

BAB V

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mencoba mencari faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi penanaman modal asing di Indonesia. Beberapa variabel yang digunakan adalah kurs dan ekspor di Indonesia. Penelitian ini menggunakan alat analisis regresi ECM yang dilakukan dengan menggunakan program statistik komputer yaitu Eviews 7.0. Hasil dari pengolahan data yang akan dipaparkan lebih lanjut pada bab ini merupakan hasil terbaik yang telah diusahakan dan dianggap telah selaras dengan teori ekonomi yang ada dan memenuhi kriteria ekonometrika.

A. Uji Kualitas Data

1. Hasil Uji Stasioner Data

Tahap pertama dengan melakukan uji stasioner data sebelum melakukan regresi uji ECM untuk mengetahui apakah variabel yang peneliti gunakan stasioner atau tidak stasioner. Uji akar unit dilakukan untuk mengetahui koefisien tertentu dari model autoregresif yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Untuk mengujinya maka menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Dikatakan stasioner apabila nilai statistik ADF lebih besar

dari nilai kritisnya. Dilakukan uji akar unit (unit root test) dengan metode Augmented Dickey-Fuller dengan hasil sebagai berikut:

TABEL 5.1
Hasil Uji Akar Unit

Variabel	Level	1 st Difference	2 nd Difference
LOGPMA	0.4650	0.0000	0.0000
LOGEKSPOR	0.4390	0.0008	0.0000
LOGKURS	0.6172	0.0047	0.0000
SBK	0.2800	0.0001	0.0000

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7 (2019)

Pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa pengujian data pada tingkat level tidak ada variabel yang stasioner, karena nilai probability seluruh variabel besarnya diatas 0,05. Dan pada pengujian 1st difference dan 2nd difference diketahui nilai probability seluruh variabel besarnya di bawah 0,05 yang artinya semua variabel yang digunakan stasioner pada tingkat 1st difference.

2. Estimasi Persamaan Jangka Panjang

TABEL 5.2
Estimasi Persamaan Jangka Panjang

	Coefficient	Probability
LOG(EKSPOR)	1.689037	0.0000
LOG(KURS)	0.941871	0.0000
SBK	0.026206	0.1010
Prob. (Fstatistic)	0.000000	

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7 (2019)

Pada tabel 5.2 hasil dari estimasi persamaan diatas yang diinterpretasikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} LOG(PMA) &= -16.95804 + 1.689037 * LOG(EKSPOR) \\ &+ 0.941871 * LOG(KURS) + 0.026206 * SBK \end{aligned}$$

Nilai prob. (f-statistic) sebesar 0,000000 yang besarnya lebih kecil dari 0,05 yang menunjukkan bahwa persamaan jangka panjang dalam penelitian ini adalah valid dan memiliki pengaruh jangka panjang terhadap penanaman modal asing. Nilai probability pada variabel ekspor (0.0000), kurs (0.0000) dan suku bunga pinjaman (0.1010) menunjukkan bahwa variabel ekspor dan kurs berpengaruh positif dan signifikan terhadap PMA, sedangkan variabel suku bunga pinjaman berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap PMA.

3. Uji Kointegrasi

Untuk mengetahui adakah hubungan jangka panjang antara variabel bebas dengan variabel terikat, maka diperlukan uji kointegrasi. Uji Kointegrasi digunakan untuk menguji apakah residual regresi yang dihasilkan stasioner atau tidak. Untuk menghitung nilai ADF terlebih dahulu membentuk persamaan regresi kointegrasi dengan metode kuadrat terkecil biasa (OLS). Uji

kointegrasi digunakan untuk mengetahui bahwa model yang dilakukan peneliti memiliki hubungan jangka panjang (*cointegration relation*). Pengujian ini melakukan Augmented Dicker Fulley Unit Root Test, dengan hasil sebagai berikut:

TABEL 5.3
Hasil Uji Kointegrasi

Variabel	Prob	Keterangan
ECT	0.0186	Ada Kointegrasi

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7 (2019)

Residual ini harus stasioner pada tingkat level agar dikatakan memiliki kointegrasi. Pada tabel 5.3, dapat diketahui bahwa nilai probability variabel ECT memiliki nilai di bawah 0,05. Hal ini berarti variabel ECT stasioner pada tingkat level dan variabel kurs, ekspor dan suku bunga pinjaman saling berkointegrasi sehingga pengujian ini dapat dilanjutkan ke tahap estimasi persamaan jangka pendek.

