

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Dewasa ini pembicaraan mengenai pertumbuhan ekonomi merupakan tema sentral dalam kehidupan ekonomi di semua negara di dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Pada umumnya pembangunan di negara sedang berkembang memfokuskan pada pembangunan ekonomi melalui usaha pertumbuhan ekonomi. Suatu perekonomian dikatakan mengalami pertumbuhan atau berkembang apabila tingkat kegiatan ekonomi lebih tinggi daripada yang dicapai pada masa sebelumnya (Sukirno, 1981). Pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat mewakili tingkat kesejahteraan masyarakatnya walaupun tidak selalu berkoefisien positif.

Pertumbuhan ekonomi ini biasanya berhubungan erat dengan kenaikan atau peningkatan produksi barang dan jasa, yaitu dapat diukur dengan Produk Regional Domestik Bruto (PDRB) yang merupakan nilai tambah yang terbentuk dari keseluruhan kegiatan ekonomi dalam suatu wilayah dengan rentang waktu tertentu. Laju pertumbuhan PDRB merupakan salah satu indikator makro untuk melihat perkembangan perekonomian suatu daerah. Pertumbuhan sektor-sektor ekonomi suatu daerah membawa dampak terhadap pertumbuhan struktur perekonomian daerah tersebut (PDRB Propinsi DIY, 1998-2001).

Pada tahun 1999, pemerintah negara Republik Indonesia memberlakukan kebijakan desentralisasi atau yang lebih dikenal dengan otonomi daerah. Penerapan

otonomi daerah bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi ekonomi yang ada sehingga dapat memacu peningkatan aktivitas perekonomian di daerah, yang pada akhirnya meningkatkan perekonomian nasional. Penerapan otonomi daerah yang telah digariskan dalam UU No.32/2004, mensyaratkan adanya suatu perimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan daerah. Sebagaimana diatur dalam UU No.33/2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan daerah, adalah suatu sistem pembiayaan pemerintah dalam rangka negara kesatuan yang mencakup pembagian keuangan antara pemerintah pusat dan daerah serta pemerataan daerah secara proposional, adil, demokratis dan transparan. Dengan demikian dapat dikatakan pembangunan daerah bertujuan meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan rakyat di daerah melalui pembangunan yang serasi dan terpadu baik antar sektor maupun antar pembangunan sektoral dengan perencanaan pembangunan daerah yang efisien dan efektif menuju tercapainya kemandirian daerah dan kemajuan yang merata diseluruh tanah air (Kartasasmita, 1996). Dengan melihat pandangan atau uraian di atas maka pembangunan ekonomi akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara pada umumnya dan pertumbuhan ekonomi daerah pada khususnya.

Desentralisasi fiskal terhadap perekonomian suatu daerah dapat diukur dengan melihat tingkat pertumbuhan PDRB, yang merupakan hasil-hasil kegiatan ekonomi di suatu daerah selama satu tahun. Secara umum rata-rata perkembangan PDRB kabupaten dan kota di Indonesia sebelum desentralisasi fiskal (1993-1999) tumbuh sebesar 30,63%, sedangkan pada periode desentralisasi fiskal (2000-2002) rata-rata

pertumbuhan turun menjadi 21.29%. Pada periode desentralisasi fiskal, rata-rata pertumbuhan PDRB per kabupaten/kota mengalami penurunan. Penurunan PDRB ini kemungkinan lebih disebabkan oleh pemekaran sejumlah kabupaten dan kota baru yang berdampak pada penurunan PDRB kabupaten dan kota yang dimekarkan menjadi negatif pertumbuhannya (Makmun, 2004).

Jika dibedakan antara kabupaten dan kota di Jawa dan luar Jawa nampaknya sektor terbesar penyumbang terhadap PDRB terdapat perbedaan. Sektor-sektor penyumbang terhadap PDRB di kabupaten dan kota di Jawa yaitu industri pengolahan (32,93%), sektor perdagangan, hotel dan restoran (21,56%) dan sektor pertanian (13,36%). Sedangkan untuk kabupaten dan kota di luar Jawa, terdapat empat sektor penyumbang terbesar terhadap PDRB, yaitu: sektor pertanian (24,53%), industri pengolahan (19,62%), sektor pertambangan dan penggalian (18,42%) dan sektor perdagangan, hotel dan restoran (14,61%) (BPS, 2002).

Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah (ukuran dari sektor publik) menjadi subyek penting untuk diperdebatkan. Secara teoritis, pengeluaran pemerintah dimaksudkan untuk menaikkan pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut. Dapatkah pengeluaran pemerintah untuk sektor publik menaikkan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek maupun jangka panjang di daerah tersebut atau tidak. Pengeluaran publik, yaitu seperti infrastruktur fisik atau *human capital* dapat mempertinggi pertumbuhan ekonomi di suatu daerah akan tetapi, pada sisi yang lain yaitu pajak dari pemerintah di daerah tersebut mungkin akan menyebabkan penurunan dari pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut.

Laju besarnya pertumbuhan ekonomi berhubungan erat dengan laju pertumbuhan penduduk karena dengan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi akan menciptakan tenaga kerja yang banyak. Pemenuhan akan kebutuhan penduduk atau masyarakat sangat bergantung pada hasil kegiatan tenaga kerja secara produktif. Dimana Tenaga Kerja itu sendiri merupakan penduduk yang telah mencapai usia kerja, dalam hal ini usia 15 tahun ke atas atau mereka yang mempunyai potensi untuk memproduksi barang atau jasa bila ada permintaan terhadap mereka dan jika mereka mau berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Dengan kata lain kebutuhan penduduk tergantung dari produktivitas tenaga kerja tersebut untuk memperoleh pendapatan riil yang memadai. Hal tersebut tidak hanya didukung oleh jumlah tenaga kerja yang produktif melainkan mutu tenaga kerja yang bersangkutan.

Konteks negara atau daerah berkembang, keterbukaan ekonomi (*net Ekspor/Ekspor-Import*) sangat potensial sebagai penentu pertumbuhan ekonomi di daerah maupun negara tersebut, dimana keterbukaan ekonomi suatu daerah dapat memperlihatkan sejauh mana arus barang dan jasa yang dapat dihasilkan oleh daerah tersebut setelah era desentralisasi atau otonomi daerah diberlakukan. Keterbukaan ekonomi dilihat dari strategi perdagangan yaitu promosi ekspor dan substitusi impor. Kegiatan ekspor impor merupakan kegiatan perdagangan yang memegang peranan penting karena dengan adanya kegiatan ekspor dan impor akan memberikan keuntungan bagi kedua negara yang melakukan. Kegiatan ekspor dapat mendatangkan devisa untuk memacu pertumbuhan ekonomi negara yang bersangkutan.

Oleh sebab itu, penelitian yang di bahas dan di analisis disini ialah dapatkan pengeluaran pemerintah, keterbukaan ekonomi serta tenaga kerja menaikkan pertumbuhan ekonomi regional setelah diberlakukannya era desentralisasi atau otonomi daerah di Indonesia pada tahun 2001-2007.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana pengaruh pengeluaran pemerintah, jumlah angkatan kerja serta tingkat keterbukaan ekonomi di Indonesia (28 propinsi) terhadap laju pertumbuhan ekonomi regional yang diwakili oleh PDRB perkapita”.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pengeluaran pemerintah daerah (G) terhadap laju pertumbuhan ekonomi regional.
2. Untuk mengetahui pengaruh tingkat keterbukaan ekonomi (X-M) terhadap laju pertumbuhan ekonomi regional.
3. Untuk mengetahui pengaruh jumlah angkatan kerja/ *Labor force* (LF) terhadap laju pertumbuhan ekonomi regional.
4. Untuk melihat perbedaan kinerja antar daerah dan waktu di tiap-tiap provinsi di Indonesia.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi atau kepustakaan mengenai kajian tentang pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah daerah. Pemerintah daerah diharapkan dapat memperoleh gambaran yang obyektif dalam memutuskan rancangan kebijaksanaan ekonomi terutama dalam rangka mendorong laju pertumbuhan ekonomi di daerahnya.

#### **1.5. Studi Terkait**

Fakta menunjukkan bahwa pertama, hubungan antara pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi tidak ada yang konsisten, bisa positif atau negatif. Hasil dan bukti berbeda di Negara maupun di daerah. Folser dan Henrekson (1999) beragumen bahwa hubungannya negatif, sementara Agell et al (1999) menemukan hubungan yang tidak signifikan. Kedua, sifat dari dampak pengeluaran publik akan tergantung kondisinya. Mengikuti Barro (1990), kontribusi pengeluaran yang produktif positif terhadap pertumbuhan dan sebaliknya untuk pengeluaran yang tidak produktif. Argumentasi yang lain juga datang dari adanya kenyataan bahwa hubungan negatif antara pengeluaran pemerintah dengan pertumbuhan datang dari data panel di Negara yang berbeda dengan karakteristik yang berbeda pula (Ghali, 1998).

