

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang diteliti , dirumuskan, tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar dan valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan) tentang:

1. Pengaruh Produk Domestik Bruto tahun lalu terhadap investasi asing langsung di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe?
2. Pengaruh kebebasan perdagangan terhadap investasi asing langsung di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe?
3. Pengaruh indeks harga saham terhadap investasi asing langsung di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe?
4. Pengaruh upah tenaga kerja terhadap investasi asing langsung di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe?
5. Pengaruh antara Produk Domestik Bruto tahun lalu, kebebasan perdagangan dan indeks harga saham serta upah tenaga kerja secara bersama-sama terhadap investasi asing langsung di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe?

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Realisasi investasi asing langsung, Produk Domestik Bruto tahun lalu, kebebasan perdagangan dan indeks harga saham serta upah tenaga kerja adalah

objek penelitian ini. Ruang lingkup penelitian ini adalah investasi asing langsung, kebebasan perdagangan dan harga saham serta upah tenaga kerja dari tahun 2010 sampai dengan 2015 dan juga Produk Domestik Bruto dari tahun 2009 sampai dengan 2014 di negara *Emerging Markets* Kawasan Europe. Pertimbangan memilih jangka waktu tersebut ingin melihat apakah Produk Domestik Bruto tahun lalu, kebebasan perdagangan dan indeks harga saham serta berpengaruh pada naik turunnya investasi asing langsung di negara *Emerging Markets* Kawasan Europe.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode panel analisis regresi berganda. Metode ini dipilih karena sesuai dengan judul penelitian dan tujuan penelitian yang hendak dicapai yaitu untuk memperoleh informasi tentang pengaruh produk domestic tahun lalu terhadap investasi asing langsung, pengaruh kebebasan perdagangan terhadap investasi asing langsung, dan pengaruh indeks harga saham terhadap investasi asing langsung serta pengaruh upah tenaga kerja terhadap investasi asing langsung. Selain itu juga, mengetahui pengaruh Produk Domestik Bruto tahun lalu, kebebasan perdagangan dan indeks harga saham serta upah tenaga kerja secara bersama-sama terhadap investasi asing langsung di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe.

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data mengenai investasi asing langsung, Produk Domestik Bruto tahun lalu, kebebasan

perdagangan dan indeks harga saham serta upah tenaga kerja di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe yang peneliti peroleh dari UNCTAD, ILO, The Global Ekonomi dan Heritage.org, karena lembaga-lembaga tersebut merupakan lembaga yang melakukan pengumpulan dan perhitungan berkaitan dengan variable penelitian dari berbagai organisasi internasional.

Bentuk data yang digunakan adalah data panel. Data panel adalah data yang berstruktururut waktu sekaligus *cross section*. Penggunaan data tahunan pada 6 negara yang termasuk dalam kelompok negara *Emerging Markets* Kawasan Europe berdasarkan *United Nations Conference on Trade And Development* (UNCTAD) yang sudah dipilih untuk melihat fluktuasi perkembangan investasi asing langsung, kebasan perdagangan, indeks harga saham dan upah tenaga kerja dari tahun 2010 sampai dengan 2015 dan Produk Domestik Bruto dari tahun 2009 sampai dengan 2014.

Penggunaan data tahunan ini dipilih untuk melihat fluktuasi perkembangan investasi asing langsung, upah tenaga kerja, indeks harga saham dan kebebasan perdagangan serta Produk Domestik Bruto tahun lalu sesudah krisis moneter dan perlambatan pertumbuhan perekonomian dunia.

E. Definisi Konseptual

1. Investasi Asing Langsung (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Investasi asing langsung atau *foreign direct investment* ialah arus masuk investasi bersih untuk memperoleh minat manajemen yang abadi oleh investor (10

persen atau lebih dari mayoritas saham) dalam suatu perusahaan yang beroperasi di perekonomian. Itu adalah jumlah modal, investasi kembali dari penghasilan, modal jangka panjang lainnya, dan modal jangka pendek seperti yang ditunjukkan dalam neraca pembayaran.

b. Definisi Operasional

Investasi asing langsung diukur menggunakan data investasi asing langsung berdasarkan aliran masuk bersih investasi asing langsung dalam juta US Dollar menurut negara *Emerging Markets* Kawasan Europe berdasarkan hasil pengumpulan dan perhitungan UNCTAD dari tahun 2010 sampai dengan 2015.

