

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang Masalah

Pembangunan ekonomi di dalam Garis Besar Haluan Negara (GBHN) telah dinyatakan secara tegas bahwa pembangunan ekonomi merupakan salah satu bagian penting daripada pembangunan nasional secara komprehensif dengan tujuan akhir untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Realisasi pembangunan ekonomi di Indonesia resmi dimulai sejak dimulainya Rencana Pembangunan Lima Tahun Pertama (Repelita I) tahun 1969 lalu. Walaupun Indonesia mengalami *external shock* seperti harga minyak mentah turun di pasar internasional dan apresiasi nilai tukar yen terhadap dollar Amerika Serikat selama tahun 1980-an, namun proses pembangunan berjalan mulus selama dekade 1970-an dan 1980-an. Pada krisis ekonomi yang terjadi pada akhir tahun 1997/awal tahun 1998 lalu, proses pembangunan ekonomi di Indonesia terasa terhenti, bahkan mengalami pertumbuhan negatif di tahun 1998 (Tambunan, 2000: 1-2).

Tingkat pendapatan nasional perkapita merupakan indikator untuk mengukur kesejahteraan masyarakat. Di dalam proses pembangunan ekonomi suatu negara dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan nasional, maka PDB menjadi salah satu target yang sangat krusial dan yang harus dicapai. Suatu hal yang tidak mengherankan jika pada awal pembangunan ekonomi suatu negara, umumnya perencanaan pembangunan ekonomi berorientasi dan fokus pada masalah pertumbuhan. Pada awal proses pembangunan, pertumbuhan PDB menjadi sangat penting untuk negara seperti Indonesia yang jumlah penduduknya tergolong besar dan tingkat pertumbuhan penduduknya tinggi yang ditambah lagi dengan kenyataan bahwa besarnya jumlah penduduk yang hidup di

bawah garis kemiskinan. Di bawah ini merupakan tabel perkembangan Pertumbuhan PDB periode tahun 1995-2004.

**Tabel 1.1**  
**Pertumbuhan PDB Periode 1995-2004**  
**Atas Dasar Harga Konstan 1993**

Tahun	Produk Domestik Bruto (milyar rupiah)	Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (%)
1996	413.797,9	7,83
1997	433.254,9	4,70
1998	376.892,5	-13,0
1999	379.352,5	0,65
2000	398.016,9	4,92
2001	411.753,5	3,45
2002	426.942,9	3,69
2003	444.453,5	4,10
2004	533.872,4	20,10
2005	564.724,4	5,78

Sumber : Statistik Indonesia, BPS.

Dari sisi permintaan agregat, transformasi atau yang dimaksud dengan perubahan struktur ekonomi terjadi terutama didorong oleh peningkatan pendapatan masyarakat yang membuat perubahan selera masyarakat yang terefleksi dalam perubahan pola konsumsinya. Dari sisi penawaran agregat, faktor-faktor pendorong utama adalah transformasi teknologi (*technological progress*), peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM), dan penemuan material-material baru yang akan digunakan dalam produksi. Faktor-faktor dari sisi produksi ini juga sumber penting pertumbuhan. Jadi secara hipotesis dapat diduga adanya suatu korelasi positif antara pertumbuhan dan transformasi struktur ekonomi; paling tidak dalam periode jangka panjang pertumbuhan yang berkesinambungan mengakibatkan transformasi struktur ekonomi lewat peningkatan

pendapatan masyarakat dan pada gilirannya transformasi tersebut berimplikasi dan menjadi faktor pemicu pertumbuhan PDB (Tambunan, 2000: 1-2).

Stabilitas ekonomi makro akan memberikan pondasi yang kokoh bagi peningkatan ekonomi pada tahun-tahun mendatang. Stabilitas ekonomi makro telah terbangun dalam dua tahun terakhir ini. Kondisi ekonomi makro tersebut telah mendorong peningkatan kegiatan investasi pada tahun sebelumnya. Peningkatan kegiatan investasi tersebut telah dibarengi dengan pertumbuhan konsumsi yang cukup tinggi dan akhirnya akan berimplikasi positif terhadap pertumbuhan PDB tahun mendatang (Bank Indonesia, 2004:1-7).

