

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

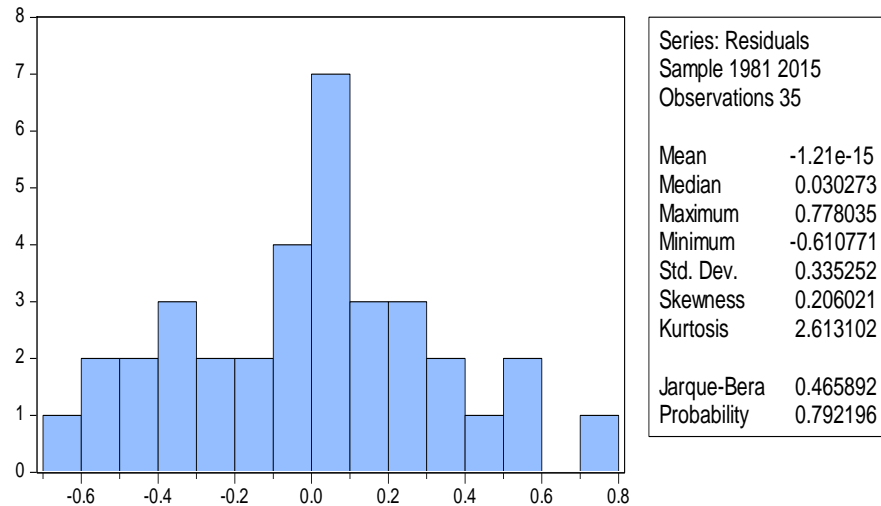
Dalam penelitian ini penulis melakukan pengujian mengenai Investasi Asing Luar Negeri (FDI), ekspor hasil pertanian, ekspor logam dan bijih logam, ekspor bahan bakar, serta ekspor makanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia periode tahun 1981-2015. Untuk pengujian ini peneliti menggunakan model pendekatan Error Correction Model (ECM) yang digunakan untuk menguji spesifikasi model dari pendekatan tersebut dan teori dapat dilihat sesuai dengan kenyataannya. Pengujian dengan model ini dilakukan dengan menggunakan program Eviews 7.

A. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Jarque-Berra* (Uji J-B). Adapun hasil uji normalitas dengan menggunakan *Eviews 7.0* dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 5.1
Hasil Uji *Jarque-Berra* (J-B)



Sumber: Hasil Olah Data Eviews 7.0

Berdasarkan uji normalitas pada gambar 5.1 dapat diketahui bahwa nilai probabilitas *Jarque Bera* lebih besar dari nilai signifikansi 5% (0,05), yaitu 0,465892 atau $0,465892 > \alpha = 5\%$. Nilai tersebut menjelaskan bahwa data yang digunakan dalam model tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antar kesalahan pengganggu atau residual pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ di sebelumnya. Untuk menentukan sebuah keputusan ada tidaknya autokorelasi dalam penelitian tersebut maka dapat dilihat dengan kriteria nilai $Obs \cdot R\text{-Squared}$ atau dari nilai probabilitasnya. Jika Probability Chi-Squarenya lebih besar dari 5% (0,05), maka data

tidak mengandung masalah autokorelasi. Adapun hasil uji autokorelasi dengan menggunakan *Eviews 7.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL 5.1
Hasil Uji Autokorelasi

<i>Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:</i>			
F-statistic	5.055524	Prob. F(2,27)	0.0136
Obs*R-squared	9.535884	Prob. Chi-Square(2)	0.0085

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 7.0*

Dari tabel 5.1 dapat diketahui bahwa nilai Obs*R-squared lebih besar dari nilai signifikansi 5% (0,05) atau $9.5358 > \alpha = 5\%$. Sehingga dapat dinyatakan bahwa dalam model tidak terdapat autokorelasi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui adanya penyimpangan dari syarat-syarat asumsi klasik pada model regresi, dimana dalam model regresi harus dipenuhi syarat tidak adanya heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas ini dengan menggunakan uji *White*. Pengujian yang dikatakan bebas heteroskedastisitas apabila nilai probabilitas Obs* R-square atau dari nilai probabilitynya $> 5\%$ (0,05). Adapun hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan *Eviews 7.0* dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

