per pekerja yang lebih rendah dan pendapatan yang lebih rendah juga. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada keadaan tertentu, pertumbuhan populasi dapat memberikan pengaruh positif maupun dampak negatif bagi pertumbuhan ekonomi. Dalam penelitian ini populasi Indonesia memberikan pengaruh negatif terhadap total impor Indonesia. Apabila populasi semakin meningkat maka jumlah permintaan akan barang dan jasa yang akan semakin bertambah dan mengakibatkan turunnya impor. Jika tingkat pertumbuhan populasi suatu negara dapat meningkatkan kinerja ekspornya, maka pertumbuhan populasi akan membawa dampak positif bagi pertumbuhan ekonominya (Mankiw, 2007). Tingkat pertumbuhan ekonomi menunjukkan kondisi perekonomian suatu negara yang dihitung berdasarkan Produk Domestik Bruto (PDB). Produk Domestik Bruto (PDB) diartikan sebagai nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan dari berbagai unit produksi di wilayah suatu negara dalam kurun waktu satu tahun.

Produk Domestik Bruto dihitung berdasarkan beberapa komponen, salah satunya adalah ekspor neto yang merupakan selisih antara ekspor dan impor. Besarnya nilai ekspor berbanding lurus dengan

PDB, sedangkan besarnya nilai impor berbanding terbalik dengan PDB. Oleh karena itu, semakin besar nilai impor, maka nilai Produk Domestik Bruto (PDB) akan semakin besar. Sedangkan semakin besar nilai impor, maka nilai Produk Domestik Bruto (PDB) akan semakin kecil.

### **C. Penelitian Terdahulu**

Roy dan Rayhan (2012) memberikan gambaran dalam penelitiannya tentang berbagai metodologi yang terkait dengan analisis model gravitasi dalam aliran impor Bangladesh. Data *cross section* dan *time series* dikumpulkan untuk menggabungkan heterogenitas spesifik negara dalam mitra perdagangan kedua negara. Hasil menunjukkan bahwa Arus impor Bangladesh yang di analisis menggunakan model gravitasi secara positif signifikan, yang dimana ukuran ekonomi memiliki pengaruh yang positif, sementara jarak memiliki pengaruh negatif terhadap impor Bangladesh. Selain itu variabel kontrol tambahan seperti nilai tukar memiliki korelasi yang positif signifikan terhadap impor Bangladesh.

Sementara Wani dkk. (2016) menerapkan model gravitasi umum untuk menganalisis struktur impor dengan menggunakan teknik estimasi data panel. Hasilnya menggambarkan bahwa impor India ditentukan oleh inflasi tarif, perbedaan pendapatan per kapita dan keterbukaan keseluruhan negara-negara yang terlibat dalam perdagangan. Selain itu, variabel inti seperti jarak memiliki hubungan yang negatif signifikan dan massa antara negara  $i$  dan negara  $j$  memiliki hubungan yang positif signifikan. Dengan

demikian temuan makalah ini telah menetapkan bahwa penerapan model gravitasi dalam riset perdagangan bilateral khususnya dalam pola impor secara teoritis dibenarkan.

Selain itu penelitian Rias dan Mohd (2012) memperkirakan faktor-faktor penentu impor Pakistan dan untuk mengatur faktor utama yang berkontribusi untuk itu dengan menerapkan model gravitasi perdagangan. Mereka menyimpulkan bahwa yang paling penting dari variabel yang secara signifikan mempengaruhi arus impor ke Pakistan adalah PDB asing yang digunakan sebagai pengganti ukuran ekonomi suatu negara dan kapasitas penyerapan. Jarak antara Islamabad dan mitra dagangnya juga dianggap sangat penting karena mendefinisikan hambatan perdagangan dan biaya transportasi. Perbedaan mutlak dalam Pendapatan per kapita antara Pakistan dan negara-negara perdagangannya adalah variabel lain yang memengaruhi arus impor yang menunjukkan tingkat pengembangan, struktur rasa dan faktor kelimpahan suatu negara.

Selain dari penelitian diatas, Ma (2015) juga menguraikan determinan impor Amerika Serikat dengan menggunakan pendekatan model gravitasi data panel. Dia memperluas model gravitasi dasar menggunakan beberapa variabel untuk menemukan faktor penentu impor AS yang lebih masuk akal. Pendekatan *Pooled ordinary least squares*, *fixed effect* dan *random effect* digunakan sebagai estimasi. Beberapa tes pemilihan model menerima hasil dari model efek acak sebagai yang paling tepat. Hasil estimasi menunjukkan bahwa ukuran ekonomi mitra dagang,

jarak geografis dan keterbukaan perdagangan negara pengekspor memiliki dampak signifikan pada impor AS. Hasilnya juga mendemonstrasikan bahwa dalam beberapa tahun terakhir, AS secara signifikan telah meningkatkan impornya dari anggota SARRC dan Asia Timur.