Prospek pertumbuhan PDB tahun mendatang secara keseluruhan menunjukkan pemulihan ekonomi yang semakin kuat. Hal ini secara riil dipengaruhi oleh komitmen pemerintah untuk memperbaiki iklim investasi domestik dan asing, serta rencana pemerintah untuk mengakselerasi pembangunan infrastruktur menjadi salah satu faktor penting pembentuk ekspektasi positif yang melatarbelakangi perkiraan membaiknya pertumbuhan PDB tersebut. Perbaikan komposisi komponen pendorong PDB, misalnya ; kegiatan investasi diperkirakan akan menjadi pendorong terbesar. Realisasi investasi domestik selalu mengalami fluktuasi, tergantung dari kondisi variabel-variabel yang mempengaruhinya. Seperti pada tahun 1994 investasi domestik berada pada angka 53.289,1 dan pada tahun 1997 turun menjadi 50.872,90 pada saat itu situasi perekonomian nasional sedang mengalami resesi dan krisis ekonomi (Bank Indonesia, 2004:10-12). Di bawah ini merupakan tabel perkembangan investasi domestik periode tahun 1996-2005.

**Tabel 1.2**  
**Realisasi Investasi Domestik Tahun 1996-2005**  
**(dalam miliar rupiah)**

<b>Tahun</b>	<b>Realisasi Investasi Domestik</b>
1996	100.715,20
1997	50.872,90
1998	60.749,30
1999	61.500,00
2000	93.894,40
2001	98.816,00
2002	125.307,60
2003	148.484,80
2004	168.722,40
2005	204.583,50

Sumber : Statistik Indonesia, BPS.

Perkembangan realisasi investasi domestik dari tahun ke tahun bersifat fluktuatif. Hal ini dikarenakan adanya pengaruh kondisi ekonomi internal dan eksternal. Pada tahun 1996 realisasi investasi domestik sebesar Rp 100.715,20 milyar dan pada tahun setelahnya mengalami penurunan hingga pada tahun 2002 mengalami peningkatan sebesar Rp 125.307,60 milyar. Kepercayaan investor akan kondisi dan prospek perekonomian Indonesia yang menyebabkan investasi domestik meningkat hingga Rp 204.583,50 milyar pada tahun akhir penelitian (tahun 2005).

Dinamisnya permintaan domestik/agregat ini diperkirakan juga akan mampu mendorong dunia usaha dengan meningkatkan utilitas kapasitas produksinya yang berimplikasi pada positifnya pertumbuhan PDB. Hal ini diindikasikan dari pesatnya kegiatan ekspor yang telah berlangsung sejak tahun sebelumnya. Investasi baru yang mampu meningkatkan kapasitas produksinya juga akan semakin meningkat sebagaimana yang diindikasikan oleh naiknya pemberian Ijin Usaha Terbatas (IUT) oleh Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). Di bawah ini merupakan tabel PMA Indonesia periode tahun 1995-2004.

**Tabel 1.3**  
**Ekspor Total Tahun 1996-2005**  
**(dalam miliar rupiah)**

<b>Tahun</b>	<b>Ekspor Total</b>
1996	49.814,80
1997	53.443,60
1998	48.847,60
1999	48.665,40
2000	62.124,00
2001	56.320,90
2002	57.158,00
2003	61.058,30
2004	63.253,50
2005	65.564,20

Sumber : Statistik Indonesia, BPS.

Peningkatan kapasitas produksi tersebut telah mendorong pertumbuhan PDB Indonesia. Tingkat ekspor pada tahun 1996 mengalami kenaikan yang signifikan atau lebih besar dari tahun sebelumnya, tetapi pada tahun 1998 ekspor mengalami penurunan dikarenakan pada saat itu perekonomian Indonesia sedang dalam puncak krisis ekonomi sejak tahun 1997.

Perkembangan ekspor Indonesia ke berbagai negara tujuan hampir selalu mengalami peningkatan, tetapi tetap bersifat fluktuatif dan rentan terhadap kondisi perekonomian internasional. Kondisi perekonomian internasional yang kondusif akan berimplikasi terhadap naiknya permintaan barang-barang produksi dalam negeri Indonesia. Pada tahun 1996 ekspor sebesar Rp 9.814,80 milyar dan justru mengalami kenaikan pada tahun 1997 sebesar Rp 53.443,60 meskipun kondisi perekonomian Indonesia sedang mengalami resesi (krisis ekonomi). Pada tahun 2003, 2004, dan 2005 tingkat ekspor mengalami kenaikan secara terus menerus yaitu sebesar Rp 61.058,0 milyar, Rp 63.253,50 milyar, dan Rp 65.564,20 milyar.