2. Produk Domestik Bruto Tahun Lalu

a. Definisi Konseptual

Produk Domestik Bruto ialah pendapatan yang didapat dari hasil nilai tambah bruto barang dan jasa akhir yang ada pada suatu daerah/ wilayah perekonomian dalam periode tertentu.

b. Definisi Operasional

Produk Domestik Bruto adalah jumlah seluruh barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh suatu wilayah/ daerah pada suatu perekonomian negara dalam waktu satu tahun. PDB yang akan diteliti adalah Pertumbuhan GDP Total per Kapita dalam juta US Dollar di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe Atas Harga Konstan Tahun 2005 US Dollar dari tahun 2009 sampai dengan 2014 yang diperoleh dari UNCTAD.

3. Kebebasan Perdagangan

a. Definisi konseptual

Kebebasan perdagangan ialah komposisi ukuran atas pengurangan hambatan- hambatan tariff maupun nontariff pada kegiatan ekspor dan impor. Kebebasan perdagangan juga dapat menunjukkan keterbukaan pasar di suatu negara terhadap kegiatan perdagangan internasional.

b. Definisi operasional

Kebebasan perdagangan adalah indeks yang menunjukkan tingkat kebebasan perdagangan suatu negara dengan mengurangi hambatan-hambatan dalam berdagang seperti kebijakan tarif dan nontarif. Kebebasan perdagangan yang diteliti menggunakan data indeks kebebasan perdagangan dalam skala 0-100 % dari tahun 2010 sampai dengan 2015 di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe yang diperoleh dari Heritage.org dan the Global Economy.

4. Indeks Harga Saham

a. Definisi Konseptual

Indeks harga saham adalah nilai yang menunjukkan harga suatu saham perusahaan yang dipengaruhi oleh permintaan dan penawaran untuk mendapatkan modal bagi para perusahaan atau keuntungan bagi investor.

b. Definisi Operasional

Indeks harga saham adalah nilai harga saham di pasar modal. Indeks harga saham yang diteliti adalah menggunakan nilai harga saham rata-rata per minggu

yaitu dari tahun 2010 sampai dengan 2015 di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe yang diperoleh dari Trading Economy.

5. Upah Tenaga Kerja

a. Definisi Konseptual

Upah tenaga kerja adalah balas jasa yang dibayarkan pemakai jasa kepada para pekerja atas pekerjaan yang telah disesuaikan yang besarnya telah disepakati.

b. Definisi Operasional

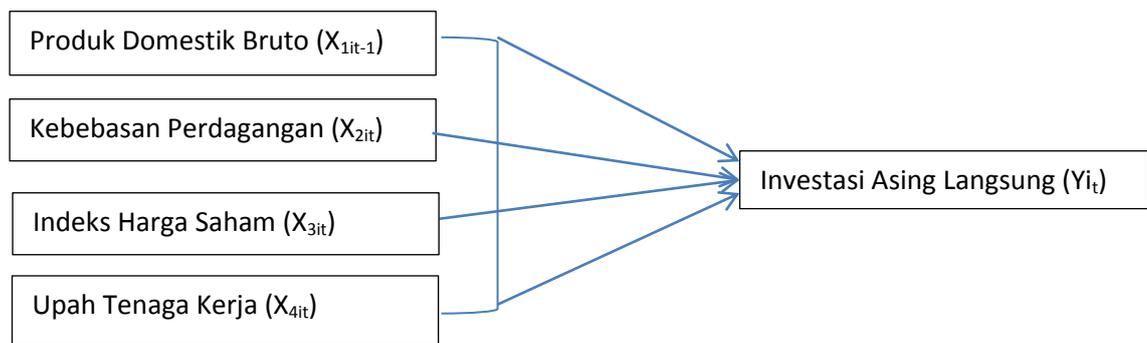
Upah tenaga kerja adalah upah atau gaji yang dibayarkan kepada tenaga kerja oleh pengguna tenaga kerja. Dalam penelitian ini upah tenaga kerja yang diteliti diukur menggunakan data Pendapatan Minimum Tenaga Kerja per Bulan dalam juta US LCU di Negara *Emerging Markets* Kawasan Europe yang diperoleh dari ILO dari tahun 2010 sampai dengan 2015.