Dalam studi lain yang dilakukan, berusaha untuk menjelaskan pola perdagangan China dengan negara-negara anggota OPEC dengan menggunakan model gravitasi selama periode 1990-2016. Hasil estimasi menunjukkan bahwa persamaan gravitasi sesuai dengan data pragmatis. China adalah importir minyak terbesar pertama di dunia. dengan sekitar 73 persen minyaknya berasal dari negara-negara anggota OPEC. Namun, energi dapat dianggap sebagai komoditas yang paling diperdagangkan dan juga alasan utama untuk pertumbuhan volume perdagangan antara Cina dan negara-negara anggota OPEC dalam dua dekade terakhir. menegaskan bahwa impor China dengan anggota OPEC berdampak positif terhadap PDB, pendapatan (PDB per kapita), keterbukaan perdagangan di China dan negara-negara anggota WTO di OPEC. Sedangkan pengaruh negatif pada jarak (biaya perdagangan) dan mendukung hipotesis *Linder*. Depresiasi nilai tukar bilateral juga berpengaruh negatif terhadap perdagangan bilateral China dengan OPEC. Kontribusi/Orisinalitas untuk yang terbaik dari para penulis, pengetahuan, studi ini adalah upaya pertama untuk memeriksa pola perdagangan China dengan 14 negara anggota OPEC. periode 1990-2016 melalui pendekatan gravitasi dengan teknik estimasi OLS dan waktu efek tetap.

Tudose dan Vecco (2015) menganalisis efek imigrasi sebagai penentu impor barang budaya ke Kanada. Periode yang dipelajari mencakup rentang waktu 15 tahun dari 1996 hingga 2010 sambil memanfaatkan data dari 15 mitra dagang top Kanada untuk barang budaya. Hasil empiris menemukan ada berbagai faktor penentu signifikan perdagangan budaya seperti massa ekonomi ekspor negara, jarak geografis, dan bahasa umum bersama yang digunakan. Selanjutnya, hasilnya stok imigran memiliki efek positif pada impor barang budaya ke Kanada. Empiris hasilnya didasarkan pada model gravitasi augmented sambil menggunakan metode kuadrat terkecil biasa.

Analisis empiris memberikan hasil yang membuat langkah pertama ke dalam penelitian tentang hubungan antara imigrasi dan perdagangan budaya barang. Tampaknya demografi negara berpengaruh signifikan impor barang budaya. Hasil menunjukkan bahwa seperti yang diperkirakan imigrasi stok berkorelasi positif dengan impor barang budaya ke Kanada dan sangat signifikan. Ini berarti bahwa permintaan akan barang budaya di negara Kanada dapat sangat bergantung pada statistik imigrasi. Kanada adalah negara dengan populasi imigran yang relatif besar, yang mana bahwa ketika impor berkorelasi positif dengan tingkat populasi kelahiran asing, dapat disimpulkan bahwa Kanada memiliki tidak hanya populasi multikultural yang dinamis tetapi juga beragam permintaan barang budaya sebagai hasilnya.

Herrera (2013) menyebutkan bahwa persamaan gravitasi dapat digunakan untuk memperkirakan arus perdagangan lintas negara. Namun, beberapa masalah yang terkait dengan aplikasi empirisnya masih ada yang belum terpecahkan. Heterogenitas yang tidak teramati, adanya heteroskedastisitas dalam data perdagangan atau keberadaan nol arus, yang membuat estimasi logaritma menjadi tidak mungkin, beberapa dari mereka. Makalah ini menyediakan survei literatur terbaru tentang spesifikasi dan metode estimasi persamaan gravitasi. Untuk dataset yang mencakup 80% dari perdagangan dunia menunjukkan bahwa model pemilihan sampel Heckman mempunyai kinerja lebih baik secara keseluruhan untuk spesifikasi persamaan gravitasi yang dipilih.

Rasoulinezhad dan Kang (2016) Makalah ini menjelaskan pola perdagangan bilateral antara Korea Selatan dan tiga belas negara anggota OPEC selama periode 1980-2014 menggunakan model gravitasi.

