

## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dilakukan pengujian terhadap panjang jalan, pertumbuhan ekonomi dan suku bunga terhadap *Foreign Direct Investment* (FDI) di Indonesia tahun 1986-2016. Telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa metode pengujian ini menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM). Model ini digunakan untuk menguji spesifikasi model dan kesesuaian teori dengan kenyataan yang ada. Dalam metode pengujian ini dilakukan dengan menggunakan program *E-views 7*.

#### A. Uji Kualitas Instrumen dan Data

##### 1. Uji Stasionaritas Data

Sebelum melakukan uji regresi dengan metode ECM, terlebih dahulu dilakukan Uji Stasionaritas data untuk mengetahui data yang digunakan stasioner atau tidak. Jika data tidak stasioner maka akan diperoleh hasil regresi yang palsu (*spurious*). Untuk itu agar dapat mengetahui apakah data yang digunakan stasioner atau tidak maka digunakan uji akar unit (*unit roots test*). Uji akar tersebut dilakukan menggunakan metode Dicky Fuller (DF) dengan hasil sebagai berikut (Basuki dan Yuliadi, 2015).

**Tabel 5.1**  
Hasil Uji Akar Unit

Variabel	Uji Akar Unit	
	Level	1 <sup>st</sup> Difference
	Prob	Prob
FDI	0.0226	0.0000
PJ	0.0664	0.0010
PE	0.0066	0.0001
SB	0.2840	0.0000

Sumber: hasil olah *E-views*

Dari tabel di atas diketahui bahwa pada tingkat level hanya variabel FDI dan pertumbuhan ekonomi yang stasioner, sedangkan variabel panjang jalan dan suku bunga tidak stasioner karena nilai probabilitasnya lebih besar  $\alpha=5\%$ . Dengan demikian karena seluruh variabel harus stasioner, maka pengujian data dilakukan pada tingkat 1<sup>st</sup> difference. Dalam tingkat 1<sup>st</sup> difference seluruh variabel diketahui stasioner dengan probabilitas variabel lebih kecil dari  $\alpha=5\%$

## 2. Uji Estimasi Jangka Panjang

Hasil dari uji Estimasi Jangka Panjang dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.2**  
Hasil Estimasi Jangka Panjang

Variabel	Coefficient	Prob.
LOG(PJ)	4.594717	0.0000
PE	0.055360	0.1400
SB	0.063008	0.0076
Prob ( <i>F-statistic</i> )	0.000000	

Sumber: hasil olah *E-views 7*

Nilai Prob (F-statistic) sebesar 0.000000 yang nilainya lebih kecil dari  $\alpha=5\%$ , menunjukkan bahwa persamaan jangka panjang yang ada adalah valid. Nilai probabilitas variabel panjang jalan (0.0000), pertumbuhan ekonomi (0.1400) dan suku bunga (0.0076), yang nilainya di bawah  $\alpha=5\%$  menunjukkan bahwa variabel panjang jalan dan suku bunga memiliki pengaruh jangka panjang sedangkan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang tidak berpengaruh terhadap FDI.

### 3. Uji Kointegrasi

Uji kointegritas merupakan uji akar unit untuk mengetahui hubungan jangka panjang antara variabel yang digunakan dalam penelitian. Uji kointegrasi digunakan untuk memberi indikasi awal apakah model yang digunakan memiliki hubungan jangka panjang (*cointegration relation*). Sebaliknya apa bila tidak terdapat kointegrasi maka tidak terdapat keterkaitan hubungan jangka panjang. Dalam penelitian ini menggunakan uji Augmented Dicky Fuller Unit root sebagai berikut (Basuki dan Yuliadi,2015).

**Tabel 5.3**

Hasi Uji Akar Unit Data

Variabel	Prob.	Ket.
ECT	0.0030	Ada kointegrasi

**Sumber: hasil olah E-views 7**

Dari tabel di atas nilai probabilitas variabel ECT sebesar 0.0030 yang besarnya di bawah  $\alpha=5\%$  ( $0.0030 < 0,05$ ). Hal tersebut menggambarkan bahwa ECT stasioner pada tingkat level dan menyatakan bahwa variabel FDI, panjang jalan, pertumbuhan ekonomi dan suku bunga saling berkointegrasi sehingga pengujian dapat dilanjutkan ke tahap estimasi persamaan jangka panjang.