## I.2. Rumusan Masalah *⌘*

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan diteliti, dirumuskan sebagai berikut : bagaimana pengaruh faktor-faktor investasi domestik dan ekspor terhadap pertumbuhan PDB?

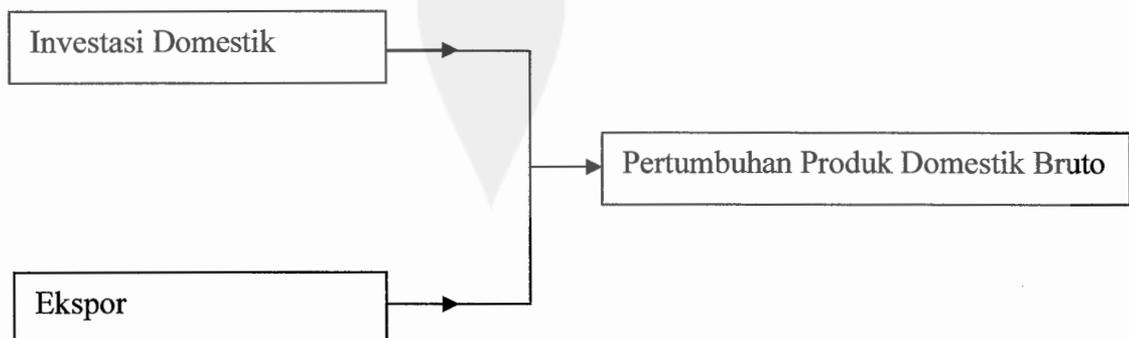
## I.3. Tujuan Penelitian *⌘*

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh faktor investasi domestik dan ekspor terhadap pertumbuhan PDB?

## I.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah : menjelaskan gambaran tentang faktor-faktor yang melatarbelakangi dan mendorong pertumbuhan PDB serta dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan instrumen dan arah kebijakan pembangunan yang akan datang dan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengetahuan tentang pentingnya partisipasi masyarakat dalam aplikasi dan implementasi pembangunan nasional menuju stabilitas perekonomian nasional.

## I.5. Kerangka Pemikiran Teoritis



**Gambar 1.1**  
**Kerangka Pemikiran antara Investasi Domestik dan Ekspor terhadap Pertumbuhan PDB**

Dari kerangka pemikiran di atas terlihat bahwa variabel investasi domestik berpengaruh terhadap pertumbuhan PDB dan sama halnya juga variabel ekspor berpengaruh terhadap pertumbuhan PDB.

#### 1.6. Studi Terkait

Hasil dari studi-studi kuantitatif yang dilakukan di tahun 1990-an memang menemukan korelasi positif dan signifikan antara investasi dengan pertumbuhan ekonomi yang berarti jika investasi mengalami peningkatan berakibat terhadap naiknya pertumbuhan ekonomi. Studi-studi lain yang memakai analisis fungsi produksi neo-klasik menemukan bahwa investasi, bukan progres teknologi, merupakan faktor utama dibalik pertumbuhan ekonomi yang cemerlang yang dialami negara-negara Asia Tenggara. Argumen utama dibalik dari hasil studi-studi ini adalah investasi menambah jumlah stok kapital per pekerja dan oleh karena itu menaikkan produktivitas (Tambunan, 2000 :40-42).

Hasil penelitian sebelumnya oleh Ardiansyah Ikhsan pada tahun 2004 tentang “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Indonesia” dengan menggunakan model *double log linier* menunjukkan bahwa ekspor berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi PDB Indonesia.

Hasil penelitian sebelumnya oleh Widodo Sugeng pada tahun 2005 tentang “Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi PDB Indonesia” dengan menggunakan model *double log linier* menunjukkan bahwa investasi domestik, ekspor, dan pertumbuhan ekonomi negara-negara industri utama berpengaruh positif terhadap PDB Indonesia.

### **I.7. Hipotesis Penelitian** ↗

Terkait dengan rumusan masalah tujuan penelitian dan merupakan jawaban sementara yang akan diuji tentang pengaruhnya, maka hipotesis penelitian ini adalah :

1. Investasi domestik berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pertumbuhan Produk Domestik Bruto Indonesia. Hal ini berarti jika investasi domestik mengalami kenaikan, maka pertumbuhan PDB akan meningkat.
2. Ekspor berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pertumbuhan Produk Domestik Bruto Indonesia. Hal ini berarti jika ekspor mengalami kenaikan, maka pertumbuhan PDB akan meningkat.

