

## ANALISIS PENGARUH EKSPOR TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA PERIODE 2000 – 2016

Nancy Nopeline<sup>1)</sup> dan Agus Nakkok Simanjuntak<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Dosen Fakultas Ekonomi Universitas HKBP Nommensen Medan

<sup>2)</sup>Dosen Fakultas Ekonomi Universitas HKBP Nommensen Medan

Email: [sitompulnancy84@gmail.com](mailto:sitompulnancy84@gmail.com)

### ABSTRACT

The purpose of this study is the factors affecting Gross Domestic Product (GDP) of Indonesia in the short run and in the long run during 2000 – 2016. Quantitative and qualitative analysis were used in this research. Qualitative analysis describes the export in Indonesia. Quantitative analysis using co-integration approach and Error Correction Model (ECM) methods to estimate the movement between variables in the long run and in the short run. The result of this study are : (1) export in Indonesia is positively correlated with the GDP both in the short run and in the long run, (2) the other factors that promote GDP in Indonesia are investment, labor and foreign exchange, although in the short run labor is not significant statistically (3) imports have negative correlation with economic growth but significant statistically both in the short run and in the long run. Meanwhile, the adjustment term in ECM is found to be significant which implying that short term deviations from long run equilibrium are eliminated within one period.

**Keyword :** GDP, export, investment, labor, foreign exchange, import

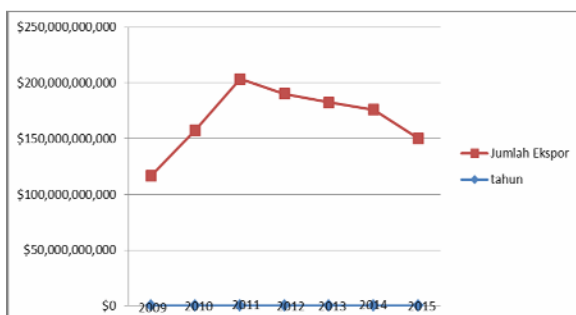
### BAB I PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perdagangan internasional memberikan beberapa dampak positif, yaitu meningkatkan persaingan, meningkatkan perbaikan (inovasi) dan mempercepat tingkat kemajuan teknis yang mengarah pada kepentingan efisiensi melalui struktur biaya yang lebih kompetitif dan perbaikan produktivitas.

Selain itu, keterbatasan mata uang asing pun dipermudah dengan adanya perdagangan internasional. Salah satunya melalui peningkatan ekspor barang dan jasa yang akan menyediakan sumber-sumber mata uang asing untuk negara

Dari grafik 1.1 diatas ini terlihat bahwa ekspor Indonesia selama periode 2009 - 2015 mengalami perubahan yang berfluktuasi dari tahun ke tahun. Seperti tahun 2009 – 2011 cenderung mengalami peningkatan ekspor terutama dibidang non-migas. Tetapi tahun 2012 jumlah ekspor mengalami penurunan sampai dengan 6,6%. Pelemahan ekspor periode ini tidak hanya dialami Indonesia tetapi juga Negara lain antara lain Korea Selatan, dan Brazil. Melambatnya kinerja ekspor Indonesia periode ini selain disebabkan oleh menurunnya permintaan di beberapa Negara mitra dagang Indonesia juga diakibatkan oleh menurunnya harga beberapa komoditas utama ekspor Indonesia. Hingga diakhir tahun 2015 jumlah ekspor Indonesia semakin menurun mencapai 14,55% penurunan ini terlihat pada komoditi migas dan non-migas. Adapun ekspor turun karena permintaan negara-negara tujuan utama ekspor Indonesia masih lemah. Bahkan BPS mencatat pada Oktober 2015, nilai ekspor nonmigas Indonesia ke 13 negara tujuan utama turun. Pada Oktober 2015, nilai ekspor ke 13 negara itu 1.483,9 juta dollar AS dan pada September 2015 sebesar 7.664,2 juta dollar AS. Ada penurunan sebesar 180,3 juta dollar AS.



yang ingin mengimpor barang-barang akhir (*final product*) dan input yang teknologinya tidak tersedia di dalam negeri.

Tabel 1.1. Perkembangan Nilai Ekspor 2009 – 2015

Pertumbuhan ekspor di atas sedikit banyak mendatangkan pengaruh yang signifikan pada pertumbuhan ekonomi selama periode yang sama. Semenjak Tahun 1997 pertumbuhan ekonomi Indonesia meningkat rata-rata sebesar 7%. Pencapaian ini memungkinkan perekonomian Indonesia bertumbuh dari peringkat 'negara berpendapatan rendah' menjadi 'negara berpendapatan menengah ke bawah'. Kendati begitu, Krisis Finansial Asia yang meletus pada akhir tahun 1990-an mengakibatkan dampak sangat negatif untuk perekonomian Indonesia, menyebabkan penurunan Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 13,6% pada tahun 1998 dan pertumbuhan yang terbatas pada 0,3% di 1999. Antara periode 2000-2004, pemulihan ekonomi terjadi dengan rata-rata pertumbuhan PDB pada 4,6% setiap tahunnya. Setelah itu, pertumbuhan PDB berakselerasi (dengan pengecualian pada tahun 2009 waktu, akibat guncangan dan ketidakjelasan finansial global, pertumbuhan PDB Indonesia jatuh menjadi 4,6%, sebuah angka yang masih mengagumkan) dan memuncak pada 6,49% di 2011.

Perdagangan merupakan sektor jasa yang menunjang kegiatan ekonomi suatu negara. Keberhasilan perdagangan luar negeri semakin menentukan proses pembangunan nasional. Bagi Indonesia sendiri yang memiliki perekonomian terbuka, perdagangan terutama kegiatan ekspor barang dan jasa sangat penting bagi upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara berkesinambungan, meningkatkan pelaksanaan pembangunan nasional guna mewujudkan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya serta memelihara kemantapan stabilitas nasional. Berpijak pada uraian di atas, penulis ingin meneliti bagaimana sebetulnya pengaruh ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia selama periode 1975-2001. Karena itu penelitian ini berjudul : **"Pengaruh Ekspor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Periode 2000 - 2016"**

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut teori, ekspor merupakan kegiatan penjualan barang dan jasa yang dilakukan oleh produsen dalam negeri kepada konsumen luar negeri, yang biasanya melalui perantara bank sebagai penjamin dan untuk melancarkan transaksi (Bambang Triyoso, 1984) Ekspor tidak bergantung pada keadaan di dalam negeri, tetapi justru berpengaruh pada pendapatan dari masyarakat luar negeri. Ekspor khususnya net ekspor, dapat mempengaruhi Produk Domestik

Bruto (PDB) suatu negara. Naiknya ekspor akan menambah net ekspor, yang tentu saja akan menaikkan PDB secara bersamaan.

Pertumbuhan ekonomi dinyatakan dengan kenaikan output dan pendapatan riil perkapita memang bukanlah satu-satunya sasaran di negara-negara berkembang, namun kebijakan ekonomi dalam meningkatkan pertumbuhan output perlu dilakukan karena merupakan syarat penting untuk memperbaiki kesejahteraan masyarakat dan untuk mendukung tujuan kebijakan pembangunan lainnya.