TABEL 5.2
Hasil Uji Heteroskedastisitas

<i>Heteroskedasticity Test: White</i>			
F-statistic	1.026689	Prob. F(20,14)	0.4907
Obs*R-squared	20.81100	Prob. Chi-Square(20)	0.4083
Scaled explained SS	11.52351	Prob. Chi-Square(20)	0.9315

Sumber: Hasil Olah Data Eviews 7.0

Pada tabel 5.2 diketahui bahwa nilai probabilitas Obs* R-square sebesar 0.4083 atau $0.4083 > \alpha = 5\%$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam model penelitian ini terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

d. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas yaitu adanya hubungan linear antara perubahan bebas X dalam Model Regresi Ganda. Jika hubungan linier antar perubahan bebas X dalam Model Regresi Ganda. Atau sering disebut juga, untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel bebas pada penelitian yang diteliti.

Tabel 5.3
Hasil Uji Multikolinearitas

	X1	X2	X3	X4	X5
X1	1.000000	0.180935	0.370119	-0.180022	0.554389
X2	0.180935	1.000000	0.128669	0.436888	0.003049
X3	0.370119	0.128669	1.000000	-0.469865	0.524889
X4	-0.180022	0.436888	-0.469865	1.000000	-0.563790
X5	0.554389	0.003049	0.524889	-0.563790	1.000000

Sumber: Hasil Olah Data Eviews 7.0

Berdasarkan tabel 5.3 diketahui bahwa koefisien korelasi cukup rendah karena dibawah 0,80 pada keseluruhan variabel. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

B. Uji Model Dinamik

1. Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji Akar Unit atau uji stasioneritas ini dilakukan sebelum mengestimasi data time series. Pengujian ini dilakukan terlebih dahulu untuk mengetahui variabel yang digunakan stasioner atau tidak dan jika data tersebut tidak stasioner maka menyebabkan regresi yang palsu (spurious) atau juga disebut regresi lancung (Basuki & Yuliadi, 2015).

Penelitian ini menggunakan metode diantaranya uji akar unit (unit root test). Data dapat dikatakan stasioner apabila data deret waktu tersebut menunjukkan pola yang konstan dari waktu ke waktu, uji akar unit ini yang digunakan yaitu Uji Augmented Dickey Fuller (ADF).

ADF t-statistik > t-critical MacKinnon = memiliki akar unit atau tidak stasioner
ADF t-statistik < t-critical MacKinnon = tidak memiliki akar unit atau stasioner.

Dalam uji akar unit dilakukan untuk mengetahui data tersebut stasioner pada derajat ke berapa dan selain itu juga untuk mengetahui koefisien tertentu yang mempunyai akar unit. Untuk pengujian ini

menggunakan metode Augmented Dickey Fuller (ADF) sehingga dapat diketahui akar-akar unit yang diuji.

Untuk menguji akar unit dilakukan satu persatu variabel yang digunakan dalam penelitian baik variabel dependen maupun variabel independen dapat dilihat dari hasil uji akar unit dari tabel hasil uji ADF pada tingkat level:

TABEL 5.4
Hasil Uji Derajat Integrasi Tingkat level

Variabel	ADF Statistik	Nilai Kritis Mac Kinnon			Prob*	Ket.
		1%	5%	10%		
Y	-0.0026	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.9519	Tidak Stasioner
X1	-1.9621	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.3013	Tidak Stasioner
X2	-2.6321	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.0966	Tidak Stasioner
X3	-1.8841	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.3355	Tidak Stasioner
X4	-3.0716	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.0384	Stasioner
X5	-0.7054	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.8321	Tidak Stasioner

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Berdasarkan dari data yang diolah pada Tabel 5.4 hasil uji akar unit dengan menggunakan uji akar Augmented Dickey Fuller (ADF) menunjukkan bahwa pada tingkat level menunjukkan terdapat lima variabel yang tidak stasioner serta satu variabel yang stasioner. Variabel yang tidak stasioner ditunjukkan dengan nilai t-statistik Augmented Dickey Fuller (ADF) lebih besar dari pada nilai kritis MacKinnon,

sebaliknya variabel yang stasioner ditunjukkan dengan nilai t-statistik Augmented Dickey Fuller (ADF) lebih kecil dari pada nilai kritis MacKinnon.