### **I.8. Definisi Operasional** ↗

Untuk menghindari agar dalam penelitian ini tidak keluar dari objek acuan, maka penulis membatasi objek-objek atau variabel-variabel yang akan diteliti. Adapun faktor-faktor yang akan diteliti adalah :

1. Investasi domestik

Investasi domestik merupakan keseluruhan modal yang direalisasikan atau ditanamkan di dalam negeri oleh pemerintah maupun swasta. Data yang diteliti yaitu dari tahun 1981 sampai dengan tahun 2005.

2. Ekspor.

Ekspor adalah keseluruhan barang-barang (migas dan non migas) yang dijual dari Indonesia ke negara-negara di dunia. Ekspor merupakan kegiatan perdagangan ke luar negeri pada perekonomian empat sektor (perekonomian terbuka). Dalam perekonomian empat sektor (terbuka), kegiatan ekspor ikut menentukan tingkat kegiatan ekonomi suatu negara. Dalam model perekonomian ini terdapat dua aliran, yaitu ; pertama, aliran pendapatan yang diterima dari mengekspor, yang merupakan

suntikan kepada aliran pendapatan dan kedua, aliran pengeluaran untuk membeli barang yang diimpor negara-negara lain, yang merupakan bocoran kepada aliran pendapatan. Data yang diteliti yaitu dari tahun 1981 sampai dengan tahun 2005. Sajian datanya yaitu total ekspor migas dan non migas dalam bentuk satuan milyar rupiah.

### 3. Pertumbuhan PDB

Pertumbuhan Produk Domestik Bruto adalah tingkat pertumbuhan seluruh nilai produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh seluruh penduduk yang ada di wilayah suatu negara, baik warga negara dalam negeri atau dari warga negara asing.

Data agregat pertumbuhan PDB disajikan atas dasar harga konstan suatu tahun dasar. Pada penyajian atas dasar harga konstan, semua agregat dinilai atas harga tetap yang terjadi pada tahun dasar, sehingga perkembangan agregat pendapatan semata-mata disebabkan oleh perkembangan riil-nya, bukan oleh kenaikan harga. Pada penyajian atas harga belaku, semua agregat dinilai atas dasar harga pada tahun yang bersangkutan, baik pada saat menilai produksi dan biaya antara komponen nilai tambah dan komponen pengeluaran PDB. Dalam penelitian ini pertumbuhan PDB yang digunakan adalah berdasarkan harga konstan 1993. Data yang diteliti yaitu dari tahun 1981 sampai dengan tahun 2005. Sajian datanya yaitu pertumbuhan PDB dalam bentuk satuan persen.

Ada tiga metode dalam menghitung laju pertumbuhan ekonomi, yaitu: (Tambunan, 2000: 11).

$$\Delta PDB (t) = [PDB (t) - PDB (t-1) / PDB (t-1)] \times 100\%$$

Keterangan :

$\Delta PDB (t)$  = Laju pertumbuhan PDB tahun (t) tertentu

t-1 = Tahun sebelumnya.

Rumus ini digunakan untuk menghitung laju pertumbuhan ekonomi, misalnya tahun 2004 terhadap tahun 2003. Sedangkan untuk mendapatkan laju pertumbuhan PDB rata-rata pertahun selama, misalnya 2004-an menggunakan rumus berikut: (Tambunan, 2000: 13).

$$r = \left[ n - 1 \sqrt{\frac{m}{t_0}} \right] \times 100\%$$

atau dengan *compounding factor*

$$t_n = t_0 (1 + r)^{n-1}$$

Keterangan :

r	= Laju pertumbuhan PDB rata-rata pertahun
n	= Jumlah tahun (misalnya untuk periode 1990-an, n = 10)
m	= Tahun terakhir periode
t <sub>0</sub>	= Tahun awal periode
(1 + r) <sup>n-1</sup>	= Menggambarkan <i>compounding factor</i>

## I.9. Metode Penelitian

### I.9.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder *time series* dari tahun 1981-2005 yang bersumber dari Bank Indonesia (BI) dan Badan Pusat Statistik Indonesia propinsi Yogyakarta dalam bentuk data statistik.

### I.9.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka yang diperoleh dari jurnal-jurnal, buku-buku terbitan BPS, laporan tahunan Bank Indonesia (BI), buku-buku perkuliahan dan referensi lain yang mendukung data penelitian ini.

### I.9.3. Metode Analisis Data

#### I.9.3.1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif yaitu analisis dalam bentuk angka-angka yang diolah dengan program statistik komputer. Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model linier dinamik yaitu ECM (*Error Correction Model*).