Sejak beberapa abad yang lalu para ahli ekonomi telah menelaah tentang peranan ekspor dalam pembangunan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Di dalam masa klasik analisa mengenai perkaitan antara perdagangan luar negeri dengan pembangunan mendapat perhatian yang besar. Beberapa ahli ekonomi pada masa itu, yaitu David Ricardo (1772-1823), Adam Smith (1723-1790) dan John Stuart Mill telah menunjukkan bahwa perdagangan luar negeri khususnya ekspor dapat memberikan beberapa keuntungan terhadap pendapatan nasional yang pada akhirnya akan mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara.

David Ricardo pemikir ekonomi yang paling menonjol dari mazhab klasik menunjukkan bahwa apabila suatu negara sudah mencapai *full employment*, perdagangan luar negeri memungkinkan negara tersebut mencapai tingkat konsumsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa adanya perdagangan luar negeri. Analisa Ricardo menjelaskan tentang keuntungan yang diperoleh dari perdagangan luar negeri apabila masing-masing negara mengadakan spesialisasi, yaitu memperbesar produksi barang-barang yang mempunyai keuntungan berbanding (keunggulan komparatif) (Sadono Sukirno, 2006).

Keuntungan lainnya yang terutama dinikmati oleh negara-negara yang tingkat perkembangannya masih rendah. Perdagangan luar negeri akan memberikan kesempatan pada mereka untuk menggunakan tehnik produksi yang lebih baik, yang dapat diperoleh dari negara-negara yang lebih maju, mengimpor modal dari negara-negara lain dan dengan demikian dapat meningkatkan produksi di atas yang mungkin dicapai apabila pembentukan modal hanya dibiayai oleh modal yang dikerahkan di dalam negeri, dan mengembangkan ide-ide baru yang dapat menghancurkan pengaruh kebiasaan-kebiasaan lama, menciptakan keinginan-keinginan baru, mengembangkan cita-cita baru dan memperluas pandangan ke depan.

Analisa Mill diatas terutama menunjukkan tentang timbulnya kemungkinan menaikkan tingkat produktivitas sebagai akibat dari adanya hubungan ekonomi dengan luar negeri disebut sebagai doktrin *productivity*.

Perdagangan luar negeri juga memberikan dasar bagi pemasukan modal luar negeri ke negara-negara terbelakang. Volume modal luar negeri tergantung pada volume perdagangan. Semakin besar volume perdagangan, semakin besar pula kemungkinan suatu negara dapat membayar kembali dengan mudah suku bunga dan pokok pinjamannya. Modal luar negeri juga tidak hanya membantu menambah lapangan kerja, output dan pendapatan, tetapi juga memperlancar neraca pembayaran dan tekanan inflasi. Menurut Bhagwati dan Roger, kontribusi pertumbuhan ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi melalui dua jalan, yaitu dengan peningkatan pembentukan modal dan mempertinggi pertumbuhan produksi. Hubungan ekspansi ekspor terhadap faktor terhadap pertumbuhan produktivitas memiliki dua interpretasi, yaitu penekanan terhadap skala ekonomi dan terhadap dorongan bersaing (*competitive forces*).

Emery (1967) menyatakan bahwa terdapat bentuk hubungan kausal antara ekspor dengan pertumbuhan ekonomi dan hubungan tersebut lebih banyak bersifat saling tergantung daripada sebab akibat. Pertumbuhan ekspor yang relatif tinggi mungkin membawa pertumbuhan ekonomi yang relatif tinggi. Karena itu kebijaksanaan yang merangsang dan mendorong ekspor perlu diambil untuk mencapai pertumbuhan ekonomi.

Menurut Voivodas (1973) penelitian yang telah dilakukan terdahulu hanya memusatkan perhatian mengenai eksistensi suatu bentuk hubungan yang positif antara ekspor dengan pertumbuhan ekonomi, bukan menjelaskan hubungan-hubungan dalam urutan penyebab. Ia berusaha untuk menjelaskan hubungan ekspor langsung terhadap perekonomian keseluruhan melalui impor barang modal dan investasi. Pengujian berdasarkan analisis sederhana dilakukan pada setiap hubungan. Pertama sekali, laju pertumbuhan ekonomi terhadap perekonomian diregresikan dengan proporsi ekspor dalam PDB.

Hubungan ekspor terhadap perekonomian lainnya diperlihatkan dengan melakukan regresi : (1) Proporsi impor barang modal dalam PDB terhadap proporsi ekspor dalam PDB.; (2) Proporsi investasi dalam PDB terhadap proporsi

ekspor dalam PDB. Voivodas menemukan terdapatnya hubungan positif ekspor dalam PDB dan laju pertumbuhan ekonomi. Ekspor dan investasi mempunyai hubungan negatif yang lemah, tetapi hubungan kuat antara ekspor dan impor barang modal untuk menjamin suatu pengaruh positif ekspor dalam pertumbuhan ekonomi.

### III. METODE PENELITIAN

#### 1. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan adalah melalui data sekunder dengan jenis data time series. Sumber data yang diperlukan dalam penelitian ini berasal dari :

1. Laporan Tahunan Bank Indonesia
2. Badan Pusat Statistika, BPS Indonesia

#### 2. Spesifikasi Model Ekonometrik

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ekonometrik yang dianalisa dengan menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Model tersebut diadopsi dari penelitian Choong Chee K, Huzaimi Hussain, dan Liew Khim Sen, dengan spesifikasi model sebagai berikut :

$$\text{LnPDB}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LnX}_t + \alpha_2 \text{LnM}_t + \alpha_3 \text{LnINV}_t + \alpha_4 \text{LnL}_t + \alpha_5 \text{LnER}_t + u_t \quad (3.1)$$

dimana :

$\text{LnPDB}$  = Nilai produk domestik bruto riil

$\text{LnX}$  = Nilai ekspor total barang dan jasa riil

$\text{LnM}$  = Nilai impor total barang dan jasa riil

$\text{LnINV}$  = Nilai investasi (pembentukan modal tetap bruto) riil

$\text{LnL}$  = Tenaga kerja

$\text{LnER}$  = Nilai tukar (Rp/US \$)

$u_t$  = error terms

#### 3. Spesifikasi Data

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data Produk domestik Bruto, ekspor, impor, investasi, tenaga kerja dan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika di Indonesia. Periode penelitian yang dipilih adalah tahun 2000 - 2016. Pemilihan periode ini didasarkan pada ketersediaan data dan sekaligus untuk melihat pengaruh turunnya nilai ekspor yang sangat signifikan diikuti dengan penurunan tingkat pertumbuhan ekonomi.. Secara spesifik masing-masing data tersebut adalah :

- Data Produk Domestik Bruto (PDB)

Data PDB yang digunakan adalah data PDB riil di Indonesia yang dihitung atas dasar harga konstan tahun 2000. Satuan yang digunakan untuk PDB adalah dalam Milyar rupiah.

▪ Data Ekspor

Data ekspor yang digunakan adalah data ekspor riil barang dan jasa di Indonesia, yang dihitung atas dasar harga konstan tahun 2000. Satuan yang digunakan untuk ekspor adalah dalam Milyar rupiah.

▪ Data Impor

Data impor yang digunakan adalah data impor riil barang dan jasa di Indonesia, yang dihitung atas dasar harga konstan tahun 2000. Satuan yang digunakan untuk impor adalah dalam Milyar rupiah.

▪ Data Investasi

Data yang disajikan mencakup informasi mengenai perkembangan investasi finansial dan investasi non finansial tahunan dalam berbagai kategori transaksi finansial yang dilakukan oleh para pelaku ekonomi (sektor institusi).