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Variabel penelitian ini terdiri dari 5 variabel, yaitu variable bebas atau dependen (Produk Domestik Bruto tahun lalu, kebebasan perdagangan dan indeks harga saham serta upah tenaga kerja) yang digambarkan dengan simbol X_{1it-1} , X_{2it} , X_{3it} dan X_{4it} serta, serta variable terikat atau independen (investasi asing langsung) yang dapat digambarkan dengan simbol Y_{it} .

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh variable X_{1it-1} dengan variable Y_{it} , pengaruh variable X_{2it} dengan variable Y_{it} , pengaruh

X_{3it} terhadap Y_{it} , serta pengaruh antara variable X_{4it} terhadap variable Y_{it} , serta terdapat pengaruh antara variable X_{4it-1} , X_{2it} , dan X_{3it} serta X_{4it} variabel Y_{it} , maka konstelasi pengaruh antar variable adalah sebagai berikut:



Gambar III.1 Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

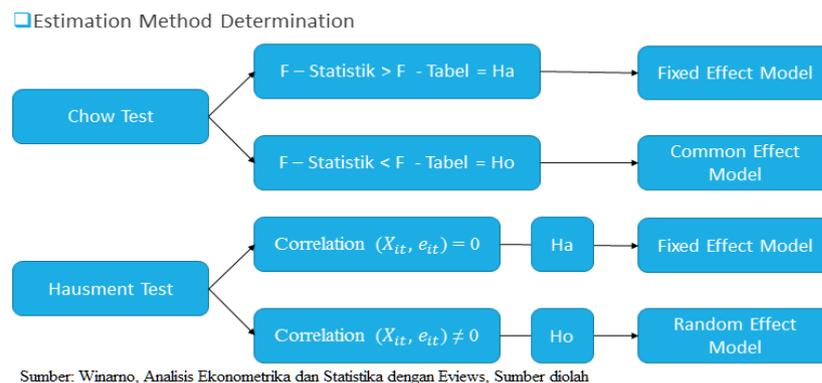
G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi data panel dengan langkah sebagai berikut :

1. Uji Spesifikasi Model

Berdasarkan data yang dijadikan obyek penelitian oleh peneliti dengan menetapkan sejumlah sample *cross section* dan mengikuti perilaku variable yang diamati dari waktu ke waktu, maka data penelitian bersifat *longitudinal panel*. Oleh karena itu, digunakan permodelan residual data panel sehingga dapat ditentukan pendekatan yang baik untuk digunakan menganalisis data. Permodelan residual untuk data panel, yakni Model Efek Umum (*Common Effect Model*), Model Efek Tetap (*Fixed Effect Model/ FEM*), dan Model Efek Random (*Random Effect Model/ REM*). Permodelan ini dibedakan berdasarkan asumsi apakah karakter residual spesifik ini bersifat konstan atau random. Ketiga model tersebut

untuk memilih yang tepat untuk digunakan dalam analisis data panel pada penelitian ini, maka terdapat beberapa pengujian, yaitu *Chow Test* dan *Hausman Test*.



Gambar III. 2 Pengujian Signifikansi Model Panel

a) *Chow Test*

Chow Test adalah pengujian untuk memilih apakah model yang digunakan *Common Effect* atau *Fixed Effect*. Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Model *Common Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

Dasar penolakan terhadap hipotesis nol tersebut adalah dengan menggunakan *Chow* statistik (F statistik) hitung yang akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak n-1 untuk *numerator*. Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel, maka H_0 ditolak sehingga teknik regresi data panel dengan *Fixed Effect* lebih baik dari *Common Effect*.

b) Hausman Test

Hausman Test adalah pengujian statistik sebagai dasar pertimbangan dalam memilih model terbaik antara model *Fixed Effect* dengan *Random Effect*. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

Dasar untuk penolakan H_0 yaitu dengan menggunakan statistik Hausman dan membandingkannya dengan *Chi Square*. Nilai *Hausman test* hasil pengujian lebih besar dari tabel (nilai kritis statistik dari *chi-square*), maka H_0 ditolak yang berarti estimasi yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed Effect* dan sebaliknya.

c) Lagrange Multiplier (LM) Test

Uji LM dilakukan untuk membandingkan/memilih model mana yang terbaik antara *Common Effect* dan *Random Effect*. Rumus untuk mencari LM hitung adalah,

$$LM_{\text{hitung}} = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{T^2 \sum \bar{e}^2}{\sum e^2} - 1 \right]^2$$