#### I.9.3.2. Variabel yang digunakan

##### I.9.3.2.1. Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat. Pengaruhnya bisa positif atau negatif. Variabel independennya ialah investasi domestik ( $X_1$ ) dan ekspor ( $X_2$ ).

Secara matematis fungsi pertumbuhan Produk Domestik Bruto dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_t = f(X_{1t}, X_{2t}) \dots\dots\dots(I.1)$$

Dimana :

$Y_t$  = Pertumbuhan PDB Indonesia (persen)

$X_{1t}$  = Investasi Domestik (milyar rupiah)

$X_{2t}$  = Ekspor (milyar rupiah)

t = waktu

fungsi dalam persamaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y_t = \beta_0 X_{1t}^{\beta_1} X_{2t}^{\beta_2} e^u \dots\dots\dots(I.2)$$

Maka model yang ditaksir model log – liniernya adalah :

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + U_t \dots\dots\dots(I.3)$$

Keseimbangan jangka pendek dapat diketahui dengan membentuk persamaan :

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + \beta_3 \ln X_{1t-1} + \beta_4 \ln X_{2t-1} + U_t \quad \dots\dots\dots(1.4)$$

Selanjutnya untuk mencari hubungan jangka pendek antara perubahan  $\Delta X_1, \Delta X_2$  terhadap  $\Delta Y$  persamaan diatas direparameterisasi dengan menambahkan  $Y_{t-1}$  pada kedua sisinya, hasilnya diperoleh :

$$\ln Y_t - \ln Y_{t-1} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + \beta_3 \ln X_{1t-1} + \beta_4 \ln X_{2t-1} - \lambda \ln Y_{t-1} + U_t \dots\dots(1.5)$$

Kemudian dilakukan reparameterisasi lagi dengan menambahkan dan mengurangi sisi kanan dengan  $\beta_1 \ln X_{1t-1}, \beta_2 \ln X_{2t-1}$  yang hasilnya :

$$\begin{aligned} \Delta \ln Y_t &= \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + \beta_3 \ln X_{1t-1} + \beta_4 \ln X_{2t-1} - (1-\lambda) \ln Y_{t-1} + \beta_1 \ln X_{1t-1} \\ &- \beta_1 \ln X_{1t-1} + \beta_2 \ln X_{2t-1} - \beta_2 \ln X_{2t-1} + U_t \quad \dots\dots\dots(1.6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta \ln Y_t &= \ln \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln X_{1t} + \beta_2 \Delta \ln X_{2t} + (\beta_1 + \beta_3) \ln X_{1t-1} + (\beta_2 + \beta_4) \ln X_{2t-1} - (1-\lambda) \\ &\ln Y_{t-1} + U_t \quad \dots\dots\dots(1.7) \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh :

$$\Delta \ln Y_t = \beta_1 \Delta \ln X_{1t} + \beta_2 \Delta \ln X_{2t} - (1-\lambda) \left( \ln Y_{t-1} - \frac{\beta_0}{(1-\lambda)} - \frac{(\beta_1 + \beta_3)}{(1-\lambda)} - \frac{(\beta_2 + \beta_4)}{(1-\lambda)} \right) \dots\dots(1.8)$$

Persamaan diatas menyatakan hubungan keseimbangan jangka pendek dan jangka panjang dimana perubahan  $\Delta Y_t$  dipengaruhi oleh adanya perubahan  $\Delta X_1, \Delta X_2$ .

Faktor ketidakseimbangan sebagai akibat waktu masa lalu (lag) dikoreksi melalui :

$$ect = \left( \ln Y_{t-1} - \frac{\beta_0}{(1-\lambda)} - \frac{(\beta_1 + \beta_3)}{(1-\lambda)} - \frac{(\beta_2 + \beta_4)}{(1-\lambda)} \right) \dots\dots\dots(1.9)$$

Sehingga persamaan keseimbangan jangka pendek dapat ditulis sebagai berikut :

$$\Delta \ln Y_t = \beta_1 \Delta \ln X_{1t} + \beta_2 \Delta \ln X_{2t} - (1-\lambda) ect + U_t \quad \dots\dots\dots(1.10)$$