▪ Data Tenaga Kerja

Data tenaga kerja yang digunakan adalah data angkatan kerja yang sudah bekerja, tidak termasuk pengangguran. Data ini menunjukkan rata-rata produktivitas tenaga kerja yang dipergunakan untuk menghasilkan satu satuan output. Satuan yang digunakan untuk tenaga kerja adalah dalam ribu orang.

▪ Data Nilai Tukar

Data nilai tukar yang digunakan adalah data nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika.

#### 4. Desain Penelitian

##### 4.1 Permodelan Error Corection Model (ECM)

Teknik analisis data yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif dengan menggunakan analisis dari model koreksi kesalahan atau ECM (*Error Correction Model*) stasioner pada tingkat level, tetapi stasioner pada tingkat diferensiasi dan kedua variabel tersebut terkointegrasi.

Metode yang digunakan untuk melihat hubungan dalam jangka pendek adalah dengan teori ekonomi serta dalam pemecahannya terhadap variabel *time series* yang tidak stasioner pada tingkat level dan regresi lancung. Regresi lancung adalah regresi yang kacau, dimana hasil regresi yang signifikan dari data yang tidak berhubungan. Agar kembali ke nilai keseimbangan di jangka panjang dengan syarat yaitu keberadaan hubungan kointegrasi diantara variabel-variabel penyusunnya. Dari analisis tersebut akan diperoleh persamaan regresi jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang. Selanjutnya jika terdapat kecenderungan dalam

jangka panjang pada variabel tersebut maka digunakan analisis dari uji regresi berganda menggunakan metode OLS (Ordinary Least Square) sebagai persamaan jangka panjang.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis regresi pula dapat digunakan untuk menjawab dari hipotesis yang ada yakni dapat diketahui faktor yang paling berpengaruh terhadap masalah determinan PDB di Indonesia Tahun 2000 – 2016 Sebelum dilakukan analisis hipotesis uji T dan uji F serta asumsi klasik, perlu dilakukan uji stasioner terhadap seluruh variabel untuk mengetahui apakah variabel-variabel tersebut stasioner atau tidak. Setelah itu, model perlu dilakukan uji kointegrasi untuk mengetahui apakah suatu model tersebut menggambarkan hubungan jangka panjang antar variabel-variabel yang tidak stasioner dan menghasilkan variabel-variabel yang stasioer. Dan untuk menguji hipotesis yang diajukan, maka model regresi atau model penelitian yang dihasilkan dari perhitungan regresi melalui bantuan Eviews 8.0.

##### 4.2. Uji Kestasioneran

Stasioner merupakan suatu kondisi data *time series* yang jika rata-rata, *varian* dan *covarian* dari peubah-peubah tersebut seluruhnya tidak dipengaruhi oleh waktu (Juanda dan Junaidi, 2012). Metode pengujian stasioneritas dan akar unit yang akan digunakan disini adalah metode Augmented Dickey Fuller (ADF) dan Phillips Perron (PP).

Prosedur untuk mengetahui data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik ADF atau PP dengan nilai kritis distribusi Mac Kinnon. Nilai statistik ADF atau PP ditunjukkan oleh nilai t statistik. Jika nilai absolut statistik ADF atau PP lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai statistik ADF atau PP lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner. Model persamaannya sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = a_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum \beta \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (3.2)$$

Keterangan:

Y : variabel yang diamati

$\Delta Y_t$  :  $Y_t - Y_{t-1}$

T : Trend waktu

##### 4.3. Uji Kointegrasi

Kointegrasi adalah suatu hubungan jangka panjang antara peubah-peubah yang meskipun secara individual tidak stasioner, tetapi kombinasi linier antara peubah tersebut dapat

menjadi stasioner (Juanda dan Junaidi, 2012). Uji kointegrasi dapat digunakan untuk mengetahui apakah dua atau lebih variabel ekonomi atau variabel finansial memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang. Apabila data variabel-variabel telah stasioner artinya antara variabel tersebut terkointegrasi atau memiliki hubungan jangka panjang.

Menurut Gujarati (1995) dalam Fajar (2010), jika dua variabel memiliki kointegrasi, maka regresi dihasilkan tidak akan *spurious* dan hasil dari uji t dan uji F akan valid. Untuk melihat apakah antar variabel terkointegrasi dapat dilihat stasioner atau tidaknya data. Jika data tersebut stasioner maka antar variabel terkointegrasi. Model kointegrasinya sebagai berikut:

$$\text{LnPDB}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LnX}_t + \alpha_2 \text{LnMt} + \alpha_3 \text{LnINvt} + \alpha_4 \text{LnLt} + \alpha_5 \text{LnERt} + u_t$$

## 5. Pengujian Statistik

### Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji ini digunakan untuk mengukur kedekatan hubungan dari model yang dipakai. Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan angka yang menunjukkan besarnya kemampuan varians atau penyebaran dari variabel-variabel bebas yang menerangkan variabel tidak bebas atau angka yang menunjukkan seberapa besar variasi variabel tidak bebas dipengaruhi oleh variabel-variabel bebasnya

Besarnya koefisien determinasi berkisar antara 0 sampai dengan 1 atau  $0 < R^2 < 1$ , yang berarti variasi dari variabel bebas semakin dapat menjelaskan variasi dari variabel tidak bebas bila angkanya semakin mendekati 1. Pada penelitian ini juga akan digunakan koefisien determinasi yang telah disesuaikan dengan jumlah variabel dan jumlah observasinya (adjusted  $R^2$  atau dilambangkan dengan  $R^2$ ), karena lebih menggambarkan tentang kemampuan yang sebenarnya dari variabel-variabel bebasnya untuk menjelaskan variabel tak bebasnya.

### Uji t-Statistik

Uji ini dilakukan untuk menguji tingkat signifikansi variabel-variabel bebas terhadap variabel tidak bebasnya secara parsial. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian dua arah dalam tingkat signifikansi =  $\alpha$  dan derajat kebebasan (*degree of freedom, df*) =  $n-k$ , dimana  $n$  menunjukkan jumlah observasi dan  $k$  menunjukkan jumlah parameter termasuk konstanta.

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0 : \beta = 0$ , variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tidak bebasnya

$H_1 : \beta \neq 0$ , variabel bebas mempengaruhi variabel tidak bebasnya.

Hasil pengujian akan menghasilkan dua kesimpulan menurut hipotesis di atas, yaitu :

- $H_0$  diterima jika  $-t\text{-tabel} < t\text{-stat} < t\text{-tabel}$ , hal ini berarti variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tak bebasnya secara signifikan.
- $H_0$  ditolak jika  $-t\text{-tabel} > t\text{-stat}$  atau  $t\text{-stat} > t\text{-tabel}$ , hal ini berarti variabel bebas mempengaruhi variabel tak bebasnya secara signifikan.

### Uji F-Statistik

Uji F digunakan untuk menguji signifikansi dari semua variabel bebas sebagai suatu kesatuan, atau mengukur pengaruh variabel bebas secara bersama-sama.

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0 : \beta_i = 0, i = 1, 2, 3, \dots, n$ , semua variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel tidak bebasnya.

$H_1 : \beta_i \neq 0, i = 1, 2, 3, \dots, n$ , semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel tidak bebasnya.

Hasil pengujian akan menghasilkan dua kesimpulan, yaitu :

- Apabila nilai F-hitung  $> F\text{-tabel}$  berarti  $H_0$  ditolak, sehingga variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel tidak bebasnya.
- Apabila nilai F-hitung  $< F\text{-tabel}$  berarti  $H_0$  diterima, sehingga variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel tidak bebasnya.