Studi di Indonesia (Kompas, 2000) mengindikasikan bahwa penurunan pengeluaran pemerintah khususnya bagian dari sektor publik (*service*) tidak secara jelas akan meningkatkan tingkat pertumbuhan.

Studi yang senada dari (Ramayadi, 2003) menemukan bahwa ukuran pengeluaran pemerintah cenderung berdampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi baik jangka pendek maupun jangka panjang. Berbeda dengan hasil yang di dapat oleh Jamzani Sodik (Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol 12 No 1, 2007), di dalam penelitian tersebut, menemukan bahwa pengeluaran pemerintah baik pengeluaran rutin maupun pengeluaran pembangunan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi sedangkan investasi swasta tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Feri Rezakarna Putra pada tahun 2009 tentang peranan sektor publik lokal dalam pertumbuhan ekonomi regional di wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun antara 2001 sampai 2006 menemukan bahwa rasio investasi, pengeluaran/konsumsi pemerintah terhadap PDRB serta laju angkatan kerja pasca otonomi daerah berpengaruh positif.

## **1.6. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan, maka hipotesis penelitian yang dapat diambil adalah :

1. Pengeluaran Pemerintah Daerah mempunyai hubungan yang positif dengan pertumbuhan ekonomi regional.

2. Tingkat Keterbukaan Ekonomi mempunyai hubungan yang positif dengan pertumbuhan ekonomi regional.
3. Angkatan Kerja mempunyai hubungan yang positif dengan pertumbuhan ekonomi regional.

### **1.7. Definisi Operasional**

Berdasarkan uraian di atas maka beberapa variabel yang dibahas dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah penjumlahan hasil-hasil kegiatan ekonomi di suatu daerah selama satu tahun. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang digunakan adalah atas dasar harga konstan 2000 menurut provinsi.
2. Pengeluaran Pemerintah adalah semua pengeluaran kas daerah dalam tahun anggaran yang bersangkutan yang meliputi belanja rutin (operasional) dan belanja pembangunan (belanja modal). Pengeluaran pemerintah daerah disini mencakup pengeluaran daerah di 28 Propinsi di Indonesia.
3. Keterbukaan Ekonomi adalah keterbukaan suatu daerah di dalam perdagangannya dengan daerah yang lain. Keterbukaan ekonomi juga berarti nilai Ekspor Netto dari daerah tersebut.
4. Tenaga kerja merupakan penduduk yang telah mencapai usia kerja, dalam hal ini usia 15 tahun ke atas atau mereka yang mempunyai potensi untuk



memproduksi barang atau jasa bila ada permintaan terhadap mereka dan jika mereka mau berpartisipasi dalam kegiatan tersebut.

Penghitungan jumlah tenaga kerja dapat dilakukan dengan menjumlahkan seluruh penduduk usia kerja (15 tahun keatas) dalam suatu negara. Angka tersebut biasanya didapatkan dari Sensus Penduduk.

## **1.8. Metode Penelitian**

### **1.8.1. Daerah Penelitian**

Penelitian mengenai pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi regional-Studi kasus Data Panel di Indonesia ini bertempat di 28 Propinsi di Indonesia.

### **1.8.2. Data dan Sumber Data**

Data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah panel data yaitu, penggabungan antara data runtut waktu (*Times series*) dari tahun 2001-2007 dan data *Cross section* dari tiap-tiap Propinsi di Indonesia. Adapun data yang digunakan bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) kota Yogyakarta meliputi, pengeluaran pemerintah daerah, keterbukaan ekonomi dan angkatan kerja serta pendapatan domestik regional bruto.

### 1.8.3. Metode Analisis Data

Metode analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran pemerintah, keterbukaan ekonomi dan angkatan kerja sebagai variabel independent terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia sebagai variabel dependent menggunakan analisis dengan metode OLS (*Common*), *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Sedangkan untuk memilih antara *Fixed Effect* atau *Random Effect* digunakan uji Hausman.