Setelah diperoleh bentuk persamaan ketidakseimbangan janka pendek antara Pertumbuhan PDB (Y) dan investasi domestik ( $X_1$ ), ekspor ( $X_2$ ) selanjutnya akan dicari

bentuk persamaan jangka panjang yang dinyatakan sebagai Model Koreksi Kesalahan (ECM). Pada persamaan berikut ditransformasikan variabel Y dan sesuai dengan model yang akan dibentuk sebagai berikut :

$$\Delta \ln Y_t = \ln \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln X_{1t} + \beta_2 \Delta \ln X_{2t} + (\beta_1 + \beta_3) \ln X_{1t-1} + (\beta_2 + \beta_4) \ln X_{2t-1} - (1 - \lambda) \ln Y_{t-1} + U_t \dots \dots \dots (I.11)$$

Untuk model pada persamaan (I.11) dinyatakan hubungan keseimbangan jangka panjang antara Pertumbuhan PDB (Y) dan investasi domestik ( $X_1$ ), ekspor ( $X_2$ ) yang dibentuk dalam Model Koreksi Kesalahan (ECM). Disebut jangka panjang karena parameter-parameternya dapat menyatakan hubungan jangka panjang antara Pertumbuhan PDB (Y), investasi domestik ( $X_1$ ), dan ekspor ( $X_2$ ). Selanjutnya persamaan tersebut dapat dipakai untuk mengestimasi bentuk hubungan jangka pendek maupun jangka panjang

Keterangan :

(Y<sub>t</sub>) = Pertumbuhan PDB Indonesia (persen)

(X<sub>1</sub>) = Investasi Domestik (milyar rupiah)

(X<sub>2</sub>) = Ekspor (milyar rupiah)

Δ = Delta

Ln = Logaritma Natural

ECT = Koefisien Error Correction Term

U<sub>t</sub> = Error Term

β<sub>0</sub> = Konstanta

β<sub>1</sub> – β<sub>4</sub> = Koefisien Regresi

λ = Pembobot

### I.9.3.2.2. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel-variabel bebas. Dalam hal ini peneliti menggunakan pertumbuhan PDB Indonesia sebagai variabel terikatnya ( $Y_t$ ).

### I.9.4. Analisa Regresi Linier Berganda (*Multiple Linier Regression*)

#### I.9.4.1. Uji t (*t-test*)

Uji t digunakan untuk membuktikan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual dengan asumsi bahwa variabel yang lain tetap atau konstan. Adapun langkah-langkah dalam uji t adalah :

##### a. Merumuskan hipotesis

$H_0 : \beta_i \leq 0$  (Variabel independen tidak berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel dependen)

$H_a : \beta_i > 0$  (Variabel independen berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel dependen)

Di mana  $\beta_i$  adalah variabel independen ke-1, ke-2.

##### b. Menentukan kriteria pengujian

Penelitian ini menggunakan uji satu sisi kanan, maka daerah penolakannya berada di sisi kanan kurva yang luasnya  $\alpha$  dan derajat kebebasan (*degrre of freedom*) yaitu :  $df = n - k$ , di mana  $n$  adalah jumlah sampel dan  $k$  adalah konstanta.

-Bila  $t_{\text{statistik}} \leq t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh secara positif dan signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

-Bila  $t_{\text{statistik}} > t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh secara positif dan signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

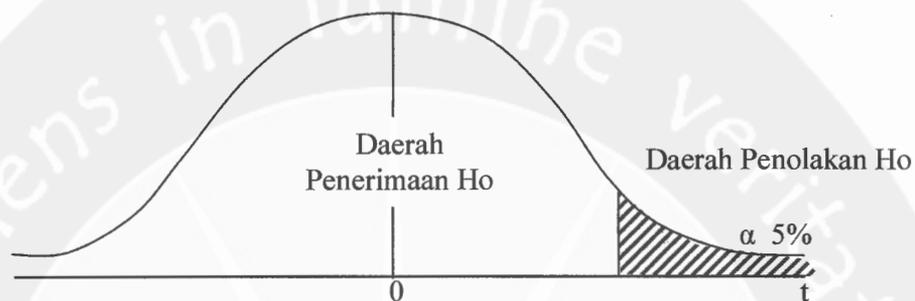
c. Mencari nilai  $t_{\text{statistik}}$  (Gujarati, 1999 : 74).

$$t\text{-hitung} = \frac{\beta_i}{\text{Se } \beta_i}$$

Ket :  $t$  = Nilai  $t_{\text{statistik}}$

$\beta_i$  = Koefisien regresi

Se  $\beta_i$  = Standart error  $\beta_i$



**Gambar 1.1**  
Daerah Penerimaan & Penolakan Hipotesa Uji  $t$  ( $t$ -test), Satu Sisi Positif

#### 1.9.4.2. Uji F ( $F$ -test)

Uji F adalah uji serempak yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serempak terhadap variabel dependen.