## 6. Pengujian Masalah Yang Terjadi Pada Regresi

Selain pengujian-pengujian di atas maka ada beberapa lagi pengujian yang harus dilakukan sehubungan dengan masalah yang biasa timbul dalam suatu regresi. Pengujian yang dimaksud adalah pengujian multikolinieritas dan pengujian ada tidaknya outokorelasi dalam model dengan menggunakan uji run (run test).

### Masalah Multikolinieritas

Masalah multikolinieritas adalah situasi dimana adanya korelasi antara variabel bebas dengan variabel bebas lainnya. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa sebuah model persamaan

dinyatakan terdapat gangguan multikolonier apabila  $R^2$ -nya tinggi namun hanya sedikit atau bahkan tidak ada variabel bebasnya yang signifikan pada pengujian t-statistik.

Salah satu cara untuk mengetahui variabel bebas lainnya adalah dengan melakukan regresi atas satu variabel bebas terhadap variabel bebas lainnya, dan menghitung nilai  $R^2$ -nya. Apabila nilai  $R^2$  hasil regresi tersebut lebih kecil dari nilai  $R^2$  hasil perhitungan regresi output terhadap variabel input secara keseluruhan maka tidak terdapat masalah multikolinier.

### Uji Otokolerasi

Autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu. Sebab-sebab timbulnya kondisi dengan gangguan autokorelasi, yaitu :

- Kelembaman atau inersia dari sebagian deretan waktu ekonomis, di mana kondisi waktu tertentu dipengaruhi oleh kondisi sebelumnya.
- Terdapat salah satu atau lebih variabel yang tidak benar sehingga dapat menyebabkan bias spesifikasi.
- Penggunaan bentuk fungsional yang tidak benar sehingga dapat menyebabkan bias spesifikasi.
- Fenomena cobweb, yaitu keputusan akan suatu kondisi tahun sekarang cenderung kurang bila dibandingkan tahun sebelumnya.
- Keterlambatan (lag) misalnya dalam hal gaya hidup masyarakat yang tidak berubah karena faktor psikologis, akan menyebabkan timbulnya pola sistematis unsur-unsur kesalahan yang dihasilkan.
- Manipulasi data.

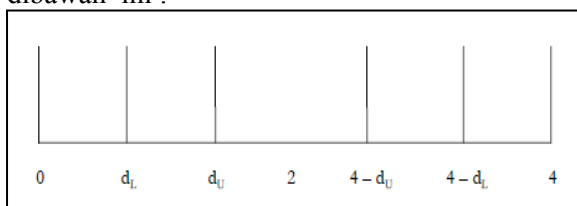
### A. Uji Durbin-Watson

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0$  : tidak terdapat autokorelasi

$H_1$  : terdapat autokorelasi

Ketentuan yang berlaku untuk melihat apakah suatu model mempunyai masalah korelasi berdasarkan pada bagan daerah kritis dibawah ini :



Dengan ketentuan :

$d_L$  = batas kritis bawah

$d_U$  = batas kritis atas

$4 - d_U$  = batas kritis atas (dilihat dari batas maksimum)

$4 - d_L$  = batas kritis bawah (dilihat dari batas minimum)

Hasil pengujian dan kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1. Batas Kritis pada Pengujian Durbin-Watson**

Nilai DW berdasarkan estimasi model regresi	Kesimpulan
$4 - d_U < DW\text{-stat} < 4$	$H_0$ ditolak, terdapat serial korelasi negatif
$4 - d_U < DW\text{-stat} < 4 - d_L$	Tidak ada kesimpulan
$D_U < DW\text{-stat} < 4 - d_U$	$H_0$ diterima, tidak ada serial korelasi
$D_L < DW\text{-stat} < d_U$	Tidak ada kesimpulan
$0 < DW\text{-stat} < d_L$	$H_0$ ditolak, terdapat serial korelasi positif

Sumber : Damodar Gujarati, *Basic Econometric*, 1995

### B. Uji Run (Run Test)

Uji Run ini digunakan untuk menguji ada tidaknya autokorelasi (sebagai syarat penentuan jumlah lag) dengan menggunakan parameter residual dari model yang digunakan. Uji ini biasanya untuk menyimpulkan apabila pada pengujian Durbin Watson didapat hasil “tidak ada kesimpulan”.

Pada tingkat kepercayaan tertentu, akan dilihat apakah (k) berada dalam rentang batas interval tersebut di atas yang menunjukkan bahwa model tidak mengandung masalah serial korelasi, atau sebaliknya yang menunjukkan bahwa model mengandung masalah serial korelasi.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Uji Akar-akar Unit (Unit Root)

Salah satu asumsi yang terdapat pada analisa regresi yang melibatkan data time series adalah data yang diamati bersifat stasioner. Data stasioner adalah data yang menunjukkan mean, varians, dan autovarians (pada variasi lag) tetap sama pada waktu kapan saja data itu dibentuk atau dipakai, artinya suatu data disebut stasioner jika perubahannya stabil. Apabila data yang digunakan dalam model ada yang tidak stasioner, maka data tersebut harus dipertimbangkan kembali kevalidan dan kestabilannya, karena hasil regresi yang berasal dari data yang tidak stasioner akan menyebabkan *spurious regression* (regresi lancung).

Bagian yang perlu diperhatikan adalah kolom Probability yang posisinya paling bawah output. Karena hasil pengujian yang diinginkan adalah seluruh variabel tidak stasioner pada

level, nilai probabilitas masing-masing variabel harus lebih besar dari alpha yang ditetapkan.

**Tabel 4.2. Hasil Uji Unit Root Test ADF**

Variabel	Probability	Keterangan
ER	-4,811	Stasioner
EXPORT	-4,279	Stasioner
IMPORT	-6,531	Stasioner
INVEST	-3,695	Stasioner
PDB	-4,412	Stasioner
TK	-5,329	Stasioner

Sumber: data diolah, 2017

Nilai alpha yang kita pakai adalah 0,05, karena semua nilainya memang lebih besar dari 0,05, semua variabel tidak ada yang stasioner pada level dan penerapan ECM boleh dilanjutkan.

## 2. Estimasi Persamaan

### 2.1. Long Run (Kointegrasi)

Atau tidak stasioner dapat digunakan regresi.

**Tabel 4.2. Uji Kointegrasi**

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root  
Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.548382	0.0034
Test critical values: 1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

Dari hasil di atas disimpulkan bahwa,  $H_0$  ditolak karena statistik uji ADF (-4,548) < Nilai kritis ADF pada  $\alpha = 5\%$  (-3,081). Dengan demikian residual tidak mengandung unit root dengan kata lain data stasioner. Hal ini mengidentifikasi bahwa adanya kointegrasi pada keseimbangan model persamaan jangka panjang (*Long Run*).

Setelah dilakukan beberapa prosedur pengujian ekonometrika dengan menggunakan program Eviews 8.0, kita telah mendapat suatu fungsi determinan PDB yang stasioner pada tingkat 1<sup>st</sup> Difference dan terkointegrasi pada level Long Run/Jangka Panjang. Disamping itu, analisis jangka panjang dibutuhkan untuk menunjukkan keselarasan antara metode ECM yang digunakan dalam pendekatan kointegrasi. Keselarasan tersebut tampak pada konsistennya tanda parameter regresi yang dihasilkan oleh pendekatan kointegrasi ini, maka dari itu

persamaan jangka panjang ini dikenal sebagai persamaan kointegrasi.