Dimana : n = jumlah perusahaan

T = jumlah periode

$\sum \bar{e}^2$ = jumlah rata – rata kuadrat residual

$\sum e^2$ = jumlah residual kuadrat

Nilai LM hitung akan dibandingkan dengan nilai *Chi Squared* tabel dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) sebanyak jumlah variabel *independent*

(bebas) dan α atau tingkat signifikansi sebesar 5%. Apabila nilai LM hitung $>$ *Chi Squared* tabel maka model yang dipilih adalah *Random Effect*, dan sebaliknya apabila nilai LM hitung $<$ *Chi Squared* tabel maka model yang dipilih adalah *Common Effect*.

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sifat distribusi data penelitian.

Uji normalitas dilakukan pada data sampel penelitian yang berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang diambil normal atau tidak dengan menguji sebaran data yang dianalisis. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Pengujiannya menggunakan alat statistik uji *Jarque-Bera* (JB).⁶²

$$JB = \frac{N - k}{6} + \left[S^2 + \frac{(K - 3)^2}{4} \right]$$

Keterangan:

JB = *Jarque- Bera*

S = *Skewness* (kemencengan)

K = *Kurtosis* (keruncingan)

Kriteria pengambilan keputusan dengan alat statistik uji *Jarque-Bera* (JB) dengan X^2 tabel, yaitu:

1) Jika nilai $JB \geq X^2$ tabel, maka residualnya berdistribusi tidak normal

⁶² Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews* (Yogyakarta: STIM YKPN Yogyakarta, 2011), p. 5.37

2) Jika nilai $JB \leq X^2$ tabel, maka residualnya berdistribusi normal

Begitupun kriteria pengambilan keputusan dengan melihat nilai probabilitasnya, yaitu

a. Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal

b. Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

3. Deteksi Gejala Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik atau uji analisis untuk regresi berganda digunakan untuk menunjukkan serangkaian asumsi- asumsi dasar yang dibutuhkan untuk menjaga agar model/ alat prediksi dapat menghasilkan estimator yang “paling baik” pada model-model regresi. Pada analisis data kuantitatif, uji asumsi klasik ini bertujuan agar model regresi tidak bias atau agar model regresi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*).

Uji asumsi klasik yang akan digunakan pada penelitian ini terdiri dari 3 jenis uji, yaitu terdiri dari deteksi multikolinearitas, deteksi heterokedastisitas dan otokorelasi. Berikut penjelasan masing-masing deteksi gejala asumsi klasik:

a. Deteksi Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linier antarvariabel independen.⁶³ Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas.

Deteksi multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya kolerasi yang tinggi atau sempurna antar variabel bebas.

⁶³ *Ibid.*, p. 5.1

Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas adalah dengan melihat nilai *Tolerance Value*. *Tolerance Value* adalah suatu jumlah yang menunjukkan bahwa variabel bebas tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya dalam suatu nilai yang menunjukkan tidak adanya multikolinearitas dalam persamaan regresi. Batas dari *tolerance value* adalah 10, jika *tolerance value* >10 maka terjadi multikolinearitas dalam model regresi, sedangkan jika *tolerance value* < 10 maka tidak ada multikolinearitas dalam model regresi.⁶⁴

b. Deteksi Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah suatu penyimpangan asumsi OLS dalam bentuk varians gangguan estimasi yang dihasilkan oleh estimasi OLS tidak bernilai konstan untuk semua pengamatan. Dengan kata lain uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi tidak terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas dengan Hipotesis:

- H_0 : Varians error bersifat homoskedastisitas
- H_1 : Varians error bersifat heteroskedastisitas

Jika hasil *p-value* Prob. Chi Square > 0.05 maka H_0 diterima, artinya varians error bersifat homoskedastisitas.

c. Deteksi Otokorelasi

Otokorelasi (*autocorrelation*) adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya.⁶⁵ Dalam uji ini otokorelasi dapat terjadi jika tidak ada korelasi antar *error term* pada periode pengamatan-

⁶⁴ Drs. Sarwoko, M. Si., *Dasar-Dasar Ekonometrika* (Yogyakarta: ANDI, 2005), p. 119