Langkah-langkah :

a. Merumuskan hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$  (Tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan).

$H_a : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 \neq 0$  (Ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan).

b. Menentukan kriteria pengujian Dengan *level of significance* ( $\alpha$ ) 5 % dan df pembilang  $k-1$  dan penyebut  $n - k$ .

-Bila  $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  di tolak, artinya secara simultan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

-Bila  $F_{\text{-statistik}} \leq F_{\text{-tabel}}$ , maka  $H_0$  di terima, artinya secara simultan variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

c. Mencari  $F_{\text{-statistik}}$  (Gujarati, 1999 : 141).

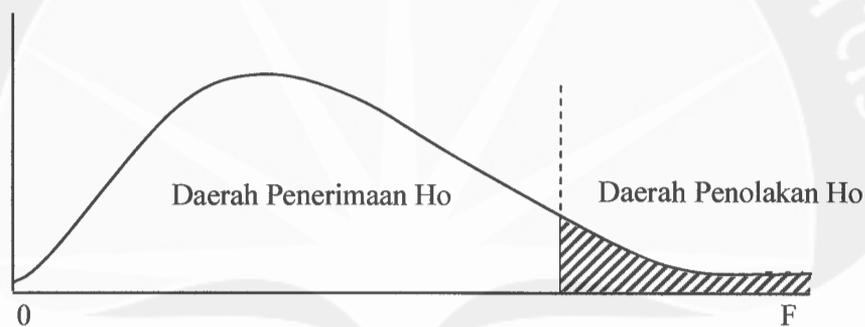
$$F_{\text{-hitung}} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Keterangan :

$R^2$  = Koefisien determinasi

$K$  = Jumlah variabel independen

$n$  = Jumlah observasi



**Gambar 1.2**  
**Daerah Penerimaan & Penolakan Hipotesa Uji F (*F-test*)**

1.9.4.3.  $R^2$  (Koefisien Determinasi) (Gujarati, 1999 : 139).

$R^2$  (Koefisien Determinasi) ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai  $R^2$  (Koefisien Determinasi) mempunyai *range* antara 0-1. Semakin besar  $R^2$  mengindikasikan semakin besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Perumusan yang digunakan untuk mencari nilai  $R^2$  (Koefisien Determinasi) adalah :

$$R^2 = \frac{\{N \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)\}^2}{\{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{N \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}$$

#### Keterangan

$R^2$  = Koefisien determinasi

$X_i$  = Variabel independen

$Y_i$  = Variabel dependen

$N$  = Observasi

#### I.9.4.4. Uji Akar Unit dan Derajat Integrasi

##### I.9.4.4.1. Uji Akar Unit

Uji akar unit dimaksudkan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model otoregresif yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Setelah uji akar unit dilakukan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat atau order diferensi ke berapa data yang diamati akan stasioner.

##### I.9.4.4.2. Uji Kointegrasi

Uji Kointegrasi digunakan untuk menguji apakah variabel  $Y$  dan  $X$  merupakan variabel yang terkointegrasi. Uji Kointegrasi ini menggunakan uji CRDW (*Cointegration-Regression Durbin Watson*), DF (*Dickey Fuller*) dan ADF (*Augmented Dickey Fuller*).

##### I.9.4.4.3. Uji Asumsi Klasik

Tujuan dari uji asumsi klasik ini yaitu untuk mengetahui apakah hasil dari regresi berganda apakah terjadi penyimpangan-penyimpangan dari asumsi klasik.

##### a. Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah variabel pengganggu memiliki distribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan hasil estimasi residual dan *Chi Square Probability Distribution* (Gujarati, 1995 : 141-144). Uji ini menggunakan uji Jarque-

Bera LM atau *J-B test* yaitu dengan membandingkan nilai  $J-B_{\text{statistik}}$  yang diperoleh dari komputer program *eviews* dengan nilai  $\chi^2_{\text{tabel}}$ .

Perumusan hipotesisnya adalah :

$H_0$  : Normalitas

$H_a$  : Non normalitas

Kriteria penujiannya adalah :

-  $H_0$  :  $J-B < \chi^2$  Normalitas (residual berdistribusi normal)

-  $H_a$  :  $J-B \geq \chi^2$  Non normalitas (residual tidak berdistribusi normal)

#### b. Uji Linearitas

Uji ini digunakan untuk melihat spesifikasi model yang digunakan sudah benar atau tidak. Dalam penelitian ini uji linearitas ini dilakukan dengan uji *Ramsey (Ramsey RESET test)*.