B. Model ECM

Model koreksi kesalahan pada penelitian ini menggunakan data *time series* dengan pendekatan *Error Correction Model*. ECM adalah teknik untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju pada keseimbangan jangka panjang. Model ECM yang baik harus memiliki ECT yang signifikan. Model ECM baik digunakan karena kemampuan yang dimiliki dalam meliputi lebih banyak variabel dalam fenomena

ekonomi baik dari jangka pendek maupun jangka panjang dengan variabel bebas terhadap variabel terikat. Model ECM pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

TABEL 5.4
Hasil Regresi Persamaan ECM

Variabel	Coefficient	t-Statistic	Probabilitas
C	0.024686	0.292826	0.7722
D(LOG(EKSPOR))	1.288747	2.310267	0.0298
D(LOG(KURS))	0.943048	2.378501	0.0257
D(SBK)	0.000749	0.054567	0.9569
ECT(-1)	-0.654868	-3.660201	0.0012
Prob(Fstatistic)	0.003006		
Adjustud R-square	0.386225		
Durbin-watson stst	1.903633		

Sumber: Hasil Olahan ECM Menggunakan Eviews 7 (2019)

Berdasarkan persamaan di atas, dapat diketahui bahwa hasil Penanaman Modal Asing di Indonesia dengan menggunakan model ECM memiliki koefisien yang berbeda-beda. Hal tersebut dapat diartikan bahwa akan mengalami perubahan pada PMA apabila jika variabel independen (ekspor, kurs dan suku bunga pinjaman) dikeluarkan dari model. Dari tabel diatas dapat disusun persamaan model ECM sebagai berikut:

1. Nilai koefisien Ekspor sebesar 1.288747 yang berarti setiap kenaikan Ekspor sebesar 1% maka akan meningkatkan PMA sebesar 1.288747.
2. Nilai koefisien Kurs sebesar 0.943048 yang berarti setiap kenaikan Kurs sebesar 1% maka akan meningkatkan PMA sebesar 0.943048.

3. Nilai koefisien Suku Bunga Pinjaman sebesar 0.000749 yang berarti setiap kenaikan Suku Bunga Pinjaman sebesar 1% maka akan meningkatkan PMA sebesar 0.000749.

Pada tabel 5.4 hasil dari estimasi persamaan diatas yang diinterpretasikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 D(\text{LOG}(PMA)) & \\
 &= 0.024686 + 1.288747 * D(\text{LOG}(EKSPOR)) \\
 &+ 0.943048 * D(\text{LOG}(KURS)) + 0.000749 * D(SBK) \\
 &- 0.654868 * ECT(-1)
 \end{aligned}$$

Untuk mengetahui data yang dianalisis merupakan data yang signifikan, maka signifikansi di lihat dari nilai probabilitas hasil dari penelitian. Jika probabilitas $> 0,05$ ($\alpha = 5\%$), maka dapat dikatakan data yang diteliti tidak benar. Jika probabilitas $< 0,05$ ($\alpha = 5\%$), maka dapat dikatakan data tersebut signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan program Eviews 7 dengan menggunakan model analisis *Error Correction Model* (ECM).

Diketahui nilai Prob.(F-statistic) sebesar 0.003006 yang besarnya lebih kecil dari 0,05. Pada nilai ECT(-1) menunjukkan speed of adjustment yang bernilai negatif tetapi signifikan yang berarti model ECM pada penelitian ini adalah valid dan berpengaruh secara signifikan dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

C. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah uji kualitas untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linier antara variabel independen yang dimasukkan ke dalam suatu model regresi. Permasalahan multikolinieritas umumnya terjadi pada data runtut waktu (*time series*) yang digunakan. Hasil pengujian multikolinieritas adalah sebagai berikut:

TABEL 5.5
Hasil Uji Multikolinieritas

	LPMA	LEKSPOR	LKURS	SBK
LPMA	1.000000	0.947932	0.921649	-0.551863
LEKSPOR	0.947932	1.000000	0.841655	-0.670158
LKURS	0.9216496	0.841655	1.000000	-0.487613
SBK	-0.551863	-0.670158	-0.487613	1.000000

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7 (2019)

Pada tabel 5.5, hasil pengujian pada penelitian ini menunjukkan adanya nilai matriks korelasi (*correlation matrix*) yang besarnya di atas 0,85. Maka dapat disimpulkan bahwa ada masalah multikolinieritas dalam model ini.