Tabel 5.5 yang hasilnya dapat dilihat bahwa variabel PDB (Y) nilai t-statistik ADF sebesar -0.0025 dengan probabilitas sebesar 0.9519, variabel FDI (X1) nilai t-statistik ADF sebesar -1.9621 dengan probabilitas 0.3013, variabel ekspor hasil pertanian (X2) dengan t- statistik ADF sebesar -2.6321 dengan probabilitas 0.0966, variabel ekspor logam bijih logam (X3) dengan nilai t-statistik ADF sebesar -1.8841 dengan probabilitas 0.3355, variabel ekspor makanan (X5) dengan t- statistik ADF sebesar -0.7054 dengan probabilitas 0.8321. Namun terdapat satu variabel yang stasioner yakni variabel ekspor bahan bakar (X4) dengan nilai t-statistik ADF sebesar -3.0716 dengan probabilitas 0.0384. Dengan itu dengan menggunakan uji akar Augmented Dickey Fuller (ADF) pada tingkat level data ditemukan ada yang tidak stasioner.

Apabila saat pengujian pada tingkat level tidak stasioner tetap dimasukan dalam model bisa menyebabkan kesimpulan yang lancung atau menyesatkan (Spurious Regression), oleh karena itu supaya variabel tersebut dapat bersifat stasioner maka selanjutnya perlu melakukan uji akar unit pada tingkat *first difference*.

2. Uji Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi ini dilakukan apabila uji akar unit data runtut waktu yang diamati belum stasioner oleh karena itu selanjutnya melakukan

uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat keberapa data tersebut stasioner. Untuk menguji derajat integrasi tetap menggunakan metode Augmented Dickey Fuller (ADF) perbedaannya yaitu bukan lagi menggunakan data pada level tetapi menggunakan *First difference*. Jika pada pengujian dengan *First difference* belum stasioner maka pengujian selanjutnya dengan *second difference* dan seterusnya sampai data tersebut stasioner.

Dari hasil uji ADF pada tingkat level, diketahui bahwa data tersebut tidak ada yang stasioner kecuali satu variabel yakni variabel ekspor bahan bakar (X4). Oleh karena itu perlu melakukan uji ADF pada tingkat *first difference*. Hasil dari pengolahan data pada tingkat *first difference*, dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut:

TABEL 5.5
Hasil Uji Derajat Integrasi Tingkat *first difference*

Variabel	ADF Statistik	Nilai Kritis Mac Kinnon			Prob*	Ket.
		1%	5%	10%		
Y	-5.6808	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0000	Stasioner
X1	-5.0173	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0003	Stasioner
X2	-5.5873	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0001	Stasioner
X3	-5.6857	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0000	Stasioner
X4	-3.8180	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0065	Stasioner
X5	-5.2829	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0001	Stasioner

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Berdasarkan Tabel 5.5 menunjukkan bahwa hasil dari uji akar unit pada tingkat *first difference* dengan menggunakan uji ADF seluruh variabel baik variabel independen maupun variabel dependen sudah stasioner pada tingkat *first difference*. Variabel tersebut diantaranya variabel PDB (Y), FDI (X1), ekspor hasil pertanian (X2), ekspor logam bijih logam (X3), ekspor bahan bakar (X4), ekspor makanan (X5). Oleh karena itu berdasarkan uji ADF semua data yang digunakan dalam penelitian ini terintegrasi pada tingkat *first difference* atau lolos uji akar unit pada tingkat *first difference*.

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan langkah selanjutnya setelah uji akar unit atau uji derajat integrasi, oleh karena itu melakukan uji validitasi data runtut waktu menggunakan uji Engle-Granger. Dalam Uji kointegrasi Engle-Granger digunakan untuk mengestimasi jangka panjang antara PDB dengan FDI, ekspor hasil pertanian, ekspor logam bijih logam, ekspor bahan bakar, dan ekspor makanan.