Perumusan hipotesisnya adalah :

$H_0$  : Linearitas

$H_a$  : Non linieritas

Kriteria pengujiannya adalah :

-Bila  $F_{\text{statistik}} < F_{\text{tabel}}$ , maka spesifikasi model yang digunakan adalah linier

-Bila  $F_{\text{statistik}} \geq F_{\text{tabel}}$ , maka spesifikasi model yang digunakan adalah non linier

#### c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah suatu keadaan dimana variabel pengganggu (*error term*) pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel pengganggu pada periode lain. Pendeteksian asumsi autokorelasi dalam penelitian ini dilakukan dengan uji dengan uji *Breusch Godfrey Lagrange Multiplier (LM Test)*.

- Perumusan hipotesis :

$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$  (Non Autokorelasi)

$H_0 : \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots \neq \rho_p \neq 0$  (Autokorelasi)

- Kriteria pengujian:

Jika  $\text{obs} * R^2 (\chi^2 \text{ tes}) < \chi^2 \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Jika  $\text{obs} * R^2 (\chi^2 \text{ tes}) \geq \chi^2 \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

#### d. Uji Heteroskedastisitas

Homoskedastisitas adalah situasi dimana varian ( $\sigma^2$ ) dari faktor pengganggu atau *disturbance term* adalah sama semua observasi X. Penyimpangan terhadap asumsi klasik ini disebut dengan heteroskedastisitas yaitu apabila nilai varian ( $\sigma^2$ ) variabel tak bebas ( $Y_i$ ) meningkat sebagai akibat dari meningkatnya varian dari variabel bebas ( $X_i$ ), maka varian dari  $Y_i$  tidak sama (Insukindro, 2000: 85). Pendeteksian heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *white* atau uji *white*.

Perumusan hipotesisnya adalah :

$H_0$  : Homoskedastisitas

$H_a$  : Heteroskedastisitas

Kriteria pengujiannya adalah :

-Bila  $\text{obs} * R^2 (\chi^2 \text{ tes}) < \chi^2 \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  yang mengatakan model yang digunakan terbebas masalah heteroskedastisitas diterima

-Bila  $\text{obs} * R^2 (\chi^2 \text{ tes}) \geq \chi^2 \text{ tabel}$ , maka yang mengatakan model yang digunakan terbebas masalah heteroskedastisitas  $H_0$  ditolak.

#### e. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas adalah suatu keadaan dimana salah satu atau lebih variabel independen dapat dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel independen lainnya. Salah satu asumsi regresi linier klasik adalah tidak adanya multikolinearitas sempurna (*no perfect multikolinearitas*). Suatu model regresi dikatakan terkena multikolinearitas

apabila terjadi hubungan linier yang *perfect* atau *exact* diantara beberapa atau semua variabel bebas. Akibatnya akan sulit untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas (Madalla, 1999: 269-270).

Perumusan hipotesisnya adalah :

Ho : Non Multikolinieritas (Tidak ada korelasi linier yang sempurna antar variabel bebas)

Ha : Multikolinieritas (Korelasi linear yang sempurna antar variabel bebas)

Kriteria pengujian :

Nilai Matrik Korelasi  $\geq 0,8$  (Ada korelasi linear antar variabel bebas), nilai matrik korelasi  $< 0,8$  (Tidak ada korelasi linear antar variabel bebas), dan nilai matrik korelasi = 1 (Berkorelasi dengan dirinya sendiri)

## **I.10. Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, Perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, hipotesisi penelitian, metode penelitian, metode analisis data, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini memuat teori yang mendasari penelitian dan analisis masalah, landasan teori ini berfungsi untuk memberikan dasar yang kuat dalam penelitian.

### **BAB III GAMBARAN UMUM**

Pada bab ini memuat tentang gambaran umum perekonomian Indonesia.

#### **BAB IV ANALISIS DATA**

Pada bab ini berisi tentang hasil penelitian dan perhitungan-perhitungan dari *print out* regresi berganda model ECM.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini memuat tentang kesimpulan hasil dari penelitian yang di analisis pada bab sebelumnya dan saran-saran dari peneliti.

**Daftar Pustaka**

**Lampiran**