2. Uji Heterokedastisitas

Suatu model dikatakan mengandung heteroskedastisitas bila residual dari model yang diamati memiliki varians yang tidak konstan dari satu observasi ke observasi lainnya. Heterokedastisitas dapat menyebabkan penaksiran menjadi bias (Basuki, 2015). Heterokedastisitas dilakukan dengan pendeteksian teknik uji white heterokedasticity sebagai berikut:

TABEL 5.6
Hasil Uji Heterokedastisitas White

F-statistic	0.195446	Prob. F(14,14)	0.9979
Obs*R ²	4.741276	Prob. Chi-Square(14)	0.9891

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7 (2019)

Pada tabel 5.6, nilai Prob.Chi-Square dari Obs*R² adalah $0.9891 > 0,05$ ($\alpha = 5\%$). Artinya dalam model ECM ini tidak terdapat heterokedastisitas.

3. Uji Autokorelasi

Autokorelasi akan menunjukkan adanya korelasi antara anggota serangkaian observasi (Basuki, 2015). Pengujian autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah ada korelasi antara anggota serangkaian dari observasi. Jika dalam model tersebut memiliki korelasi, maka parameter yang diestimasi dari pengujian yang dilakukan akan menjadi bias dan model menjadi tidak efisien serta variasinya tidak lagi minimum. Dalam uji autokorelasi ini menggunakan teknik uji lagrange multiplier (LM). Untuk mendeteksi adanya serial korelasi dengan membandingkan nilai hitung dengan tabel (probabilitasnya). Pendekatan uji autokorelasi ini dilakukan dengan teknik uji lagrange multiplier sebagai berikut:

TABEL 5.7
Hasil Uji Autokorelasi Lagrange Multiplier

F-statistic	0.110873	Prob. F(1,23)	0.7422
Obs*R ²	0.139126	Prob. Chi-Square(1)	0.7092

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7 (2019)

Berdasarkan hasil perhitungan uji LM dalam jangka pendek pada tabel 5.7, diketahui nilai Obs*R-squared sebesar $0.7092 > 5\%$ maka tidak terdapat autokorelasi dalam model ECM.

4. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal ataukah tidak. Untuk mengetahui berdistribusi normal ataukah tidak dengan menguji menggunakan uji Jarque-Berra. Apabila nilai probabilitas *Jarque Bera* (JB) $> 0,05$ dapat dikatakan residualnya berdistribusi normal. Apabila nilai probabilitas *Jarque Bera* (JB) $< 0,05$ dapat dikatakan residualnya tidak berdistribusi normal. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan teknik uji Jarque-Berra dengan hasil sebagai berikut:

TABEL 5.8
Hasil Uji Normalitas Jarque-Berra

Jarque-Berra	Probability	Keterangan
2.827789	0.243194	Normal

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7 (2019)

Diketahui pada tabel 5.8, nilai probabilitasnya sebesar 0.243194 yang besarnya lebih besar dari 0,05 menunjukkan model ECM yang digunakan berdistribusi normal.

5. Uji Linieritas

Pada penelitian ini, diketahui pada tabel 5.9, nilai prob. F-statistic sebesar 0.1453 yang besarnya lebih besar dari 0,05. Artinya data ini menunjukkan model ECM yang digunakan adalah tepat. Uji linieritas dilakukan dengan teknik uji Ramsey Reset dengan hasil sebagai berikut:

TABEL 5.9
Hasil Uji Linieritas Ramsey Reset

	Value	Df	Probability
t-statistic	1.507455	23	0.1453
F-statistic	2.272421	(1, 23)	0.1453
Likelihood ratio	2.732366	1	0.0983

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7 (2019)

D. Uji Statistik

1. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen yaitu variabel ekspor, kurs dan suku bunga pinjaman secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel dependen yaitu PMA. Pada tabel 5.4 diketahui hasil F-statistic sebesar 5.404831 dengan nilai probabilitas (F-statistic) sebesar 0.003006 dengan standar probabilitas 0,05 ($\alpha=5\%$). Yang artinya dapat disimpulkan bahwa ekspor, kurs dan suku bunga pinjaman secara bersama-sama mempunyai pengaruh signifikan terhadap PMA.