Uji kointegrasi dilakukan terlebih dahulu untuk memastikan semua variabel yang digunakan dalam model penelitian ini memiliki derajat integrasi yang sama, yaitu berintegrasi. Sehingga uji kointegrasi dapat dilakukan. Dalam uji kointegrasi tahap awal dengan meregresi persamaan OLS (Ordinary Least Square) antara variabel dependen dan variabel independen. Setelah meregres persamaan maka akan didapatkan residual dari persamaan tersebut. Persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{LOG}(Y) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \beta_5(X_5) + e$$

Hasil persamaan uji kointegrasi Engle-Granger sebagai berikut:

$$\text{LOG}(Y) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \beta_5(X_5)$$

$$\text{LOG}(Y) = 24.21064 + 0.135787 X_1 - 0.207331 X_2 + 0.171822 X_3 + 0.009828 X_4 + 0.128119 X_5$$

Tabel 5.6
Hasil Uji Kointegrasi Estimasi Persamaan Produk Domestik Bruto (PDB) Pada Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	Probabilitas
C	24.21064	0.0000
X1	0.135787	0.0298
X2	-0.207331	0.0001
X3	0.171822	0.0002
X4	0.009828	0.0848
X5	0.128119	0.0000
<i>R-squared</i>	0.843355	-
<i>F-statistik</i>	31.22650	0.000000

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Berdasarkan hasil tersebut pada tabel 5.6 variabel FDI (X1), ekspor hasil pertanian (X2), ekspor logam bijih logam (X3), ekspor makanan (X5),

dan konstanta (C) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pada derajat 5%. Namun variabel ekspor bahan bakar (X4) tidak memiliki pengaruh signifikan pada variabel dependen yaitu PDB. Analisis hasil persamaan pengaruh jangka panjang terhadap PDB di Indonesia:

a. Pengaruh FDI terhadap PDB

Nilai koefisien FDI (X1) dalam jangka panjang sebesar 0.135787 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada FDI sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 13 persen dengan asumsi variabel yang lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Oleh karena itu dalam jangka panjang, peningkatan FDI akan meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB).

Nilai koefisien pada FDI memiliki nilai positif, artinya antara FDI dengan PDB memiliki hubungan positif dalam jangka panjang. Nilai probabilitas FDI sebesar 0.0298 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sehingga variabel FDI signifikan dan mempengaruhi PDB di Indonesia.

b. Pengaruh Ekspor Hasil Pertanian terhadap PDB

Nilai koefisien ekspor hasil pertanian (X2) dalam jangka panjang sebesar -0.207331 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada

ekspor hasil pertanian sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami penurunan sebesar 20 persen dengan asumsi variabel yang lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Oleh karena itu dalam jangka panjang, peningkatan ekspor hasil pertanian akan menurunkan Produk Domestik Bruto (PDB).

Nilai koefisien pada ekspor hasil pertanian memiliki nilai negatif, artinya antara ekspor hasil pertanian dengan PDB memiliki hubungan negatif dalam jangka panjang. Nilai probabilitas ekspor hasil pertanian sebesar 0.0001 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sehingga variabel ekspor hasil pertanian signifikan dan mempengaruhi PDB di Indonesia.

c. Pengaruh Ekspor Logam dan Bijih Logam terhadap PDB

Nilai koefisien ekspor logam dan bijih logam (X3) dalam jangka panjang sebesar 0.171822 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada ekspor logam dan bijih logam sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 17 persen dengan asumsi variabel yang lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Oleh karena itu dalam jangka panjang, peningkatan ekspor logam dan bijih logam akan meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB).

Nilai koefisien pada ekspor logam dan bijih logam memiliki nilai positif, artinya antara ekspor logam dan bijih logam dan PDB memiliki hubungan positif dalam jangka panjang. Nilai probabilitas ekspor

logam dan bijih logam sebesar 0.0002 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sehingga variabel ekspor logam dan bijih logam signifikan dan mempengaruhi PDB di Indonesia.

d. Pengaruh Ekspor Bahan Bakar terhadap PDB

Nilai koefisien ekspor bahan bakar (X_4) dalam jangka panjang sebesar 0.009828 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada ekspor bahan bakar sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 0.9 persen dengan asumsi variabel yang lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Oleh karena itu dalam jangka panjang, peningkatan ekspor bahan bakar akan meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB).