#### 4. Model ECM

**Tabel 5.4**  
Hasil Uji Model ECM

Variabel	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	0.616512	3.559270	0.0015
D(LOG(PJ))	6.702406	3.913706	0.0006
D(PE)	0.004435	0.154078	0.8788
D(SB)	-0.010823	-0.482959	0.6333
ECT-1	0.729215	4.414597	0.0002
$R^*$	0.529219		
Adjusted $R^*$	0.453894		
F-statistic	7.025803		
Prob(F-statistic)	0.000619		
Durbin-Watson stat	1.435090		

**Sumber: hasil olah E-views 7**

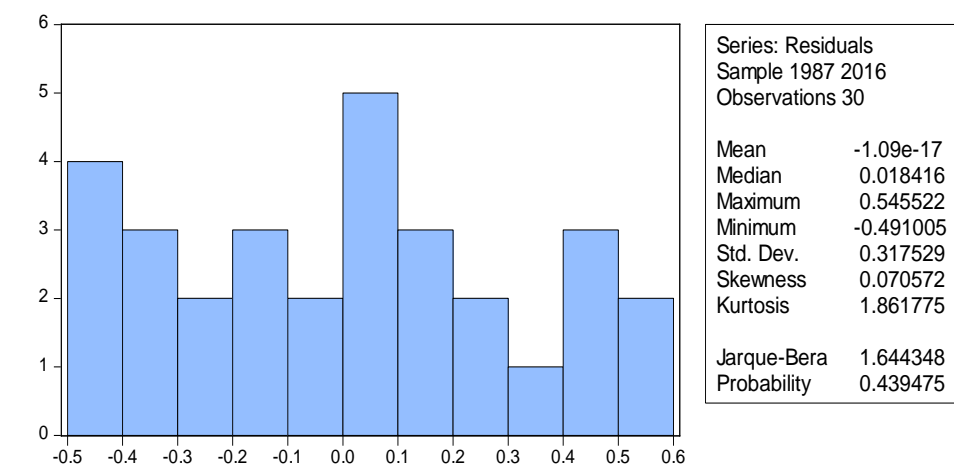
$Prob(F-statistic)$  sebesar 0.000619 yaitu lebih kecil dari  $\alpha=5\%$  (0.000619 < 0,05) dan nilai dan nilai ECT (-1) bernilai negatif signifikan yang membuktikan bahwa model ECM adalah valid dan berpengaruh secara signifikan dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Nilai  $Adjusted R^*$  sebesar 45% menunjukkan bahwa 55% keragaman variabel FDI dipengaruhi variabel bebas di luar model. Oleh sebab itu hasil dari penelitian ini suku bunga tidak memiliki pengaruh terhadap investasi asing langsung. Besarnya koefisien ECT sebesar 0.729215 itu berarti bahwa antar FDI dengan nilai keseimbangannya sebesar 0.729215 akan disesuaikan dalam waktu 1 tahun (Basuki dan Yuliadi,2015).

## 5. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal dari populasi normal. Uji ini digunakan untuk memberi kepastian data yang dimiliki apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui apakah distribusi data normal atau tidak maka dapat dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Berra (Uji J-B).

**Tabel 5.5**  
Hasil Uji Jarque-Berra



Sumber : Hasil Olahan Data Eviews

Berdasarkan uji di atas maka dapat diketahui bahwa probabilitasnya sebesar 0,439475 lebih besar dari  $\alpha=5\%$  ( $0,439475 > 0,05$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam model penelitian adalah berdistribusi normal.

### b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antar residual pada saat pengamatan dengan pengamatan

lain pada model regresi. Gejala autokorelasi akan mengakibatkan interkorelasi antara observasi yang berurutan sehingga estimasi menjadi bias dan variasinya tidak lagi minimum dan model menjadi tidak efisien (Basuki dan Yuliadi,2015). Dengan demikian untuk dapat melihat ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilihat dari Obs\*R-squared adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.6**

Hasi Uji Autokorelasi Lagrange Multiplier

F-statistic	0.936263	Prob. F(2,23)	0.4065
Obs*R-squared	2.258548	Prob. Chi-Square(2)	0.3233

**Sumber: hasil olah *E-views***

Berdasarkan hasil uji LM maka dapat diketahui bahwa nilai Prob. Chi-Square dan Obs\*R-squared sebesar 0.3233 lebih besar dari  $\alpha=5\%$  ( $0.3233 > 0,05$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala autokorelasi dalam model ECM.

c. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Untuk menguji ada atau tidaknya multikolinearitas pada model maka penelitian menggunakan metode korelasi persial antar variabel independen. Syarat adanya mutikolinearitas jika nilai matrix korelasi lebih besar dari 0,8, apabila nilai matrix korelasi lebih kecil dari 0,8 maka tidak terdapat multikolinearitas.