2. Uji T

Uji T dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen yaitu variabel ekspor, kurs dan suku bunga pinjaman secara parsial (individu) terhadap variabel dependen yaitu PMA. Uji parsial dapat di lihat dari koefisien regresi dan probabilitas setiap variabel independen serta dengan memperhatikan standar probabilitas yang telah ditetapkan. Dengan melihat nilai probabilitas pada tabel uji statistic t. Apabila nilai probabilitasnya lebih kecil dari signifikansi 0,05 berarti variabel independen secara individu mempengaruhi variabel dependen yaitu PMA.

TABEL 5.10

Uji t-statistik

Variabel	t-statistik	Koefisien Regresi	Prob	Stand, Prob
Ekspor	2.310267	1.288747	0.0298	0,05
Kurs	2.378501	0.943048	0.0257	0,05
SBK	0.054567	0.000749	0.9569	0,05

Sumber: Hasil Olahan ECM Menggunakan Eviews 7 (2019)

a. Pengaruh t-statistic untuk Ekspor terhadap PMA

Berdasarkan tabel 5.10 diperoleh t-hitung sebesar 2.310267 dengan tingkat signifikan 0.0298. Karena tingkat signifikan lebih kecil dari 0,05 maka secara parsial ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap PMA.

b. Pengaruh t-statistic untuk Kurs terhadap PMA

Berdasarkan tabel 5.10 diperoleh t-hitung sebesar 2.378501 dengan tingkat signifikan 0.0257. Karena tingkat

signifikan lebih kecil dari 0,05 maka secara parsial kurs berpengaruh positif dan signifikan terhadap PMA.

c. Pengaruh t-statistic untuk Suku Bunga Pinjaman terhadap PMA

Berdasarkan tabel 5.10 data yang diperoleh t-hitung sebesar 0.054567 dengan tingkat signifikan 0.9569. Karena tingkat signifikan lebih besar dari 0,05 maka secara parsial suku bunga pinjaman berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap PMA.

3. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi berfungsi untuk melihat seberapa besar model dapat menerangkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai dari koefisien determinasi ditunjukkan pada rentang angka antara 0 sampai dengan 1. Koefisien determinasi R^2 yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan nilai R^2 pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Karena penelitian ini menggunakan lebih dari satu variabel independen. Berdasarkan tabel 5.4, dapat diketahui nilai Adjusted R-squared sebesar 0.386225. Menunjukkan variabel independen ekspor, kurs dan suku bunga pinjaman sebesar 38,62%. Sedangkan sisanya sebesar 61,38% dijelaskan oleh variabel lain diluar yang diteliti. Nilai koefisien determinasi yang kecil menandakan terbatasnya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen,

sementara nilai koefisien yang mendekati 1 menandakan bahwa variabel independen yang terdapat pada model mampu menerangkan prediksi informasi terhadap setiap perubahan variabel dependen.

E. Uji Teori (Interpretasi Ekonomi)

Berdasarkan hasil estimasi model ECM yang telah dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis dan pembahasan terkait pengaruh ekspor, kurs dan suku bunga pinjaman sebagai variabel independen terhadap PMA sebagai variabel dependen. Analisis dan pembahasan sendiri bertujuan untuk menginterpretasikan hasil pengolahan regresi pada ECM ke dalam teori ekonomi yang ada. Berikut interpretasi dari faktor-faktor yang mempengaruhi PMA di Indonesia tahun 1988 sampai dengan 2017:

1. Pengaruh ekspor terhadap PMA

Berdasarkan hasil pengolahan dari model ECM, diketahui X_1 yang merupakan ekspor bertanda positif dan signifikan pada derajat kepercayaan 5% terhadap PMA. Tanda positif pada koefisien dari X_1 menandakan bahwa ekspor mempunyai hubungan positif terhadap PMA. Artinya apabila terjadi kenaikan ekspor, maka penanaman modal asing juga mengalami peningkatan. Koefisien ekspor sebesar 1,288747 memiliki makna bahwa apabila terjadi kenaikan ekspor sebesar 1%, maka PMA meningkat sebesar 1,288747%, dengan asumsi variabel lain tidak mengalami perubahan (*ceteris paribus*).

Selain berhubungan positif, antara ekspor dengan PMA memiliki hubungan yang signifikan, hal ini di lihat dari probabilitas ekspor yaitu sebesar 0,0298 (kurang dari $\alpha=0,05$). Hubungan yang positif dan signifikan menandakan bahwa perubahan ekspor sangat berpengaruh terhadap perubahan PMA. Kenaikan ekspor akan memperbesar penambahan PMA.