### 1.8.4. Model

Model dasar dari penelitian ini adalah :

$$Y = f(G, X, LF) \dots \dots \dots (1)$$

di mana :

- Y : PDRB daerah/Propinsi (Juta Rupiah)
- G : Pengeluaran pemerintah daerah/Propinsi (Juta Rupiah)
- X : Keterbukaan ekonomi daerah/Propinsi (Juta Dollar)
- LF : Labor Force di daerah/Propinsi (Juta Orang)

Persamaan linear dari model dasar di atas adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 G_{it} + \alpha_2 X_{it} + \alpha_3 LF_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots (2)$$

di mana :

- $\alpha_0$  : Intercept
- $\alpha_1 - \alpha_3$  : Parameter variabel independen

- t** : Waktu (2001-2007)  
**i** : daerah Propinsi (28 Propinsi)  
**Y** : PDRB daerah/Propinsi  
**G** : Pengeluaran pemerintah daerah/Propinsi  
**X** : Keterbukaan ekonomi daerah/Propinsi  
**LF** : Labor Force daerah/Propinsi  
 **$\varepsilon_t$**  : *Error Term*

Adapun model regresinya dalam bentuk log linier dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln G_{it} + \alpha_2 \ln X_{it} + \alpha_3 \ln LF_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana :

Ln = Log-Linear

#### 1.8.5. Uji Mackinnon, White, Davidson (MWD)

Sebelum menentukan apakah model linear atau log linear, maka perlu dilakukan *Uji Mackinnon, White, Davidson (MWD)*. Uji MWD dilakukan dengan hipotesis (Gujarati, 2003) :

**Ho** : model linear (Y adalah fungsi linear dari G, X, LF)

**Ha** : model Log-Linear (Y adalah fungsi log-linear dari G, X, LF).

Adapun langkah-langkah dalam uji MWD adalah sebagai berikut :

- a) Estimasi model linear untuk mendapatkan nilai (Y) estimasi (LY)
- b) Estimasi model log-linear untuk mendapatkan nilai LY estimasi (LY)

- c) Temukan nilai  $Z1 = (Lyf - Yf)$
- d) Temukan nilai  $Z2 = (\text{antilog dari } Lf - Yf)$
- e) Lakukan regresi variabel Y dengan variabel G, X, LF dan Z1.
- f) Lakukan regresi variabel Ln Y dengan variabel Ln G, Ln X, Ln LF dan Z2.

Apabila koefisien Z1 signifikan berdasarkan uji t maka, z2 tidak berbeda dengan nol, maka  $H_0$  ditolak sehingga model tersebut merupakan model log-linear. Apabila koefisien Z2 signifikan berdasarkan uji t dan Z1, tidak berbeda dengan nol, maka  $H_a$  ditolak sehingga model linear.

#### 1.8.6. Regresi Data Panel

Regresi dengan menggunakan data panel mempunyai beberapa keuntungan yang dapat diperoleh. Pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*) (Agus Widarjono, 2007).

Model regresi dengan data panel, secara umum mengakibatkan kita mempunyai kesulitan dalam spesifikasi modelnya. Residualnya akan mempunyai tiga kemungkinan yaitu residual *time series*, *cross section* dan gabungan keduanya. Ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel, diantaranya adalah dengan menggunakan metode *Fixed Effect* dan metode *Random Effect*.

### 1.8.7. Koefisien Tetap Antar Waktu dan Individu

Teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel adalah hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dengan hanya menggabungkan data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu maka kita bisa menggunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel. Metode ini dikenal dengan estimasi *Common Effect*. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu (Agus Widarjono, 2007). Diasumsikan bahwa perilaku data antar setiap daerah di tiap-tiap daerah atau propinsi di Indonesia sama dalam berbagai kurun waktu.

### 1.8.8. Metode *Fixed Effect*

Teknik model *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Model ini sangat tergantung dari asumsi yang kita buat tentang intersep, koefisien slope dan residualnya. Ada beberapa kemungkinan yang akan muncul yaitu ;

1. Diasumsikan intersep dan slope adalah tetap sepanjang waktu dan individu dan perbedaan intersep dan slope dijelaskan oleh residual.
2. Diasumsikan slope adalah tetap tetapi intersep berbeda antar individu.
3. Diasumsikan slope tetap tetapi intersep berbeda baik antar waktu maupun antar individu.
4. Diasumsikan intersep dan slope berbeda antar individu.