**Tabel 5.7**  
 Hasil Uji Multikolinearitas

	LOG(PJ)	PE	SB
LOG(PJ)	1.000000	-0.094567	-0.553966
PE	-0.094567	1.000000	-0.611206
SB	-0.553966	-0.611206	1.000000

Sumber: hasil olah *E-views 7*

d. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas merupakan masalah regresi yang memiliki faktor gangguan yang tidak sama. Hal ini menunjukkan berbagai permasalahan yaitu penaksir OLS yang biasa. Dalam penelitian ini menggunakan uji white untuk mengetahui ada tidaknya heterokedastisitas dalam model regresi (Basuki dan Yuliadi,2015).

**Tabel 5.8**  
 Hasil Uji Heterokedastisitas

F-statistic	1.138009	Prob. F(14,15)	0.4021
Obs*R-squared	15.45202	Prob. Chi-Square(14)	0.3480
Scaled explained SS	4.623665	Prob. Chi-Square(14)	0.9904

Sumber: hasil olah *E-views 7*

Dengan pengolahan data menggunakan uji White nilai Prob. Obs\*R-squared sebesar 0.3480 lebih besar dari=5%(0.3480>0,05). Maka dapat disimpulkan tidak terdapat masalah pada heterokedastisitas dalam model ECM.

## e. Uji Signifikasi

Hasil estimasi dari pengolahan data dengan metode ECM yang menggunakan program komputer *E-views 7* adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.9**

Hasil Uji Model ECM

Variabel	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	0.616512	3.559270	0.0015
D(LOG(PJ))	6.702406	3.913706	0.0006
D(PE)	0.004435	0.154078	0.8788
D(SB)	-0.010823	-0.482959	0.6333
ECT-1	0.729215	4.414597	0.0002
$R^*$	0.529219		
<i>Adjusted R*</i>	0.453894		
F-statistic	7.025803		
<i>Prob(F-statistic)</i>	0.000619		
Durbin-Watson stat	1.435090		

Sumber: hasil olah *E-views 7*

Dari tabel di atas maka dapat disusun persamaan ECM sebagai berikut:

$$D(\text{LOG}(\text{FDI})) = 0.616512 + 6.702406 * D(\text{LOG}(\text{PJ})) + 0.004435 * D(\text{PE}) - 0.010823 * D(\text{SB}) + \text{ECT-1}$$

- Jika variabel independen dianggap konstan maka rata-rata nilai FDI sebesar 0.616512.
- Nilai koefisien panjang jalan sebesar 6.702406 yang berarti setiap kenaikan panjang jalan sebesar 1% maka akan meningkatkan jumlah FDI sebesar 6.702406.



- c) Nilai koefisien pertumbuhan ekonomi sebesar 0.004435 yang berarti setiap kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 1% maka akan meningkatkan FDI sebesar 0.004435.
  - d) Nilai koefisien suku bunga sebesar -0.010823 berarti setiap kenaikan suku bunga sebesar 1% maka akan menurunkan FDI sebesar -0.010823.
- f. Uji Simultan (Uji F)
- Uji F bertujuan untuk mengetahui pengaruh simultan semua variabel independen (PJ, PE, SB) terhadap variabel dependen (FDI). Pada tabel 5.9 diperoleh F-statistik sebesar 7.025803 dengan probabilitas (F-statistic) 0.000619. Karena hasil dari probabilitas lebih kecil dari  $\alpha=5\%$  ( $0.000619 < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa Panjang jalan, Pertumbuhan ekonomi dan Suku bunga secara simultan mempunyai pengaruh signifikan terhadap FDI.
- g. Uji Parsial
- Dalam Uji T bertujuan untuk melihat pengaruh parsial (individu) terhadap variabel-variabel independen (panjang jalan, pertumbuhan ekonomi dan suku bunga) terhadap variabel dependen yaitu FDI. Dengan melihat nilai probabilitas pada uji t statistic, apabila nilai probabilitasnya lebih kecil dari 5% berarti variabel independen dapat digunakan untuk melihat pengaruhnya secara parsial.
- a) Pengaruh t-statistik untuk Panjang jalan terhadap FDI berdasar tabel 5.9 diperoleh t-hitung sebesar 3.913706 dengan tingkat signifikan 0.0006. Karena tingkat signifikan lebih kecil dari pada  $\alpha=5\%$  maka secara parsial panjang jalan berpengaruh secara positif signifikan terhadap FDI.
  - b) Pengaruh t-statistik untuk Pertumbuhan ekonomi terhadap FDI berdasar tabel 5.9 diperoleh t-hitung sebesar 0.154078 dengan tingkat signifikan 0.8788, karena tingkat signifikan lebih besar

dari pada  $\alpha=5\%$  maka secara parsial pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh secara parsial terhadap FDI .

- c) Pengaruh t-statistik untuk suku bunga terhadap FDI berdasar tabel 5.9 diperoleh t-hitung sebesar -0.482959 dengan tingkat signifikan 0.6333 karena tingkat signifikan lebih besar dari pada  $\alpha=5\%$  maka secara parsial suku bunga tidak berpengaruh secara parsial terhadap FDI.

## **B. Hasil Penelitian (Uji Hipotesis)**

Berdasarkan hasil dari pengujian statistik yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa regresi yang dihasilkan cukup baik untuk menjelaskan variabel-variabel yang dapat mempengaruhi FDI. Dari ketiga variabel independen yang dimasukkan kedalam pengujian statistik dan ekonometrik ternyata tidak semua variabel berpengaruh secara signifikan dan mempunyai pengaruh jangka pendek ataupun jangka panjang.

### **1. Uji Hipotesis Panjang Jalan**

Koefisien jangka panjang panjang jalan sebesar 4.594717 dengan probabilitas 0,0000. Dalam jangka panjang kenaikan panjang jalan sebesar 1% akan meningkatkan FDI sebesar 4.594717 dengan asumsi semua variabel independen lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Sedangkan dalam jangka pendek koefisien panjang jalan sebesar 6.702406 dan probabilitas sebesar 0.0015 yang berarti dalam jangka pendek kenaikan panjang jalan sebesar 1% akan meningkatkan FDI sebesar 0,361652 dengan asumsi semua variabel independen lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Karena nilai koefisien jangka panjang

maupun jangka pendek panjang jalan menunjukkan positif dengan nilai Probabilitas lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa panjang jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan FDI hal ini sesuai dengan hipotesis yang diajukan yaitu panjang jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap FDI. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi pada panjang jalan berpengaruh signifikan terhadap FDI.

Dengan adanya hubungan positif antara panjang jalan dengan FDI dalam jangka panjang maupun jangka pendek dapat diartikan bahwa panjang jalan akan memberikan dampak jangka panjang maupun jangka pendek. Hasil tersebut sesuai teori yang menyatakan bahwa kenaikan infrastruktur akan meningkatkan FDI.

## 2. Uji Hipotesis Pertumbuhan Ekonomi

Koefisien jangka panjang pertumbuhan ekonomi sebesar 0.055360 dengan probabilitas 0.1400. Berarti dalam jangka panjang, kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 1% akan menurunkan FDI sebesar 0.055360 dengan asumsi semua variabel independen lain dianggap tetap (*ceteris paribus*) atau dianggap tidak mengalami perubahan. Sedangkan dalam jangka pendek koefisien pertumbuhan ekonomi sebesar 0.004435 dengan probabilitas 0.8788. Berarti dalam jangka pendek kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 1% akan menurunkan FDI sebesar 0.004435 dengan asumsi semua variabel

independen lain dianggap tetap (*ceteris paribus*) atau dianggap tidak mengalami perubahan. Karena nilai koefisien jangka panjang maupun jangka pendek pertumbuhan ekonomi menunjukkan positif dengan nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha = 5\%$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dengan demikian dalam jangka panjang maupun jangka pendek kenaikan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap FDI karena nilai probabilitasnya lebih besar dari  $\alpha = 5\%$  sehingga hipotesis yang diajukan yaitu pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif terhadap FDI ditolak. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi pada pertumbuhan ekonomi tidak mempengaruhi FDI yang berarti bahwa naik turunnya pertumbuhan ekonomi tidak mempengaruhi FDI dalam jangka panjang maupun jangka pendek.

### 3. Uji Hipotesis Suku Bunga

Koefisien jangka panjang suku bunga sebesar 0.063008 dengan probabilitas 0.0076. Berarti dalam jangka panjang, kenaikan suku bunga sebesar 1% akan menurunkan FDI sebesar 0.063008 dengan asumsi semua variabel independen lain dianggap tetap (*ceteris paribus*) atau dianggap tidak mengalami perubahan. Sedangkan dalam jangka pendek suku bunga sebesar -0.010823 dengan probabilitas 0.6333. Berarti dalam jangka pendek kenaikan suku bunga sebesar 1% akan menurunkan FDI sebesar -0.010823 dengan asumsi semua variabel independen lain dianggap tetap (*ceteris paribus*) atau

dianggap tidak mengalami perubahan. Karena nilai koefisien jangka panjang maupun jangka pendek suku bunga menunjukkan dengan nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha = 5\%$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dengan demikian dalam jangka panjang maupun jangka pendek kenaikan suku bunga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap FDI karena nilai probabilitasnya lebih besar dari  $\alpha = 5\%$  sehingga hipotesis yang diajukan yaitu suku bunga berpengaruh negatif terhadap FDI ditolak. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi pada suku bunga tidak mempengaruhi FDI yang berarti bahwa naik turunnya suku bunga tidak mempengaruhi FDI dalam jangka panjang maupun jangka pendek.

### **C. Pembahasan (Interpretasi)**

#### **1. Pengaruh Infrastruktur terhadap FDI**

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa variabel panjang jalan dalam jangka pendek maupun panjang memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap FDI di Indonesia. Hasil tersebut sesuai dengan hipotesis awal infrastruktur mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap FDI. Karena saat infrastruktur mengalami kenaikan maka dapat mendorong para investor untuk berinvestasi. Sebab dengan infrastruktur yang baik dapat mempermudah proses jalannya produksi yang ada dan mengurangi biaya produksi. Selain itu terdapat penelitian yang mendukung penelitian ini yaitu Cahyaningsih

(2016) yang mengemukakan bahwa infrastruktur pada jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap FDI.

## 2. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap FDI

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap FDI. Keadaan tersebut dapat terjadi di Indonesia karena beberapa faktor. Saat pertumbuhan ekonomi naik maka mencerminkan PDB yang diperoleh negara mengalami peningkatan, namun dalam jangka pendek besarnya kenaikan pertumbuhan ekonomi tersebut tidak selalu di alokasi untuk pembangunan infrastruktur. Selain itu terdapat penelitian yang mendukung penelitian ini yaitu Jayachandra (2010) yang menyatakan bahwa dalam penelitiannya ditemukan jika tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi atau rendah tidak memiliki efek pada keberadaan investasi asing langsung.

## 3. Pengaruh Suku Bunga terhadap FDI

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa variabel suku bunga dalam jangka pendek adalah negatif dan tidak signifikan terhadap FDI keadaan itu terjadi karena adanya kenaikan suku bunga tidak selalu langsung direspon oleh perbankan untuk langsung menaikkan suku bunga. Deviden yang diperoleh oleh investor masih lebih besar nilainya dibanding dengan kenaikan suku bunga, sehingga para investor tidak terlalu menjadikan hal tersebut menjadi sebuah masalah untuk menanamkan modalnya. Para investor menganggap bahwa kenaikan

suku bunga tidak mengganggu struktur modal dari investor. Oleh sebab itu hasil dari penelitian ini bi rate tidak memiliki pengaruh terhadap investasi asing langsung. Selain itu terdapat penelitian yang mendukung penelitian ini yaitu Radenta (2015) yang menyatakan bahwa suku bunga secara parsial berpengaruh negative tidak signifikan terhadap investasi asing langsung di Indonesia. Sedangkan dalam jangka panjang suku bunga memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap FDI.