Berdasarkan hal tersebut, maka berikut ini disajikan Summary Hasil Estimasi Output Regresi sekaligus hasil empirisnya.

**Tabel 4.3. Nilai t-kritis**

Degree of Freedom	Tingkat Signifikansi ( $\alpha$ )	t-tabel
n-k = 11	0,05	0,69745

Sumber : Damodar Gujarati, *Basic Econometric*

Hasil uji t-statistik terhadap model adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.4. Hasil Uji t-Statistik**

Variabel	t-Stat	$H_0$	Keterangan
C	-2,190	Ditolak	Signifikan pada $\alpha = 5\%$
Export	-0,813	Ditolak	Signifikan pada $\alpha = 5\%$
Impor	0,506	Diterima	Tidak Signifikan
Investasi	-0,504	Diterima	Tidak Signifikan
Tenaga Kerja	1,813	Ditolak	Signifikan pada $\alpha = 5\%$
Exchange Rate	2,499	Ditolak	Signifikan pada $\alpha = 5\%$

Sumber : data diolah eviews 8.0

Pengujian t-statistik dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi variabel bebas terhadap variabel tidak bebasnya secara parsial. Uji ini dilakukan dengan membandingkan antara nilai t-hitung dengan t-kritis pada tabel. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian dua arah dalam tingkat signifikansi =  $\alpha$  dan derajat kebebasan (*degree of freedom, df*) = n-k, dimana n menunjukkan jumlah observasi dan k menunjukkan jumlah parameter termasuk konstanta.

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0 : \beta = 0$ , artinya variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tidak bebasnya

$H_0 : \beta_i \neq 0$ , artinya variabel bebas mempengaruhi variabel tidak bebasnya

Hasil pengujian akan menghasilkan dua kesimpulan menurut hipotesis di atas, yaitu :

1.  $H_0$  diterima jika  $-t\text{-tabel} < t\text{-stat} < t\text{-tabel}$ , hal ini berarti variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tak bebasnya secara signifikan.
2.  $H_0$  ditolak jika  $-t\text{-stat} < -t\text{-tabel}$  atau  $t\text{-stat} > t\text{-tabel}$ , hal ini berarti variabel bebas mempengaruhi variabel tak bebasnya secara signifikan.

Berdasarkan hasil dari besarnya nilai dalam persamaan dan tabel Summary Output Estimasi, menunjukkan bahwa dengan tingkat signifikansi probabilitas t-statistik serta  $\alpha = 5\%$ , hasil

estimasi variabel Export, Exchange rate dan Tenaga Kerja, memiliki nilai yang signifikan, sementara Nilai investasi dan Impor memperlihatkan nilai t-stat yang lebih kecil dari nilai t-tabel (0,697).

Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai F-kritis sebagai berikut :

Tabel 4.5. Nilai F-kritis

Degree of Freedom	Tingkat signifikansi ( $\alpha$ )	F-tabel
(k - 1 = 5, n - k = 11)	0,05	3,20

Sumber : Damodar Gujarati, *Basic Econometric*

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai F-statistik sebesar 11,33. Nilai ini lebih besar dari F-tabelnya yaitu sebesar 22,21 sehingga  $H_0$  ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel tidak bebasnya secara signifikan pada tingkat kepercayaan 95%.

Dengan mensubstitusi nilai koefisien maka kita dapat mendeskripsikan arah dan besarnya pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dalam persamaan jangka panjang. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$PDB = -59,3305 - 0,0053LnX1 + 0,011LnX2 - 0,053LnX3 + 2,994LnX4 + 2,084LnX5 \dots\dots\dots(4.5)$$

Std. E	(27,0801)	(0,0105)	(0,0222)
(0,1066)	(1,6514)	(0,8338)	

$$R^2 = 0,909 \quad DW \text{ Stat} = 1,960$$

$$Adj.R^2 = 0,868 \quad F\text{-stat} = 22,217$$

Hasil empiris dan ekonomi yang mengimplementasikan hal tersebut adalah

1. Nilai ekspor pada periode t ( $Ln X1_t$ ) memiliki nilai koefisien sebesar (+0,0053) dan arah tandanya positif sehingga menunjukkan bahwa apabila PDB masyarakat pada periode t meningkat sebesar 1% maka nilai ekspor pada periode t, akan meningkat sebesar 0,005%.
2. Nilai impor pada periode t ( $Ln X2_t$ ) memiliki nilai koefisien sebesar (+0,011) dan arah tandanya positif sehingga menunjukkan bahwa apabila PDB masyarakat pada periode t meningkat sebesar 1% maka nilai impor pada periode t, akan meningkat sebesar 0,01%.
3. Nilai Investasi pada periode t ( $Ln X3_t$ ) memiliki nilai koefisien sebesar (-0,053) dan arah tandanya negatif sehingga menunjukkan bahwa apabila PDB masyarakat pada periode t meningkat sebesar 1% maka nilai investasi pada periode t, akan menurun sebesar 0,053%.

4. Nilai Labour pada periode t ( $Ln X4_t$ ) memiliki nilai koefisien sebesar (+2,994) dan arah tandanya positif sehingga menunjukkan bahwa apabila PDB masyarakat pada periode t meningkat sebesar 1% maka jumlah tenaga kerja pada periode t, akan meningkat sebesar 2,99%.

5. Nilai Exchange Rate pada periode t ( $Ln X5_t$ ) memiliki nilai koefisien sebesar (+2,084) dan arah tandanya positif sehingga menunjukkan bahwa apabila PDB masyarakat pada periode t meningkat sebesar 1% maka nilai tukar rupiah pada periode t, akan meningkat sebesar 2,084%.

Hasil mengindikasikan bahwa model determinan PDB pada level Long run (persamaan Kointegrasi) pada periode t, dipengaruhi secara signifikan oleh jumlah ekspor ( $X_1$ ), labour ( $X_2$ ) dan nilai tukar ( $X_3$ )

## 2.1.1. Pengujian Masalah dalam Regresi Linier Klasik

### 2.1.1.1 Masalah Multikolinieritas

Masalah multikolinieritas adalah situasi dimana adanya korelasi antara variabel bebas dengan variabel bebas lainnya. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa sebuah model persamaan dinyatakan terdapat gangguan multikolinier apabila  $R^2$ -nya tinggi namun hanya sedikit atau bahkan tidak ada variabel bebasnya yang signifikan pada pengujian t-statistik.

Tabel 4.5. Uji Multikolinieritas

	LER	LEXPORT	LIMPORT	LINVESTASI	LTK
LER	1.000000	-0.485402	0.366267	-0.015288	0.617841
LEXPORT	-0.485402	1.000000	-0.209498	0.116997	-0.477048
LIMPORT	0.366267	-0.209498	1.000000	0.347446	0.592613
LINVESTASI	-0.015288	0.116997	0.347446	1.000000	0.193615
LTK	0.617841	-0.477048	0.592613	0.193615	1.000000

Sumber: data diolah, 2017

Berdasarkan hasil output diatas tidak ada satu variabel yang memiliki nilai diatas 0,8 sehingga dapat dikatakan tidak ada multikolinieritas yang terjadi pada model regresi.