Nilai probabilitas ekspor bahan bakar sebesar 0.0848 lebih kecil dari taraf nyata 10%, sehingga variabel ekspor bahan bakar tidak signifikan PDB di Indonesia.

e. Pengaruh Ekspor Makanan terhadap PDB

Nilai koefisien ekspor makanan (X_5) dalam jangka panjang sebesar 0.128119 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada ekspor makanan sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 12 persen dengan asumsi variabel yang lain dianggap tetap

(*ceteris paribus*). Oleh karena itu dalam jangka panjang, peningkatan ekspor makanan akan meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB).

Nilai koefisien pada ekspor makanan memiliki nilai positif, artinya antara ekspor makanan dan PDB memiliki hubungan positif dalam jangka panjang. Nilai probabilitas ekspor bahan bakar sebesar 0.0000 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sehingga variabel ekspor makanan signifikan dan mempengaruhi PDB di Indonesia.

Nilai konstanta (C) dalam permodelan positif sebesar 24.21064, hal ini diartikan jika semua variabel diasumsikan bernilai nol, maka PDB cenderung mengalami peningkatan sebesar 242 persen. Nilai probabilitas C yaitu 0.0000, artinya nilai konstanta (C) memberikan pengaruh signifikan terhadap permodelan.

Nilai koefisien determinasi (*R-squared*) sebesar 0.843355 artinya variasi tetap dapat dijelaskan secara linear oleh variabel bebasnya dalam persamaan sebesar 84.33 persen dan sisanya sebesar 15,67 persen dijelaskan oleh faktor-faktor lainnya diluar persamaan.

Nilai *F-statistik* dalam persamaan jangka panjang sebesar 31.22650 dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.000000. Nilai probabilitasnya lebih kecil dari taraf nyata 15% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen diantaranya FDI, ekspor hasil pertanian, ekspor logam bijih logam, ekspor bahan bakar, dan ekspor makanan, terhadap variabel dependen yaitu Produk Domestik Bruto (PDB)

Persamaan jangka panjang telah diregresikan, langkah selanjutnya yaitu menguji *unit root* terhadap nilai *residual* E dengan menggunakan metode *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

Dari persamaan regresi kemudian diestimasi residualnya yaitu:

$$e = \text{LOG}(Y) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \beta_5(X_5) + e$$

Setelah memiliki variabel residual, selanjutnya menguji variabel residual untuk mengetahui apakah data stasioner atau tidak stasioner. Hasil pengolahan datanya diperoleh hasil uji kointegrasi, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.7
Uji Unit Root terhadap Residual Produk Domestik Bruto (PDB) Jangka Panjang

Variabel	ADF t-statistik	Probabilitas	Ket.
ECT	-3.598500	0.0111	Stasioner

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Berdasarkan pada tabel 5.7 hasil uji ADF persamaan residual tersebut variabel ECT stasioner pada tingkat level. Oleh karena itu ECT tidak mengandung akar unit, dengan kata lain semua variabel yang disetarakan dalam model PDB saling berkointegrasi, sehingga perumusan dalam ECM dapat dilanjutkan. Artinya dalam jangka

panjang akan terjadi keseimbangan atau kestabilan antar variabel yang diamati.

4. Uji *Error Correction Model* (ECM)

Uji kointegrasi lolos, langkah berikutnya yaitu membentuk persamaan *Error Correction Model* (ECM). Persamaan yang dibentuk sebagai berikut:

$$\Delta \text{Log}(Y) = \Delta \beta_0 + \Delta \beta_1(X1) + \Delta \beta_2(X2) + \Delta \beta_3(X3) + \Delta \beta_4(X4) + \Delta \beta_5(X5) + e_{-1} + e$$

Keterangan:

Y = Produk Domestik Bruto (PDB)

X1 = Investasi Langsung Asing Luar Negeri (FDI)

X2 = Ekspor Hasil Pertanian

X3 = Ekspor Logam dan Bijih Logam

X4 = Ekspor Bahan Bakar

X5 = Ekspor Makanan

Ect-1 = Persamaan Residual

Persamaan ini di bentuk berdasarkan hasil pengujian bahwa semua variabel sudah stasioner dalam data *first difference* yang diperlihatkan pada notasi Δ *error correction model* (ECM) digunakan untuk mengestimasi model dalam jangka pendek dari variabel Produk Domestik Bruto (PDB). Dalam penggunaan metode estimasi ECM dapat menggabungkan efek dari

jangka pendek dan jangka panjang yang disebabkan oleh fluktuasi dan *time lag* dari masing-masing variabel independen. Dari hasil uji ECM diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5.8
 Hasil Estimasi dengan Model ECM
 Persamaan Produk Domestik Bruto (PDB) dalam Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	Probabilitas
C	0.096609	0.0022
X1	0.072302	0.0255
X2	-0.006727	0.7869
X3	0.044223	0.1044
X4	0.032280	0.0005
X5	0.035132	0.0988
ECT(-1)	-0.256887	0.0060
<i>R-squared</i>	0.524983	-
<i>F-statistik</i>	4.973337	0.001515

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Persamaan yang diperoleh dari hasil uji ECM sebagai berikut:

$$D(\text{LOG}(Y)) = 0.096609 + 0.096609 X1 - 0.006727 X2 + 0.044223 X3 + 0.032280 X4 + 0.035132 X5 - 0.256887 \text{ECT}$$

Pada tabel 5.8 persamaan tersebut merupakan model dinamik produksi padi jangka pendek, dimana variabel Y tidak hanya dipengaruhi oleh variabel D(X1), D(X2), D(X3), D(X4), dan D(X5) tetapi juga dipengaruhi

oleh variabel *error term* (e). Nilai dari koefisien ECT menunjukkan bahwa model tersebut signifikan untuk ditempatkan dalam model sebagai koneksi jangka pendek untuk mencapai keseimbangan jangka panjang. Apabila nilai e semakin kecil maka proses koneksi menuju keseimbangan dalam jangka panjang akan semakin cepat. Sehingga dalam ECM variabel e sering dikatakan sebagai faktor kelembanan yang memiliki nilai lebih kecil dari nol $e < 0$. Dalam model ini, nilai koefisien ECT sebesar -0.256887 , artinya Produk Domestik Bruto (PDB) berada diatas nilai jangka panjang.

Berdasarkan hasil estimasi pengujian dari model dinamis (jangka pendek) Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia tahun 1981-2015 sebagai berikut:

a. Pengaruh FDI terhadap PDB

Nilai koefisien FDI $D(X1)$ dalam jangka pendek sebesar 0.072302 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 7 persen dengan variabel yang lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Nilai koefisien pada FDI memiliki nilai positif, artinya antara FDI dengan PDB memiliki hubungan positif dalam jangka pendek. Nilai probabilitas FDI sebesar 0.0255 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sehingga variabel FDI mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap PDB di Indonesia.

b. Pengaruh Ekspor Hasil Pertanian terhadap PDB

Nilai koefisien ekspor hasil pertanian $D(X_2)$ dalam jangka pendek sebesar -0.006727 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami penurunan sebesar 0.6 persen dengan variabel yang lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Nilai koefisien pada ekspor hasil pertanian memiliki nilai negatif, artinya antara ekspor hasil pertanian dengan PDB memiliki hubungan negatif dalam jangka pendek. Nilai probabilitas ekspor hasil pertanian sebesar 0.7869 lebih besar dari taraf nyata 5%, sehingga variabel ekspor hasil pertanian mempunyai pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap PDB di Indonesia.

c. Pengaruh Ekspor Logam dan Bijih Logam terhadap PDB

Nilai koefisien ekspor logam dan bijih logam $D(X_3)$ dalam jangka pendek sebesar 0.044223 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 4 persen dengan variabel yang lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Nilai koefisien pada ekspor logam dan bijih logam memiliki nilai positif, artinya antara ekspor logam dan bijih logam dengan PDB memiliki hubungan positif dalam jangka pendek. Nilai probabilitas ekspor logam dan bijih logam sebesar 0.1044 lebih besar dari taraf nyata 5%, sehingga variabel ekspor logam dan bijih logam mempunyai pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap PDB di Indonesia.