5. Diasumsikan intersep dan slope berbeda antar waktu dan antar individu.

Model *Fixed Effect* dengan teknik variabel dummy dapat ditulis sebagai berikut :

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln G_{it} + \alpha_2 \ln X_{it} + \alpha_3 \ln LF_{it} + \alpha_4 D_{1i} + \alpha_5 D_{2i} + \alpha_6 D_{3i} + \dots + \alpha_{29} D_{27i} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Dimana :

$D_{1i} = 1$  untuk Aceh dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{2i} = 1$  untuk Sumatera Barat dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{3i} = 1$  untuk Sumatera Utara dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{4i} = 1$  untuk Riau dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{5i} = 1$  untuk Jambi dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{6i} = 1$  untuk Sumatera Selatan dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{7i} = 1$  untuk Bengkulu dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{8i} = 1$  untuk Bangka Belitung dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{9i} = 1$  untuk Papua dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{10i} = 1$  untuk Jawa Barat dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{11i} = 1$  untuk Jawa Tengah dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{12i} = 1$  untuk Yogyakarta dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{13i} = 1$  untuk Jawa Timur dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{14i} = 1$  untuk Banten dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{15i} = 1$  untuk Bali dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{16i} = 1$  untuk Nusa Tenggara Barat dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{17i} = 1$  untuk Nusa Tenggara Timur dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{18i} = 1$  untuk Kalimantan Barat dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{19i} = 1$  untuk Kalimantan Tengah dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{20i} = 1$  untuk Kalimantan Selatan dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{21i} = 1$  untuk Kalimantan Timur dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{22i} = 1$

untuk Sulawesi Utara dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{23i} = 1$  untuk Sulawesi Tengah dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{24i} = 1$  untuk Sulawesi Selatan dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{25i} = 1$  untuk Sulawesi Tenggara dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{26i} = 1$  untuk Gorontalo dan 0 untuk provinsi lainnya,  $D_{27i} = 1$  untuk Maluku Utara dan 0 untuk provinsi lainnya. Di dalam model ini provinsi DKI Jakarta sebagai pembanding, sedangkan untuk  $\alpha_0$  sampai dengan  $\alpha_{29}$  masing-masing merupakan intersep pembeda yang menjelaskan seberapa besar perbedaan intersep 27 provinsi tersebut dengan provinsi DKI Jakarta.

### 1.8.9. Metode Random Effect

Di dalam model *Fixed Effect* digunakan variabel dummy yang bertujuan untuk mewakili ketidaktahuan tentang model yang sebenarnya. Namun, ini juga membawa konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Masalah ini dapat diatasi dengan menggunakan variabel gangguan (*error terms*) dikenal dengan metode *Random Effect*.

Model *Random Effect* mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Di dalam model ini intersep adalah variabel random atau stokastik. Model ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln G_{it} + \alpha_2 \ln(X-M)_{it} + \alpha_3 \ln LF_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (5)$$

$\alpha_0$  tidak lagi tetap (nonstokastik) tetapi bersifat random sehingga dapat diekspresikan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$\alpha_{0i} = \bar{\alpha}_0 + \mu_i \text{ dimana } i = 1, \dots, n \dots\dots\dots (6)$$

$\bar{\alpha}_0$  adalah parameter yang tidak diketahui yang menunjukkan rata-rata intersep populasi dan  $\mu$  adalah variabel gangguan yang bersifat random yang menjelaskan adanya perbedaan perilaku variabel secara individu.

$$E(\mu_i) = 0 \text{ dan } \text{var}(\mu_i) = \sigma^2_{\mu} \dots\dots\dots (7)$$

Sehingga  $E(\alpha_{0i}) = \bar{\alpha}_0$  dan  $\text{var}(\alpha_{0i}) = \sigma^2_{\mu}$

Substitusi persamaan (6) ke persamaan (5) akan menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = \bar{\alpha}_0 + \alpha_1 \ln G_{it} + \alpha_2 \ln(X-M)_{it} + \alpha_3 \ln LF_{it} + V_{it} \dots\dots\dots (8)$$

dimana  $V_{it} = e_{it} + \mu_i$

Metode *Random Effect* berasal dari pengertian bahwa variabel gangguan  $V_{it}$  terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan secara menyeluruh  $e_{it}$  yaitu kombinasi *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu  $\mu_i$ . Dalam hal ini variabel gangguan  $\mu_i$  adalah berbeda-beda antar individu tetapi tetap antar waktu. Oleh sebab itu, model *Random Effect* juga sering disebut dengan *Error Component Model* (ECM). Karena adanya korelasi antara variabel gangguan di dalam persamaan maka teknik metode OLS tidak bisa digunakan untuk mendapatkan



estimator yang efisien. Metode yang digunakan untuk mengestimasi model *Random Effect* adalah *Generalized Least Squares* (GLS).