⁶⁵ *Ibid.*, p. 5.26

pengamatan yang berbeda diperlonggar dalam sebuah persamaan yang telah terspesifikasi dengan benar. Asumsi itu sebagai berikut:

$$E(r_{ui}u_j) = 0 \text{ atau } Cov(u_iu_j) = 0 \quad (i \neq j)$$

Apabila nilai yang diharapkan dari koefisien korelasi sederhana antara setiap dua pengamatan error term adalah tidak sama dengan 0, maka *error term* tersebut dikatakan tidak memiliki otokorelasi. Otokorelasi dapat berbentuk otokorelasi positif dan otokorelasi negatif. Nilai positif dapat menunjukkan bahwa error term cenderung memiliki tanda atau arah yang sama dari satu periode waktu ke periode waktu berikutnya, sedangkan tanda negatif menunjukkan error term memiliki suatu kecenderungan berubah- ubah tanda dari negatif ke positif dan seterusnya saling berganti tanda pada pengamatan- pengamatan berikutnya.

Identifikasi otokorelasi ini dapat dilakukan dengan uji Durbin- Watson dan uji Breusch- Godfrey. Namun dalam penelitian ini, deteksi otokorelasi ini menggunakan uji Breusch-Godfrey.

4. Persamaan Regresi

Analisis regresi adalah analisis yang digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variable dependen, bila variable independen dimanipulasi/ dirubah- rubah atau dinaik- turunkan.⁶⁶ Analisis ini menunjukkan bagaimana variabel dependen dipengaruhi oleh satu atau lebih dari variabel independen dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi nilai rata-rata dependen didasarkan pada nilai variabel independen yang diketahui.

⁶⁶ Prof. Dr. Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: ALFABETA, CV., 2015), p. 260

Untuk mengetahui hubungan secara kuantitatif variabel Produk Domestik Bruto tahun lalu, kebebasan perdagangan dan indeks harga saham serta upah tenaga kerja terhadap investasi asing langsung dengan persamaan:⁶⁷

$$I_{it} = a_{it} + b_1 Y_{1it-1} + b_2 TF_{it} + b_3 SMP_{it} + b_4 WR_{it} + e_{it}$$

Untuk mencari koefisien regresi a , b_1 , b_2 , dan b_3 digunakan persamaan simultan sebagai berikut:⁶⁸

$$\sum GDP_{it-1} I_{it} = b_1 \sum GDP_{it-1}^2 + b_2 \sum GDP_{it-1} TF_{it} + b_3 \sum GDP_{it-1} SMP_{it} + b_4 \sum GDP_{it-1} WR_{it-1}$$

$$\sum TF_{it} I_{it} = b_1 \sum GDP_{it-1} TF_{it} + b_2 \sum TF_{it}^2 + b_3 \sum TF_{it} SMP_{it} + b_4 \sum TF_{it} WR_{it}$$

$$\sum SMP_{it} I_{it} = b_1 \sum GDP_{it-1} SMP_{it} + b_2 \sum TF_{it} SMP_{it} + b_3 \sum SMP_{it}^2 + b_4 \sum SMP_{it} WR_{it-1}$$

$$\sum WR_{it} I_{it} = b_1 \sum GDP_{it-1} WR_{it} + b_2 \sum TF_{it} WR_{it} + b_3 \sum SMP_{it} WR_{it} + \sum WR_{it}^2$$

$$a = \bar{Y}_{it} - b_1 \bar{X}_{1it-1} - b_2 \bar{X}_{2it} - b_3 \bar{X}_{3it} - b_4 \bar{X}_{4it}$$

Keterangan:

I = Variabel Investasi Asing Langsung

GDP_{it-1} = Produk Domestik Bruto Tahun lalu

TF_{it} = Kebebasan Perdagangan

SMP_{it} = Indeks Harga Saham

WR_{it} = Upah Tenaga Kerja

a = Nilai harga bila $X=0$

b_1 = Koefisien Regresi Produk Domestik Bruto Tahun Lalu

b_2 = Koefisien Regresi Kebebasan Perdagangan

b_3 = Koefisien Regresi Indeks Harga Saham

⁶⁷ *Ibid.*, p. 283

⁶⁸ *Ibid*

b_4 = Koefisien Regresi Upah Tenaga Kerja

5. Uji Hipotesis

a. Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis tentang koefisien- koefisien slope regresi secara individual. Dengan uji ini maka dapat mengetahui seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen, dengan beranggapan variabel independen lain tetap/konstan. Dengan tingkat signifikansi yang digunakan $\alpha = 5\%$, Langkah-langkah uji t dapat dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Menentukan Hipotesis
 - H_0 : Secara parsial tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.
 - H_a : Secara parsial ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.
- 2) Menentukan tingkat signifikan