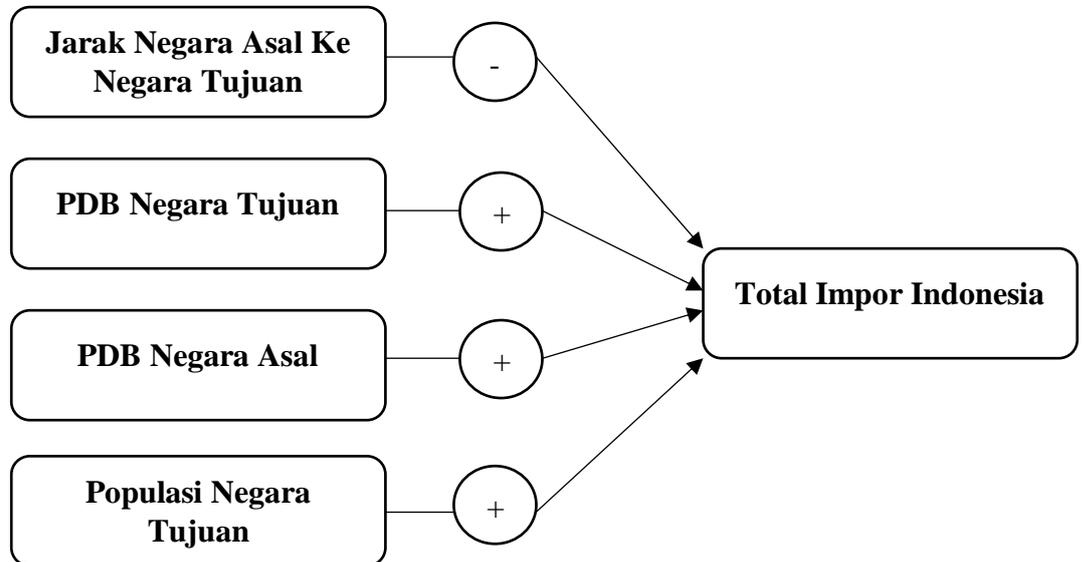
Hasil estimasi menunjukkan bahwa persamaan gravitasi cocok dengan data dan hasilnya cukup baik. Kami mengkonfirmasi adanya hubungan jangka panjang antara arus perdagangan bilateral dan komponen utama model gravitasi - PDB, pendapatan (PDB per kapita), perbedaan pendapatan, nilai tukar, tingkat keterbukaan, jarak dan keanggotaan WTO - melalui *fixed effect*, *random effect* dan pendekatan *FMOLS*. Temuan menunjukkan bahwa pola perdagangan antara Korea Selatan dan negara-negara anggota OPEC bergantung pada teori Heckscher-Ohlin (H-O), dengan demikian dijelaskan oleh perbedaan dalam faktor pendukung seperti

sumber daya energi dan teknologi. Juga ditemukan bahwa perdagangan Korea Selatan - OPEC dijelaskan dengan baik oleh faktor-faktor yang mempengaruhi keamanan energi Korea Selatan seperti cadangan minyak, biaya transportasi dan stabilitas politik.

Krisztin dan Fischer (2015) menguraikan bahwa model gravitasi *Poisson* bersama dengan metode ML menjadi cara yang banyak digunakan untuk memodelkan perdagangan internasional. Pendekatan ini memiliki beberapa keunggulan ekonometrik. Kami berpendapat bahwa hanya memperkirakan parameter dengan ML saja dibenarkan secara statistik jika perdagangan tersebut independen. Seperti asumsi, apabila tidak valid, dan kegagalan untuk memperhitungkan serta ketergantungan spasial dapat menyebabkan estimasi parameter yang bias dan kesimpulan yang kurang benar. Untuk mengatasi masalah estimasi ini kami menyarankan varian pengukur spasi *gest eigenvector* dari model gravitasi *Poisson* bersama dengan estimasi ML semu.

#### **D. Kerangka Pemikiran**

Pada pembahasan poin ini penulis akan menguraikan tentang model penelitian yang menopang dasar pemikiran dalam melihat hubungan antara impor dengan variabel-variabel independen dalam model gravitasi.



**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Penelitian**

Dari kerangka pemikiran di atas, diuraikan aspek-aspek yang diduga berpengaruh terhadap total impor Indonesia, yaitu :

1. Variabel dependen berupa total impor Indonesia pada tahun 2006-2017.
2. Variabel independen mencakup jarak negara asal dengan negara tujuan, besar PDB negara asal, besar PDB negara tujuan dan jumlah populasi negara tujuan pada tahun 2006-2017.

### **E. Hipotesis**

Berdasarkan uraian di atas, penulis bisa membuat hipotesis seperti berikut :

1. Diduga PDB di Indonesia berpengaruh positif terhadap impor Indonesia tahun 2006-2017.
2. Diduga PDB di negara mitra dagang berpengaruh positif terhadap impor Indonesia tahun 2006-2017.
3. Diduga jarak antara Indonesia dengan negara mitra dagang berpengaruh negatif terhadap impor Indonesia tahun 2006-2017.
4. Diduga populasi Indonesia berpengaruh positif terhadap impor tahun 2006-2017.