#### 1.8.10. Uji Hausman

Uji Hausman adalah uji statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang akan digunakan. Uji Hausman didasarkan pada ide bahwa LSDV di dalam metode *Fixed Effect* dan GLS adalah efisien sedangkan metode OLS tidak efisien, di lain pihak alternatifnya metode OLS efisien dan GLS tidak efisien, karena itu uji hipotesis nulnya adalah hasil estimasi keduanya tidak berbeda sehingga uji Hausman bisa dilakukan berdasarkan perbedaan estimasi tersebut. Statistik uji Hausman mengikuti distribusi statistik *Chi Square* dengan *Degree of freedom* sebanyak  $k$ , dimana  $k$  adalah jumlah variabel independen.

Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *Fixed Effect* sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *Random Effect* (Agus Widarjono, 2007).

#### 1.8.11. Uji Statistik

Pengujian statistik ini untuk mengetahui apakah model regresi non linier merupakan model yang tepat untuk menggambarkan hubungan antar variabel dan apakah ada hubungan yang signifikan diantara variabel-variabel dependen dengan

variabel-variabel penjelas (uji statistik t dan uji statistik F), selain itu juga dapat melihat nilai hasil estimasi untuk koefisien determinasi ( $R^2$ ).

### 1.8.11.1. Uji t

Uji ini digunakan untuk melihat apakah secara individu variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian ini diawali dengan menyusun hipotesis nol.  $H_0$  yaitu hipotesis yang menyatakan bahwa secara individu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen pada tingkat kepercayaan tertentu.

Uji statistik yang digunakan adalah uji hipotesis dengan pendekatan uji signifikansi t. Kriteria pengambilan keputusan untuk menentukan menolak atau menerima hipotesis nol atau  $H_0$  dapat dituliskan sebagai berikut :

Hipotesis positif :  $H_0 : \beta_i \leq 0$

$H_a : \beta_i > 0$

Hipotesis negatif :  $H_0 : \beta_i \geq 0$

$H_a : \beta_i < 0$

di mana :

$\beta_i$  : Koefisien regresi ke i.

Nilai t-hitung dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut (Gujarati, 2003):

$$t = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{se(\hat{\beta}_i)} = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i^*}{se(\hat{\beta}_i)} = \frac{\hat{\beta}_i - 0}{se(\hat{\beta}_i)} = \frac{\hat{\beta}_i}{se(\hat{\beta}_i)}$$

di mana :

$t$  : Nilai t-hitung

$\hat{\beta}_i$  : Estimator

$\beta_i^*$  : Nilai menurut  $H_0$

$\beta_i$  : Parameter

$se(\hat{\beta}_i)$  : Estimated standard error of estimator.

Untuk mencari nilai kritis t atau nilai tabel t dengan cara melihat tabel t.

Dalam tabel t kita harus menentukan terdahulu nilai degree of freedom (df), dengan

rumus :  $df = n - k$ . Pada tingkat signifikansi tertentu, maka :

- Nilai kritis t = t tabel =  $t_{\frac{\alpha}{2}, n - k}$  (two-tail test)
- Nilai kritis t = t tabel =  $t_{\alpha, n - k}$  (one-tail test)

di mana :

$t_{\frac{\alpha}{2}}$  : Nilai kritis t yang diperoleh dari tabel t untuk tingkat signifikansi  $\frac{\alpha}{2}$

$t_{\alpha}$  : Nilai kritis t yang diperoleh dari tabel t untuk tingkat signifikansi  $\alpha$

$n$  : Jumlah observasi

$k$  : Jumlah parameter yang diestimasi, dimana salah satunya merupakan intercept.