Tingkat signifikansi menggunakan 0,05 ($\alpha = 5\%$), $df = n = k - 1$

- 3) Menentukan t hitung⁶⁹

$$t_{ht} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Keterangan: r = Koefisiensi korelasi variable

n = jumlah ukuran sampel

- 4) Menentukan t tabel

⁶⁹ Drs. Sarwoko, M. Si., *op.cit.*, p. 71

Nilai t tabel = $t_{\alpha ; N- K}$

Keterangan :

α = derajat signifikansi

N = jumlah sampel (banyaknya observasi)

K = banyaknya parameter/variabel

5) Kriteria Pengujian

a) $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, jadi H_0 diterima

b) $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, jadi H_0 ditolak

b. Uji F

Uji F adalah *koefisien* regresi secara bersama-sama, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak dalam persamaan regresi. Dengan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$, langkah pengujiannya adalah:

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

Keterangan:

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel independen

R^2 = Koefisien determinasi

Tahap-tahap untuk melakukan Uji F, adalah:

1) Menentukan hipotesisnya

a) $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$

Berarti, semua variabel independen secara serentak tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

b) $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$

Berarti, semua variabel independen secara serentak berpengaruh terhadap variabel dependen.

2) Melakukan perhitungan nilai f sebagai berikut:

a) Nilai F tabel = $F_{\alpha; K-1/N-K}$

Keterangan : α = derajat signifikansi

N = jumlah sampel (banyaknya observasi)

K = banyaknya parameter/variabel

3) Kriteria pengambilan keputusan, yaitu:

- a) Apabila nilai F hitung $<$ F tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen secara signifikan.
- b) Apabila nilai F hitung $>$ F tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen secara signifikan.

6. Menghitung Koefisien Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam perhitungan korelasi akan di dapat koefisien korelasi yang

digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidak hubungan tersebut

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi adalah,⁷⁰

$$r_{y(1,2,3)} = \frac{b_1 \sum GDP_{it-1} I_{it} + b_2 \sum TF_{it} I_{it} + b_3 \sum SMP_{it} I_{it} + b_4 \sum WR_{it} I_{it}}{\sum I_{it}^2}$$

Keterangan: b_1 = Koefisien regresi Produk Domestik Bruto Tahun Lalu

b_2 = Koefisien regresi Kebebasan Perdagangan

b_3 = Koefisien regresi Indeks Harga Saham

b_4 = Koefisien regresi Upah Tenaga Kerja

GDP_{it-1} = Produk Domestik Bruto

TF_{it} = Kebebasan Perdagangan

SMP_{it} = Indeks Harga Saham

WR_{it} = Upah Tenaga Kerja

I_{it} = Investasi Asing Langsung

7. Menghitung Koefisien Determinasi (R²)

Kualitas hasil estimasi yang dapat digambarkan ke dalam suatu garis diregresi dapat diukur dari beberapa indikator, yaitu kesalahan standar, varian dan koefisien determinasi. Kesalahan standar dan varian memberikan indikator parameter koefisien regresi dalam memperkirakan besaran variable terikat.

Selain itu koefisien determinasi (R²) merupakan suatu angka koefisien yang menunjukkan besarnya variasi suatu variabel terhadap variabel lainnya yang

⁷⁰ Prof. DR. Sugiyono, *op. cit.*, p. 286

dinyatakan dalam presentase. Uji ini bertujuan untuk mengetahui besarnya presentase variabel terikat (investasi asing langsung) yang disebabkan oleh variabel bebas (Produk Domestik Bruto tahun lalu, kebebasan perdagangan dan indeks harga saham serta upah tenaga kerja).

Secara garis besar koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur sejauh mana kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel-variabel bebas. Nilai koefisien determinasi adalah hanya berkisar antara 0 – 1 ($0 < R < 1$) yang dijelaskan dalam ukuran presentase. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah kuadrat total terkoreksi}}$$

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi