

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Uji Akar Unit (Stasioneritas)

Tahapan pertama yang dilakukan dalam estimasi data dalam penelitian ini yaitu melakukan uji stasioner data dengan uji akar unit (*uni roots test*). Penelitian ini menggunakan data *time series* dan data *time series* dikatakan stasioner jika menunjukkan pola yang konstan dari waktu ke waktu. Uji akar unit yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

Uji akar unit dilakukan pada setiap variabel yang akan di analisis baik variabel dependen maupun independen satu persatu. Dengan menggunakan bantuan alat *evIEWS7*, hasil dari pengolahan data dengan uji akar unit yaitu sebagai berikut:

Tabel 5.1
Hasil Uji Akar Unit

Variabel	<i>LEVEL</i>	<i>1st Difference</i>
Prob. LOG(FDI)	0.0561	0.0000
Prob. LOG(PDB)	0.0000	0.0000
Prob. LOG(EKSPOR)	0.1221	0.0001
Prob. LIBOR	0.9928	0.0060

Sumber: Hasil Olahan EViews 7, 2019

Pada data tabel 5.1 memperlihatkan bahwa hampir seluruh variabel tidak stasioner pada tingkat level, yaitu variabel FDI (investasi asing langsung), EKSPOR, LIBOR (suku bunga internasional).

Sedangkan PDB (produk domestik bruto) stasioner dengan besar nilai *probability* dibawah 0,05 . Karena rata-rata variabel tidak signifikan pada tingkat level maka dilanjutkan dengan uji drajat integrasi *first difference*. Pada tingkat *first difference* seluruh variabel telah stasioner, dengan besar nilai *probability* seluruh variabel dibawah 0,05.

2. Estimasi Persamaan Jangka Panjang

Hasil dari estimasi jangka panjang pada penelitian ini, yaitu:

Tabel 5.2
Estimasi Jangka Panjang

Variabel	<i>Coefficient</i>	<i>Probability</i>
LOG(PDB)	3.190107	0.0000
LOG(EKSPOR)	-0.039811	0.7269
LIBOR	-0.088755	0.0131
<i>Prob.(F-statistic)</i>		0.000000

Sumber: Hasil Olahan *Eviews*, 2019

Berdasarkan pada tabel 5.2 diketahui besar nilai *Prob.(F-statistic)* sebesar 0.0000 yang besarnya lebih kecil dari 0.05 (α) menunjukkan *speed of adjustment* bahwa persamaan jangka panjang yang ada adalah valid. Nilai *probability* variabel PDB dan LIBOR besarnya berada di bawah 0.05 yang berarti menunjukkan bahwa variabel PDB dan LIBOR tersebut memiliki pengaruh dalam jangka panjang terhadap variabel FDI.

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi yang sering digunakan yaitu uji *Engle Granger* (EG) yang berfungsi untuk mengestimasi hubungan jangka panjang

FDI dengan PDB, EKSPOR, LIBOR. Uji kointegrasi dilakukan terlebih dahulu memastikan bahwa seluruh variabel yang digunakan dalam model memiliki derajat integrasi yang sama. Dari hasil pengujian seluruh data dalam penelitian ini yaitu memiliki derajat integrasi yang sama. Oleh sebab itu maka uji kointegrasi dapat dilakukan. Hasil uji kointegrasi didapatkan dengan membentuk residual yang diperoleh dengan cara meregresi dengan persamaan OLS antara variabel dependen dengan variabel independen. Persamaan regresi sebagai berikut :

$$FDI_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta PDB_t + \beta_2 \Delta EKSPOR_t + \beta_3 \Delta LIBOR_t + e_t \dots \dots \dots (5.1)$$

Jika dalam bentuk log akan berubah menjadi :

$$\text{Log}FDI_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{Log}PDB_t + \beta_2 \Delta \text{Log}EKSPOR_t + \beta_3 \Delta \text{Log}LIBOR_t + e_t \dots \dots \dots (5.2)$$

Setelah melakukan regresi dengan persamaan diatas, kemudian melakukan uji ect dengan mengambil residual. Pada penelitian ini pengujian *Augmented Dickey Fuller Uni Roots test* dilakukan sebagai pengujian kointegrasi terhadap data residu dengan hasil seperti berikut:

Tabel 5.3
Hasil Uji Akar Unit Data Residu

Variabel	<i>Probability</i>	Keterangan
ECT	0.0001	Ada Kointegrasi

Tabel 5.3 memperlihatkan bahwa besar nilai *probability* ECT berada di bawah 0,05. Dari hasil tersebut menjelaskan bahwa ECT telah stasioner pada level dan secara keseluruhan menyatakan bahwa

variabel PDB, Ekspor dan LIBOR saling berkointegrasi, sehingga pengujian drajat diteruskan ketahap estimasi persamaan jangka pendek.

4. Model ECM

Setelah lolos dari uji kointegrasi, langkah selanjutnya adalah membentuk persamaan *error correction model* (ECM) agar dapat mengetahui kemungkinan perubahan structural terjadi, karena hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel independen dan dependen tidak akan berlaku setiap saat berdasarkan hasil uji kointegrasi. Persamaan investasi asing langsung (*Foreign Direct Investment*) yang akan dibentuk yaitu sebagai berikut:

$$\Delta \text{LOGFDI}_t = b_0 + b_1 \Delta \text{LOGPDB}_t + b_2 \Delta \text{LOGEKSPOR}_t + b_3 \Delta \text{LIBOR}_t + b_6 \text{ECT}(-1) + e_t \dots \dots \dots (5.3)$$

Nilai ECT yang signifikan menggambarkan tingkat kebaikan dan kevalidan dari model ECM. Respon *regressand* setiap periode yang mengalami penyimpangan dari keseimbangan diukur oleh ECT.

Tabel 5.4
Model ECM

Variabel	Coefficient	Probability
D(LOG(PDB))	1.164837	0.0098
D(LOG(EKSPOR))	-0.195390	0.0102
D(LIBOR)	-0.115592	0.0369
ECT(-1)	-0.413013	0.0229
R^2		0.462498
$Adjusted R^2$		0.379805
$Prob.(F-statistic)$		0.002192

Data yang dianalisis merupakan data yang signifikan untuk mengetahuinya dapat dilihat dari nilai probabilitas pada hasil

penelitian. Jika probabilitas $> 0,05$ ($\alpha = 5\%$), maka data yang diteliti tidak benar dan jika probabilitas $< 0,05$ ($\alpha = 5\%$), maka data tersebut benar (signifikan). Pada tabel 5.4 dapat dilihat bahwa nilai *prob.(f-statistic)* sebesar 0.002192 lebih kecil dari pada 0,05 (α) dan nilai ECT(-1) menunjukkan *speed of adjustment* bernilai negatif dan signifikan, sehingga memberitahukan bahwa model ECM adalah valid serta dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang berpengaruh secara signifikan. Besar nilai *adjusted-R²* adalah 0.379805 atau 37,98% menunjukkan bahwa sekitar 62,02% keragaman variabel FDI dipengaruhi oleh variabel independen diluar model (Basuki, 2017).

Hasil estimasi dalam persamaan jangka pendek pada tabel diatas menunjukkan bahwa dalam jangka pendek perubahan variabel PDB, EKSPOR dan LIBOR berpengaruh signifikan terhadap FDI dimana PDB memberikan pengaruh yang positif pada FDI. Pada EKSPOR dan LIBOR memberikan pengaruh yang negatif. Besar nilai koefisien ECT adalah 0.413013 yang memiliki makna bahwa perbedaan antara FDI dengan nilai keseimbangannya sebesar 0.413013 akan disesuaikan dalam waktu 1 tahun (Basuki, 2017).

5. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinieritas

Hubungan linier antara variabel independen di dalam model regresi disebut dengan multikolinieritas (Basuki, 2017). Pada penelitian ini uji multikolinieritas menggunakan tahapan pengujian

melalui program *eviews* dengan pendekatan korelasi parsial. Hasil pengujian multikolinieritas antar variabel independen yaitu sebagai berikut:

Tabel 5.5
Hasil Uji Multikolinieritas

	<i>R-Squared</i>
R^2_1	0.976041
R^2_2	0.728784
R^2_3	0.623774
R^2_4	0.412031

Pada tabel 5.5 diatas hasil analisis output menunjukkan bahwa besar nilai *R-squared* dari empat tahapan analisis yaitu $R^2_1 > R^2_2, R^2_3, R^2_4$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinieritas dalam model ini (Basuki, 2017).

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan situasi tidak konstannya varians sehingga uji signifikansi menjadi invalid. Heteroskeastisitas dapat menyebabkan penaksiran menjadi bias (Basuki, 2017). Pendeteksian heteroskedastisitas dilakukan dengan teknik uji *white heteroskesticity* sebagai berikut:

Tabel 5.6
Hasil Uji Heteroskedastisitas *White*

<i>F-statistic</i>	0.518498	Prob. F (8,23)	0.8302
<i>Obs*R²</i>	4.889333	Prob. Chi Square(8)	0.7693

Pada tabel 5.6 dilihat bahwa nilai *Prob. Chi-Square* dari $Obs * R^2$ sebesar 0.7693, nilainya lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam model ECM ini tidak terdapat heteroskedastisitas.

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi menunjukkan adanya korelasi antara anggota serangkaian observasi. Jika model mempunyai korelasi, parameter yang diestimasi menjadi bias dan variasinya tidak lagi minimum dan model menjadi tidak efisien.

Tabel 5.7
Hasil Uji Autokorelasi Lagrange Multiplier

<i>F-statistic</i>	0.649599	Prob. F(1,27)	0.4273
$Obs * R^2$	0.751808	<i>Prob. Chi-Square</i> (1)	0.3859

Berdasarkan tabel 5.7 diatas nilai *Prob. Chi-Square* pada $Obs * R^2$ sebesar 0.3859 yang besarnya lebih besar dari pada 0,05, sehingga menunjukkan bahwa dalam model ECM ini tidak terdapat autokorelasi.

d. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Hasil dari uji normalitas pada penelitian yang dilakukan dengan teknik uji *Jarque-Berra*, yaitu:

Tabel 5.8
Hasil Uji Normalitas *Jarque-Berra*

<i>Jarque-Berra</i>	<i>Probability</i>	Keterangan
1.266605	0.530836	Normal

Pada tabel 5.8 diatas besar nilai *probability* 0.530836 yang besarnya lebih besar dari 0,05, yang menjelaskan bahwa model ECM dari data penelitian ini berdistribusi secara normal.

e. Uji Linieritas

Hasil dari uji linieritas pada penelitian ini yang dilakukan menggunakan teknik uji *Ramsey Reset*, yaitu:

Tabel 5.9
Hasil Uji Linieritas *Ramsey Reset*

	Value	Df	Probability
<i>t-statistic</i>	0.993249	25	0.3301
<i>F-statistic</i>	0.986543	(1, 25)	0.3301
<i>Likelihood ratio</i>	1.199793	1	0.2734

Berdasarkan tabel 5.9 diatas nilai *prob.F-statistic* sebesar 0.3301 yang besarnya lebih besar dari 0,05, yang menunjukkan bahwa model ECM yang digunakan adalah tepat.

f. Uji Signifikansi

Hasil estimasi dari pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan program komputer *E-Views7* dengan menggunakan model analisis *Error Corection Model* (ECM) yang di perlihatkan pada tabel berikut:

Tabel 5.10
Hasil Regresi Persamaan ECM

Variabel	<i>Coefficient</i>	<i>t-Statistic</i>	Probabilitas
C	0.029105	2.883790	0.0078
LOG(PDB)	1.164837	2.787419	0.0098
LOG(EKSPOR)	-0.195390	-2.772081	0.0102
LIBOR	-0.115592	-2.200237	0.0369
ECT(-1)	-0.413013	-2.418452	0.0229
<i>F-statistic</i>	5.592973		
<i>Prob(F-statistic)</i>	0.002192		
<i>Adjusted R-Squared</i>	0.379805		
<i>Durbin-Watson stat</i>	2.577723		

Persamaan model ECM yang disusun berdasarkan tabel diatas sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 D(\text{LOG}(\text{FDI}))_t = & 0.029105 + 1.164837 * D(\text{LOG}(\text{PDB}))_t + -0.195390 \\
 & * D(\text{LOG}(\text{EKSPOR}))_t + -0.115592 * D(\text{LIBOR})_t + - \\
 & 0.413013 + \mu_t \dots \dots \dots (5.4)
 \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan diatas, dapat diketahui bahwa hasil investasi asing langsung (FDI) di Indonesia dengan menggunakan model ECM memiliki koefisien yang berbeda-beda. Hal tersebut dapat diartikan bahwa akan mengalami perubahan pada FDI apabila variabel independen (PDB, Ekspor, LIBOR) dikeluarkan dari model. Dari tabel 5.10 dapat disusun model persamaan ECM sebagai berikut:

- 1) Nilai koefisien PDB sebesar 1.164837 yang berarti setiap kenaikan perubahan PDB sebesar 1% maka akan meningkatkan perubahan FDI sebesar 1.164837.
- 2) Nilai koefisien EKSPOR sebesar -0.195390 yang berarti setiap kenaikan perubahan IMPOR sebesar 1% maka akan meningkatkan perubahan FDI sebesar -0.195390.
- 3) Nilai koefisien LIBOR sebesar -0.463084 yang berarti setiap kenaikan perubahan LIBOR sebesar 1% maka akan meningkatkan perubahan FDI sebesar -0.463084.

a) Uji F

Uji F bertujuan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel independen (PDB, EKSPOR, LIBOR) secara simultan bersama-sama terhadap variabel dependen yaitu FDI. Berdasarkan tabel 5.10 diperoleh hasil *F-statistic* sebesar 5,592973 dengan nilai *Prob.F-statistic* sebesar 0,002192. Karena hasil probabilitas (signifikan) lebih kecil dari 0,05 berarti dapat disimpulkan bahwa PDB, EKSPOR dan LIBOR secara bersama-sama mempunyai pengaruh signifikan terhadap FDI.

b) Uji T

Uji T bertujuan untuk mengetahui pengaruh secara parsial (individu) variabel-variabel independen (PDB, EKSPOR, LIBOR) terhadap variabel dependen yaitu FDI,

melihat nilai probabilitas pada tabel uji t-statistik merupakan salah satu cara melakukan uji T. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ menjelaskan bahwa variabel independen secara parsial mempengaruhi variabel dependen.

Uji statistik t berdasarkan tabel 5.10 adalah:

(1) Pengaruh *t-statistic* untuk PDB terhadap FDI

Pada tabel 5.10 diperoleh t-hitung sebesar 2.787419 dengan tingkat signifikan 0.0098. Secara parsial PDB berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap FDI dikarenakan tingkat signifikansinya lebih kecil dari pada 0,05.

(2) Pengaruh *t-statistic* EKSPOR terhadap FDI

Berdasarkan tabel 5.10 diperoleh t-hitung sebesar -2.772081 dengan tingkat signifikan 0.0102. Karena tingkat signifikan lebih kecil dari pada 0,05 maka secara parsial Ekspor berpengaruh secara signifikan namun negatif terhadap FDI.

(3) Pengaruh *t-statistic* LIBOR terhadap FDI

Berdasarkan pada tabel 5.10 diperoleh t-hitung sebesar -2.200237 dengan tingkat signifikan sebesar 0.0369. Secara parsial LIBOR berpengaruh secara

signifikan namun negatif terhadap FDI karena tingkat signifikansi lebih kecil dari pada 0,05.

c) Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi R^2 yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan nilai R^2 pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Dikarenakan dalam penelitian ini menggunakan lebih dari satu variabel independen.

Berdasarkan hasil regresi tabel 5.10 dapat diketahui bahwa nilai Adjusted R-squared sebesar 0.379805 ini menunjukkan bahwa variasi variabel independen PDB, EKSPOR dan LIBOR sebesar 37,98%. Sedangkan sisanya sebesar 62,02% dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel yang diteliti.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian statistik yang dilakukan menjelaskan bahwa regresi yang dihasilkan cukup baik, sehingga dapat menjelaskan setiap variabel yang mempengaruhi Investasi Asing Langsung (Foreign Direct Investment). Dari ketiga variabel independen PDB, EKSPOR dan LIBOR yang dimasukkan kedalam pengujian statistik dan ekonometrik. Dari pengujian yang dilakukan tidak seluruh variabel berpengaruh secara signifikan,serta memiliki pengaruh dalam jangka panjang maupun dalam

jangka pendek. Hal tersebut menunjukkan bahwa investasi asing langsung hanya dipengaruhi oleh beberapa variabel independen.

1. Produk Domestik Bruto (PDB)

Pada penelitian Nurmasari dan Zainal (2018) diperoleh hasil analisis antara PDB dan FDI yang menunjukkan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan. Begitu pula dalam Mudara (2011) yang menjelaskan bahwa PDB merupakan salah satu indikator pengukuran ekonomi mengenai besarnya pasar tiap tahun yang mana dalam jangka panjang akan lebih menarik investor asing. Dan berdasarkan acuan penelitian tersebut dilakukan analisis, kemudian diperoleh hasil analisis regresi dengan nilai koefisien jangka panjang PDB sebesar 3.190107 dengan signifikansi 0.0000. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, perubahan PDB sebesar 1% akan menyebabkan perubahan dalam FDI sebesar 3.190107 persen. Sedangkan dalam jangka pendek, koefisien PDB sebesar 1.164837 dengan signifikansi 0.0098, yang menunjukkan bahwa dalam jangka pendek peningkatan PDB sebesar 1% akan menyebabkan perubahan dalam FDI sebesar 1.164837 persen. Karena nilai koefisien dalam jangka panjang maupun jangka pendek PDB menunjukkan positif dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, kemudian ditarik kesimpulan, berdasarkan hipotesis yang diajukan bahwa PDB berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap FDI (investasi asing

langsung) di Indonesia diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan PDB akan mempengaruhi secara signifikan terhadap FDI.

Hubungan positif yang ada antara PDB dengan FDI dalam jangka panjang maupun jangka pendek mengartikan bahwa PDB akan membawa dampak baik dalam jangka panjang maupun pendek. Hal ini berarti bahwa apabila PDB meningkat, maka pengaruh tersebut akan menjadi faktor yang meningkatkan FDI baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Semakin besar PDB menunjukkan peningkatan maka hal tersebut juga akan menambah kemampuan untuk meningkatkan investasi asing langsung (FDI).

2. EKSPOR

Berdasarkan penelitian Bunga, R dan Sukarsa, I.M (2015), bahwa ekspor berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap investasi asing langsung. Kemudian berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh nilai koefisien jangka panjang EKSPOR adalah sebesar -0.039811 dengan signifikansi 0.7269. Sedangkan koefisien jangka pendek EKSPOR adalah -0.195390 dengan signifikansi 0.0102 yang menunjukkan bahwa dalam jangka pendek, peningkatan EKSPOR sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan dalam FDI sebesar -0.195390 persen. Dengan demikian, dalam jangka panjang naik atau turunnya EKSPOR tidak akan berpengaruh terhadap FDI. Namun dalam jangka pendek kenaikan EKSPOR memiliki pengaruh yang signifikan terhadap FDI, karena nilai signifikansinya lebih kecil dari

pada 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi pada EKSPOR tidak akan mempengaruhi nilai FDI dalam jangka panjang tetapi dalam jangka pendek EKSPOR berpengaruh terhadap FDI. Berdasarkan hasil penelitian yang berbeda dari hipotesis dapat diketahui maksud dari FDI yang masuk ke Indonesia, yaitu untuk mengejar potensi pasar Indonesia yang besar daripada menjadikan Indonesia sebagai negara berbasis ekspor.

3. LIBOR

Hasil penelitian Dewata dan Swara 2013 menunjukkan bahwa LIBOR berpengaruh secara negatif dan tidak signifikan terhadap FDI. Hasil analisis tidak signifikan dikarenakan keterbatasan data dengan jangka waktu yang relatif singkat. Kemudian dilakukan penelitian ini dengan memperoleh hasil yang berbeda, dimana hasil analisis regresi dengan nilai koefisien jangka panjang LIBOR adalah sebesar -0.088755 dengan signifikansi 0.0131. Hal ini berarti bahwa dalam jangka panjang, ketika LIBOR berubah sebesar 1% maka akan meningkatkan FDI sebesar -0.088755 persen. Sedangkan koefisien dalam jangka pendek sebesar -0.115592 dengan signifikansi sebesar 0.0369, yang berarti ketika LIBOR berubah sebesar 1% maka akan meningkatkan FDI sebesar -0.115592 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi terhadap LIBOR akan mempengaruhi nilai FDI, yang berarti bahwa naik atau turunnya LIBOR akan mempengaruhi FDI dalam jangka pendek maupun dalam jangka

panjang secara negatif. LIBOR berpengaruh secara negatif diakibatkan periode waktu yang digunakan masih relatif singkat walaupun data yang digunakan sudah lebih dari pada 30 data.