### 2.1.1.2. Masalah Serial Korelasi (Autokorelasi)

Serial korelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi di antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu. Untuk mendeteksi ada tidaknya masalah ini dalam suatu model, ada dua metode yang biasanya digunakan yaitu dengan menggunakan uji Durbin-Watson atau dengan uji run. Pengujian run biasanya untuk menyimpulkan apabila pada pengujian Durbin-Watson didapat hasil "tidak ada kesimpulan".

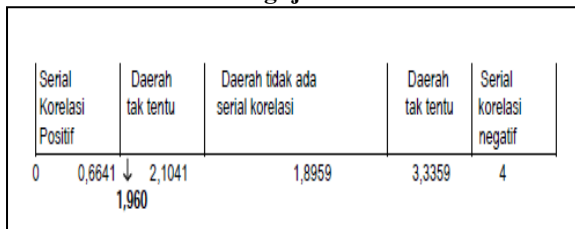


### Pengujian Durbin Watson

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai Durbin-Watson statistik yang diperoleh dari hasil regresi dengan nilai DW-tabel yang ada. Ketentuan penilaian batas kritis yang menjelaskan ada tidaknya masalah serial korelasi dari DW-test (1,960) dapat dilihat pada lampiran.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai Durbin-Watson statistik sebesar 1,960 Sementara nilai  $d_L$  dan  $d_U$  pada tingkat kepercayaan 99% berturut-turut adalah 0,6641 dan 2,1041. Sementara nilai  $4 - d_U$  dan  $4 - d_L$  berturut-turut adalah 1,8959 dan 3,3359. Dengan memasukkan nilai dan kriteria di atas dalam uji batas wilayah maka dapat dilihat ada atau tidaknya gejala serial korelasi dalam model.

Gambar 4.1. Pengujian Durbin-Watson



Dari gambar 4.1 di atas dapat dilihat bahwa dilihat bahwa nilai DW-stat berada pada daerah tak tentu (*no decision*).

### 2.2. Persamaan Short run (ECM)

Dengan mengetahui bahwa kedua data saling terkointegrasi, berarti ada hubungan jangka panjang (equilibrium) antar variabel tersebut. Dalam jangka pendek ada kemungkinan terjadi ketidakseimbangan (disekuilibrium) karena adanya ketidakseimbangan ini maka diperlukan adanya koreksi dengan model koreksi kesalahan (Error Corection Model, disingkat ECM). Model persamaan dinamis dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh perubahan berbagai variabel independen terhadap perubahan variabel dependennya dalam jangka pendek, dalam hal ini dari satu tahun ke tahun berikutnya.

Model ini digunakan untuk mengetahui bagaimana ketidakseimbangan jangka pendek yang digambarkan dengan variabel *first difference*-nya dikoreksi atau disesuaikan untuk mencapai keseimbangan jangka panjangnya yang digambarkan dengan variabel *error correction term*. Proses koreksi ini secara ekonometrik disebut sebagai mekanisme koreksi eror (*error correction mechanism/ECM*).

Secara spesifik dinyatakan melalui persamaan sebagai berikut :

$$\Delta \text{Ln}Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \text{Ln}X_t + \alpha_2 \Delta \text{Ln}M_t + \alpha_3 \Delta \text{Ln}INV_t + \alpha_4 \Delta \text{Ln}L_t + \alpha_5 \Delta \text{Ln}ER_t + ECT_{t-1} + \mu_t \dots\dots\dots (4.6)$$

dimana :

- $\Delta \text{PDB}_t$  = First difference produk domestik bruto riil
- $\Delta X_t$  = First difference ekspor total barang dan jasa riil
- $\Delta M_t$  = First difference impor total barang dan jasa riil
- $\Delta \text{INV}_t$  = First difference investasi (pembentukan modal tetap bruto) riil
- $\Delta L_t$  = First difference tenaga kerja
- $\Delta ER_t$  = First difference nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika
- $ECT_{t-1}$  = Koreksi kesalahan atau nilai residual dari regresi dengan lag satu periode
- $\mu_t$  = *Error terms*

Hasil estimasi dari persamaan model determinan Produk Domestik Bruto (PDB) adalah:

$$\Delta \text{LnPDB} = 0,087 - 0,0133 \Delta \text{Ln}X + 0,0160 \Delta \text{Ln}M - 0,0875 \Delta \text{Ln}INV$$

<i>Std. E</i>	(0,0913)	(0,0112)	(0,01511)
	(0,1096)		
<i>t-stat</i>	(0,9610)	(-2,7932)	(2,0596)
	(-2,7982)		

$$1,229 \Delta \text{Ln}TK + 1,479 \Delta \text{Ln}ER - 1,0214 ECT_{t-1}$$

<i>Std. E</i>	(4,226)	(0,8312)	
	(0,3508)		
<i>t-stat</i>	(-0,2910)	(1,7801)	
	(-2,9113)		

$R^2$	= 0,5422	DW	Stat
	= 2,354		

Penaksiran koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui kekuatan pengaruh semua variabel bebas yang digunakan pada model regresi. Dari hasil perhitungan pada persamaan (4.7) diperoleh angka koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,5422. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar 54,22% variasi variabel PDB dalam jangka pendek dapat dijelaskan oleh ekspor, impor, investasi, tenaga kerja, dan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika. Sementara sisanya sebesar 45,78% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk ke dalam model.

Pengujian t-statistik dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi variabel bebas

terhadap variabel tidak bebasnya secara parsial. Uji ini dilakukan dengan membandingkan antara nilai t-hitung dengan t-kritis pada tabel.

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0 : \beta = 0$ , artinya variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tidak bebasnya

$H_0 : \beta_i \neq 0$ , artinya variabel bebas mempengaruhi variabel tidak bebasnya

Hasil uji t-statistik terhadap model statis diatas adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.8. Nilai t-kritis**

Degree of Freedom	Tingkat Signifikansi ( $\alpha$ )	t-tabel
n-k = 11	0,05	1.79588

Sumber : Damodar Gujarati, *Basic Econometric*

Hasil uji t-statistik terhadap model adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.9. Hasil Uji t-Statistik**

Var	t-Stat	Ho	Keterangan
C	0,9610	Ditolak	Signifikan pada $\alpha = 5\%$
$\Delta X$	-2,7932	Ditolak	Signifikan pada $\alpha = 5\%$
$\Delta M$	2,0596	Ditolak	Signifikan pada $\alpha = 5\%$
$\Delta INV$	-0,7982	Diterima	Tidak Signifikan
$\Delta L$	0,2910	Diterima	Tidak Signifikan
$\Delta ER$	1,7801	Ditolak	Signifikan pada $\alpha = 5\%$
$ECT_{t-1}$	-2,9113	Ditolak	Signifikan pada $\alpha = 5\%$

Sumber : data diolah

Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% dan 99% diperoleh nilai F-kritis sebagai berikut :

**Tabel 4.10. Nilai F-kritis**

Degree of Freedom	Tingkat signifikansi ( $\alpha$ )	F-tabel
(k - 1 = 4, n - k = 12)	0,05	3,26

Sumber : Damodar Gujarati, *Basic Econometric*

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai F-statistik sebesar 32,775. Nilai ini lebih besar dari F-tabelnya yaitu sebesar 3,26 Sehingga  $H_0$  ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel tidak bebasnya pada jangka pendek secara signifikan pada tingkat kepercayaan 95%.