Dengan derajat kepercayaan tertentu, biasanya nilai t hitung dibandingkan dengan nilai t tabel. Apabila nilai t hitung  $>$  t tabel, maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, secara individu variabel independen berpengaruh terhadap

variabel dependen. Apabila nilai  $t$  hitung  $< t$  tabel, maka  $H_0$  tidak ditolak atau dengan kata lain variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen secara individu.

### 1.8.11.2. Uji F

Uji F ini digunakan untuk melihat apakah secara keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel pada tingkat kepercayaan tertentu.

Hipotesis pengambilan keputusan untuk uji F adalah :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i = 0$$

di mana :

$\beta_i$  : Koefisien regresi ke  $i$ .

Ada hubungan erat antara koefisien determinasi dan uji F. Uji F merupakan suatu ukuran arti keseluruhan dari regresi yang ditaksir, juga merupakan pengujian signifikan dari koefisien determinasi. Dengan kata lain, menguji hipotesis nol adalah ekuivalen dengan menguji hipotesis nol koefisien determinasi atau  $R^2$  (populasi) adalah nol (Gujarati, 2003).

Nilai F hitung dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut (Gujarati , 2003) :

$$F = \frac{ESS/(k-1)}{RSS/(n-k)} = \frac{n-k}{k-1} \frac{ESS}{RSS}$$

$$= \frac{n-k}{k-1} \frac{ESS}{TSS - ESS} = \frac{n-k}{k-1} \frac{ESS/TSS}{(TSS - ESS)/TSS}$$

$$= \frac{n-k}{k-1} \frac{ESS/TSS}{1-(ESS/TSS)} = \frac{n-k}{k-1} \frac{R^2}{1-R^2}$$

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

di mana :

$R^2$  : Koefisien Determinasi

$k$  : Jumlah parameter yang diestimasi, salah satunya merupakan intercept

$n$  : Jumlah observasi.

Untuk memperoleh nilai F tabel dapat diketahui dengan melihat tabel F *distribution*, yaitu dengan menentukan nilai df *numerator* N1 dengan rumus  $df = k-1$  dan df *denominator* N2 dengan rumus  $df = n-k$ . Kriteria pengambilan keputusan untuk uji F adalah apabila nilai F hitung  $>$  F tabel, maka  $H_0$  ditolak, berarti variabel independen secara keseluruhan berpengaruh terhadap variabel dependen. Jika nilai F hitung  $<$  F tabel, maka  $H_0$  tidak ditolak, berarti variabel independen secara keseluruhan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

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

Koefisien determinasi mengukur kebaikan dari persamaan regresi yaitu memberikan presentase variasi variabel tidak bebas yang dijelaskan oleh variabel bebas. Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0 dan 1, dimana  $0 \leq 1$  (Gujarati, 2003). Rumus koefisien determinasi dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum y_i^2} = 1 - \frac{RSS}{TSS}$$

Dimana :

$R^2$  = Koefisien determinasi

RSS = Jumlah kuadrat residual (*Residual sum of squares*)

ESS = Jumlah kuadrat yang dijelaskan (*Explained sum of squares*)

TSS = Jumlah kuadrat total (*Total sum of squares*).

Nilai  $R^2$  mendekati 1 menunjukkan bahwa semakin besar variasi perubahan yang terjadi pada variabel independent yang dapat dijelaskan oleh perubahan variabel independent dalam model. Bila nilai  $R^2$  mendekati 0 menunjukkan bahwa semakin kecil variasi perubahan yang terjadi pada variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi perubahan variabel independent dalam model.

## 1.9. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika atau organisasi penulisan dalam ini dibagi menjadi lima bagian dengan urutan penulisan sebagai berikut :

### Bab I : Pendahuluan

Terdiri dari latar belakang rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, studi terkait, hipotesis penelitian serta definisi operasional dan sistematika penulisan.

### Bab II : Landasan Teori

Bab ini memuat tinjauan pustaka yang membahas tentang otonomi daerah, teori pertumbuhan ekonomi, pengeluaran pemerintah, keterbukaan ekonomi dan angkatan kerja.

**Bab III : Gambaran Umum**

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum perekonomian di Indonesia serta perekonomian daerah/propinsi dalam hal ini 28 propinsi di Indonesia.

**Bab IV : Analisis Data dan Pembahasan**

Bab ini berisi uraian tentang pembahasan hasil analisis, pengolahan data serta pengujian statistik.

**Bab V : Kesimpulan dan Saran**

Bab yang berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran yang berdasarkan kesimpulan tersebut.