Menurut Indiani (2018), ekspor berpengaruh positif dan signifikan dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang. Hal ini di sebabkan karena semakin banyak ekspor di dalam suatu negara maka semakin tinggi tingkat keterbukaan ekonominya. Investor asing akan melakukan investasi di negara yang memiliki keterbukaan dalam perdagangan internasional. Oleh karena itu, maka kegiatan ekspor di Indonesia perlu ditingkatkan lagi ke pasar Internasional. Peningkatan pada PMA mampu meningkatkan industrialisasi sehingga jumlah barang yang di produksi akan meningkat.

2. Pengaruh kurs terhadap PMA

Berdasarkan hasil pengolahan dari model ECM, diketahui X_2 yang merupakan kurs bertanda positif dan signifikan pada derajat kepercayaan 5% terhadap PMA. Tanda positif pada koefisien dari X_2 menandakan bahwa kurs mempunyai hubungan positif terhadap PMA. Artinya apabila terjadi kenaikan pada kurs, maka penanaman modal asing juga mengalami peningkatan. Koefisien kurs sebesar 0,943048 memiliki makna bahwa apabila terjadi kenaikan kurs

sebesar 1%, maka PMA meningkat sebesar 0,943048%, dengan asumsi variabel lain tidak mengalami perubahan (*ceteris paribus*). Selain berhubungan positif, antara kurs dengan PMA memiliki hubungan yang signifikan, hal ini di lihat dari probabilitas kurs yaitu sebesar 0,0257 (kurang dari $\alpha=0,05$). Hubungan yang positif dan signifikan menandakan bahwa perubahan pada kurs sangat berpengaruh terhadap perubahan PMA. Kurs yang menguat akan memperbesar masuknya PMA. Sebaliknya, apabila kurs melemah maka investor tidak akan mau berinvestasi karena tingkat harga yang terlalu tinggi.

Menurut Salvatore (1997), kurs dapat mempengaruhi PMA dengan berbagai cara. Jika investor bertujuan melayani pasar lokal maka pergerakan PMA merupakan barang pengganti. Sehingga jika terjadi apresiasi nilai tukar pada mata uang lokal maka dapat meningkatkan PMA karena daya beli dari konsumen lokal menjadi lebih tinggi. Jika terjadi hal sebaliknya PMA bertujuan untuk memproduksi maka apresiasi mata uang lokal akan mengurangi arus masuk PMA karena daya saing rendah dan biaya tenaga kerja menjadi tinggi.

Menurut Hamood (2019), nilai tukar dapat mempengaruhi masuknya PMA. Hal ini disebabkan karena kurs adalah harga mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain. Kuat tidaknya mata uang suatu negara mencerminkan kuat tidaknya perekonomian

negara tersebut. Investor asing akan melakukan investasi di negara yang memiliki mata uang yang menguat.

3. Pengaruh suku bunga pinjaman terhadap PMA

Berdasarkan hasil pengolahan dari model ECM, diketahui X_3 yang merupakan suku bunga pinjaman bertanda positif tetapi tidak signifikan pada derajat kepercayaan 5% terhadap PMA. Tanda positif pada koefisien dari X_3 menandakan bahwa suku bunga pinjaman mempunyai hubungan positif terhadap PMA. Artinya apabila terjadi kenaikan pada suku bunga pinjaman maka penanaman modal asing juga mengalami peningkatan. Koefisien suku bunga pinjaman sebesar 0,000749 memiliki makna bahwa apabila terjadi kenaikan suku bunga pinjaman sebesar 1%, maka PMA meningkat sebesar 0,000749%, dengan asumsi variabel lain tidak mengalami perubahan (*ceteris paribus*). Selain berhubungan positif, antara suku bunga pinjaman dengan PMA memiliki hubungan yang tidak signifikan, hal ini di lihat dari probabilitas suku bunga pinjaman yaitu sebesar 0,9569 (lebih dari $\alpha=0,05$). Hubungan yang positif dan tidak signifikan menandakan bahwa apabila suku bunga pinjaman terlalu tinggi maka akan menurunkan minat investor untuk berinvestasi.

Menurut Pondicherry (2017), suku bunga berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap PMA. Investor tidak akan melakukan investasi di negara yang memiliki tingkat suku bunga yang tinggi.