## 2.2. Pengujian Masalah dalam Regresi Linier Klasik

### 2.2.1. Masalah Multikolinieritas

Berdasarkan hasil uji t-statistik diatas, ternyata ada 4 variabel yang berpengaruh terhadap variabel PDB, kecuali investasi dan tenaga kerja. Oleh karena itu dapat disimpulkan tidak terjadi masalah multikolinier yang serius pada model tersebut.

### 2.2.2. Masalah Serial Korelasi

Dari hasil perhitungan pada persamaan jangka pendek, nilai Durbin-Watson yang diperoleh adalah sebesar 2,354 sementara nilai  $d_L$  dan  $d_U$  pada tingkat kepercayaan 99% berturut-turut adalah 0,6641 dan 2,1041. Sementara nilai  $4 - d_U$  dan  $4 - d_L$  berturut-turut adalah 2,365 dan 3,217. Dengan memasukkan nilai dan kriteria di atas dalam uji batas wilayah maka dapat dilihat ada atau tidaknya gejala serial korelasi dalam model. Dari hasil tersebut nilai DW berada di daerah yang tidak dapat ditentukan autokorelasi nya.

## IV.3 Analisis Ekonomi Jangka Panjang Hubungan antara Ekspor dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB)

Dari uji t-statistik diperoleh hasil bahwa koefisien dari variabel ekspor adalah sebesar -0,813 dan nilainya signifikan secara statistik. Nilai itu menunjukkan bahwa dalam jangka panjang variabel ekspor berpengaruh terhadap PDB.

Hipotesis ekspor sebagai motor penggerak bagi PDB, dimana ekspor dapat memperluas pasar, dapat mendorong mengalirnya modal, dan akan menghasilkan devisa. Oleh karena itu, ekspor merupakan faktor penyebab naiknya pertumbuhan ekonomi.

Ekspor naik  $\rightarrow$  Y (PDB) naik  $\rightarrow$  Pertumbuhan Ekonomi meningkat

Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia (PDB) pada jangka panjang sedikit banyak bergantung pada kinerja ekspornya. Untuk itu, pemerintah harus berupaya meningkatkan ekspor Indonesia diantaranya dengan cara mengurangi pajak ekspor, menghapuskan berbagai restriksi perdagangan serta memperkecil kendala bagi para eksportir Indonesia dalam hal pemberian kredit terutama bagi industri yang berorientasi ekspor, sehingga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi ke arah yang lebih baik.

## Hubungan antara Impor dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB)

Variabel impor memiliki koefisien yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi sebesar 0,011. Hal ini berarti, kenaikan impor sebesar 1% akan menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 1,1%, *ceteris paribus*.

Hubungan yang positif antara impor dengan PDB ini sering dikarenakan meningkatnya permintaan domestik, sehingga kegiatan impor

akan mengalami peningkatan yang signifikan. Kegiatan impor barang dan jasa diperkirakan juga meningkat sejalan dengan meningkatnya permintaan domestik di sepanjang tahun 2006 – 2007.

Sepanjang tahun 2007 permintaan domestik yang naik didukung pula oleh kegiatan investasi yang mulai meningkat sehingga mendorong impor, baik dalam bahan baku maupun modal.

#### **Hubungan antara Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB)**

Variabel investasi memiliki korelasi yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi dengan koefisien sebesar 1,997 dan nilainya secara statistik signifikan pada tingkat kepercayaan 99%. Hal ini berarti, kenaikan investasi sebesar 1 milyar rupiah akan menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 1.997 juta rupiah, *ceteris paribus*.

Angka peningkatan yang cukup besar dan hubungan yang positif ini kemungkinan besar berkaitan dengan alokasi, efisiensi dan distribusi dana investasi yang dilakukan oleh pemerintah sudah cukup baik dan memadai.

Selain itu, proyek-proyek pembangunan di Indonesia yang banyak dibangun dengan menggunakan sumber dana dari luar negeri sudah dialokasikan dengan baik meskipun masih banyak terjadi pemborosan-pemborosan dan masalah kualitas aparat baik keterampilan maupun kemampuan teknis dan manajemennya.

#### **Hubungan antara Tenaga Kerja dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB)**

Variabel tenaga kerja memiliki korelasi yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi dengan koefisien korelasi sebesar 0,531 dan nilainya secara statistik signifikan pada tingkat kepercayaan 80%. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon dari tenaga kerja berupa peningkatan sebesar 531 orang sebagai akibat kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 1 milyar rupiah, *ceteris paribus*.

Dampak positif dari tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi disebabkan karena sekarang ini sebagian besar penempatan tenaga kerja sudah disesuaikan dengan kemampuannya. Selain itu juga masih ada beberapa perusahaan multinasional yang mempekerjakan tenaga kerja yang kurang terampil dengan upah yang minim. Sehingga perusahaan tidak perlu lagi mengeluarkan biaya ekstra untuk proses pelatihan yang pada akhirnya dapat menekan biaya produksi barang dan jasa.

#### **Hubungan antara Nilai Tukar dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB)**

Dari hasil regresi dapat dilihat bahwa koefisien dari kurs (nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika) adalah sebesar 5,953 dan nilainya secara statistik signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka panjang hubungan antara nilai tukar dengan pertumbuhan ekonomi adalah positif dimana setiap 1 rupiah kenaikan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika yang berarti apresiasi rupiah akan menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 5.953 juta rupiah. Hubungan positif ini sesuai dengan perkiraan awal bahwa apresiasi rupiah akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

#### **IV.3.2. Analisis Ekonomi Model Dinamis (Jangka Pendek)**

*Error Correction Model* berisi informasi tentang perubahan variabel dalam jangka pendek dan jangka panjang dengan disequilibrium sebagai proses penyesuaian terhadap model jangka panjang. *Granger* (1983, 1988) menunjukkan bahwa konsep kestabilan ekuilibrium jangka panjang adalah ekuivalen statistik dari kointegrasi. Ketika kointegrasi berlaku dan ada *shock* yang menyebabkan disequilibrium, maka terjadi proses penyesuaian dinamis jangka pendek seperti mekanisme *error correction* yang akan mendorong sistem kembali menuju ekuilibrium jangka panjang. Dengan menyertakan faktor koreksi kesalahan dapat diketahui tingkat penyesuaian pertumbuhan ekonomi aktual akibat kejutan jangka pendek dari variabel bebasnya terhadap nilai keseimbangan jangka panjangnya.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa *error correction term* ( $EC_{t-1}$ ) secara statistik signifikan pada tingkat kepercayaan 95%, hal ini berarti bahwa terjadi koreksi penyesuaian perubahan jangka pendek kembali ke keseimbangan jangka panjangnya atau dengan kata lain bahwa ketidakseimbangan (*disequilibrium*) disuatu periode akan dikoreksi pada periode berikutnya. Sedangkan angka koefisien sebesar -0,319 berarti bahwa sekitar 0,32 dari ketidaksesuaian antara nilai pertumbuhan ekonomi (PDB) yang aktual dengan nilai pertumbuhan ekonomi (PDB) jangka panjangnya atau ekuilibriumnya akan dikoreksi atau dihilangkan setiap periodenya.

Pengaruh variabel fundamental pada model dinamis jangka pendek ini kebanyakan konsisten dengan model kointegrasi, atau dengan kata lain, hampir seluruh variabel dalam jangka pendek

memiliki arah/tanda yang sama dengan model kointegrasi jangka panjang. Artinya, pasar menginternalisasi dampak jangka pendek ini dalam suatu periode.

Selanjutnya akan dibahas satu persatu mengenai hubungan antara setiap variabel bebasnya dengan pertumbuhan ekonomi (PDB) pada jangka pendek :

#### **Hubungan antara ekspor dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB) pada Jangka Pendek**

Variabel perubahan ekspor dalam jangka pendek menunjukkan hubungan yang positif dengan pertumbuhan ekonomi (PDB) dengan nilai koefisien respon sebesar 0,421. Hal ini berarti bahwa peningkatan ekspor sebesar 1 milyar rupiah dalam jangka pendek akan menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 421 juta rupiah.

Pengaruh ekspor yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi (PDB) sesuai dengan hipotesis peneliti bahwa ekspor akan mendorong pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek, atau dengan perkataan lain terjadi *export-led growth*.

#### **Hubungan antara Impor dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB) pada Jangka Pendek**

Seperti halnya pertumbuhan ekonomi terhadap impor dalam jangka panjang, dalam jangka pendek pun impor mempunyai korelasi yang negatif dengan pertumbuhan ekonomi dengan nilai koefisien respon sebesar -0,326 dan nilai ini signifikan pada tingkat kepercayaan sebesar 90%, *ceteris paribus*. Hal ini berarti bahwa peningkatan impor sebesar 1 milyar rupiah akan menurunkan pertumbuhan ekonomi (PDB) sebesar 326 juta rupiah.

#### **Hubungan antara Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB) pada Jangka Pendek**

Seperti halnya pertumbuhan ekonomi (PDB) terhadap investasi dalam jangka panjang, dalam jangka pendek pun investasi mempunyai korelasi yang positif dengan pertumbuhan ekonomi dengan nilai koefisien respon sebesar 1,704 dan nilai ini signifikan pada tingkat kepercayaan sebesar 99%, *ceteris paribus*. Hal ini berarti bahwa kenaikan investasi 1 milyar rupiah akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi (PDB) sebesar 1.704 juta rupiah. Peningkatan investasi dalam jangka pendek, dapat meningkatkan

rangsangan pada pertumbuhan ekonomi karena dampak dari pengalokasian investasi tersebut yang lebih baik.

#### **Hubungan antara Tenaga Kerja dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB) pada Jangka Pendek**

Variabel tenaga kerja memiliki korelasi yang negatif terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek. Dalam jangka pendek, tenaga kerja memiliki koefisien korelasi sebesar -0,123 terhadap pertumbuhan ekonomi dan nilai tersebut tidak signifikan. Angka koefisien tadi berarti bahwa respon dari pertumbuhan ekonomi berupa penurunan sebesar 123 orang tenaga kerja sebagai akibat kenaikan PDB sebesar 1 milyar rupiah. Nilai yang tidak signifikan dari tenaga kerja kemungkinan disebabkan karena pada kenyataannya dalam jangka pendek banyaknya tenaga kerja yang mendapatkan pekerjaan karena pertumbuhan ekonomi tidak sebanyak itu. Pengangguran siklikal yang timbul karena siklus bisnis yang berfluktuasi menyebabkan dalam jangka pendek pertumbuhan ekonomi tidak signifikan terhadap pertumbuhan tenaga kerja.

#### **Hubungan antara Nilai Tukar dengan Pertumbuhan Ekonomi (PDB) pada Jangka Pendek**

Seperti halnya pertumbuhan ekonomi (PDB) terhadap nilai tukar dalam jangka panjang, dalam jangka pendek pun nilai tukar mempunyai korelasi yang positif dengan pertumbuhan ekonomi dengan nilai koefisien respon sebesar 3,280 dan nilai ini signifikan pada tingkat kepercayaan sebesar 90%, *ceteris paribus*.

Nilai tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka panjang hubungan antara nilai tukar dengan pertumbuhan ekonomi adalah positif dimana setiap 1 rupiah kenaikan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika yang berarti apresiasi rupiah akan menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 3.280 juta rupiah. Hubungan positif ini sesuai dengan sesuai dengan hasil penelitian Choong Chee K, Huzaimi Hussain, dan Liew Khim Sen.

Hubungan positif antara nilai tukar dengan pertumbuhan ekonomi dilihat dari apresiasi rupiah terhadap dollar akan menyebabkan peningkatan kompetisi barang-barang di dalam negeri yang pada akhirnya akan mempengaruhi ekspor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Widarjono, *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis, Edisi Kedua, Cetakan Kesatu, Penerbit Ekonisia Fakultas Ekonomi UII Yogyakarta 2007.*
- Bambang Triyoso, *Model Ekspor Non-Migas Indonesia untuk Proyeksi Jangka Pendek, Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Vol. XXXII, No.2, Juni 1999.*
- Bhagwati, Jagdish N, *Export Promotion Trade Strategy : Issues and Evidence, The World Bank Research Observer, January 1988.*
- Choong Chee Keong, Huzaimi Hussain and Liew Khim Sen, *Export-Led Growth : Evidence of Causality from Malaysia, Asia Pacific Business Environment Conference, Malaysia, January 2003.*
- Doyle, Eleanor, *Export-Output Causality and The Role of Export In Irish Growth: 1950-1997, International Economic Journal 15, 31-54.*
- Drs. Hg. Suseno Triyanto Widodo, *Indikator Ekonomi : Dasar Perhitungan Perekonomian Indonesia, Kanisius, 1990*
- Emery, R.F, *The Relation of Export and Economic Growth, Kyklos, No.2, 1967.*
- Gujarati, N. Damodar, *Basic Econometric, 3<sup>rd</sup> Ed, McGraw-Hill, 1995.*
- Gregory, N. Mankiw, *Teori Makroekonomi, Edisi Keempat, Erlangga, Jakarta, 2000.*
- Indikator Ekonomi, Biro Pusat Statistik, berbagai edisi.
- Lindert, P.H dan C.P. Kindelberger. 1995. *Ekonomi Internasional. Erlangga, Jakarta.*
- Li, Dajin. 2002. Is the AK model still alive? The Long-run relation between growth and investment re-examined. *The Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne d'Économique, Vol. 35, No. 1.*
- Krugman, R. Paul, *Ekonomi Internasional, Teori dan Kebijakan, Edisi Ketiga, Rajawali Press, Jakarta, 1994.*
- Lamfalussy, A, *The United Kingdom and The Six, Macmillan Press, Londone, 1963*
- Miranda S Goeltom, *Prospektif Bisnis Indonesia Pasca Putaran Uruguay, Kelola Gadjah Mada, University Business Review, edisi ke-7, September 1994.*
- Myint, H, *Export and Economic Development of Less Developed Countries Economic Growth and Resources, The Macmillan Press, London, 1975.*
- Ram, Rati, *Export and Economic Growth : Some Additional Evidence, Journal Development and Cultural Change, Vol.33, No,1, October 1984*
- Sadono Sukirno, *Ekonomi Pembangunan : Proses, Masalah, dan Dasar Kebijaksanaan, Bima Grafika, Jakarta, 1985*
- Djojohadikusumo, Sumitro. 1994. *Perkembangan Pemikiran Ekonomi: Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan. PT. Pustaka LP3ES Indonesia. Jakarta.*
- Todaro, P. Michael, *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga, Edisi Keenam, Erlangga, Jakarta, 1998.*
- Voivodas, C.S, *Export, Foreign Capital Inflow and Economic Growth, Journal of International Economics, 1973.*
- <http://macroeconomicdashboard.feb.ugm.ac.id/emahami-hubungan-antara-investasi-dan-gdp/>.