d. Pengaruh Ekspor Bahan Bakar terhadap PDB

Nilai koefisien ekspor bahan bakar D(X4) dalam jangka pendek sebesar 0.032280 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 3 persen dengan variabel yang lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Nilai koefisien pada ekspor bahan bakar memiliki nilai positif, artinya antara ekspor bahan bakar dengan PDB memiliki hubungan positif dalam jangka pendek. Nilai probabilitas ekspor bahan bakar sebesar 0.0005 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sehingga variabel ekspor bahan bakar mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap PDB di Indonesia, sehingga variabel ekspor bahan bakar mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap PDB di Indonesia.

e. Pengaruh Ekspor Makanan terhadap PDB

Nilai koefisien ekspor makanan D(X5) dalam jangka pendek sebesar 0.035132 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 3 persen dengan variabel yang lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Nilai koefisien pada ekspor makanan memiliki nilai positif, artinya antara ekspor makanan dengan PDB memiliki hubungan positif dalam jangka pendek. Nilai probabilitas ekspor makanan sebesar 0.0988 lebih besar dari taraf nyata 5%, sehingga variabel ekspor makanan mempunyai pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap PDB di Indonesia, sehingga variabel ekspor makanan mempunyai pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap PDB di Indonesia.

Berdasarkan pada tabel 5.5 hasil dari estimasi ECM, variabel *Error Correction term* (E) menunjukkan angka 0.0060 yang artinya signifikan pada taraf nyata 5%. Oleh karena itu spesifikasi model sudah benar sehingga dapat dianalisa hubungan jangka pendeknya.

Hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *Error Correction Model* (ECM) menunjukkan konstanta (C) sebesar 0.096609, artinya apabila semua variabel dianggap tetap (*ceteris paribus*) maka $D(\text{LOG}(Y))$ akan sebesar 0.096609

Hasil estimasi dari persamaan jangka pendek menunjukkan nilai *R-squared* sebesar 0.524983, artinya bahwa 52 persen PDB di Indonesia dapat dijelaskan secara linear oleh variabel FDI, ekspor hasil pertanian, ekspor logam bijih logam, ekspor bahan bakar, dan ekspor makanan. Sedangkan sisanya sebesar 48 dijelaskan oleh variabel diluar model.

Nilai *F-statistik* dalam persamaan jangka pendek sebesar 4.973337 dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.001515. Nilai probabilitasnya lebih kecil dari taraf nyata 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen diantaranya FDI, ekspor hasil pertanian, ekspor logam bijih logam, ekspor bahan bakar, dan ekspor makanan.

C. Pembahasan

Dari hasil estimasi dapat disimpulkan secara menyeluruh mengenai hubungan FDI, ekspor hasil pertanian, ekspor logam bijih logam, ekspor

bahan bakar, dan ekspor makanan terhadap PDB di Indonesia, dapat dilihat pada Tabel 5.10 sebagai berikut:

Tabel 5.9
Hasil Estimasi Jangka Panjang dan Jangka Pendek

Variabel	Jangka Panjang		Jangka Pendek	
	Koefisien	Probabilitas	Koefisien	Probabilitas
C	24.21064	0.0000	0.096609	0.0022
X1	0.135787	0.0298	0.072302	0.0255
X2	-0.207331	0.0001	-0.006727	0.7869
X3	0.171822	0.0002	0.044223	0.1044
X4	0.009828	0.0848	0.032280	0.0005
X5	0.128119	0.0000	0.035132	0.0988
ECT(-1)			-0.256887	0.0060

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Berdasarkan dari hasil estimasi Tabel 5.9 di atas maka terjadi keseimbangan dalam jangka panjang pada hubungan antara FDI (X1), ekspor hasil pertanian (X2), ekspor logam bijih logam (X3), ekspor bahan bakar (X4), dan ekspor makanan (X5) semua variabel tersebut terkointegrasi dalam model penelitian. Karena dalam jangka pendek seiring dengan terjadinya penyimpangan dari keseimbangan hubungan antar variabel maka koefisien ECT dapat memperlihatkan seberapa cepat

waktu yang diperlukan untuk mencapai nilai keseimbangan. Nilai *Error Corection Term* sebesar -0.256887 artinya dalam periode satu tahun sebelumnya model mengoreksi kesalahan sebesar 25,68 persen yang dapat menunjukkan keseimbangan atau lamanya penyesuaian dari jangka pendek ke jangka panjang.

1. Variabel FDI (X1)

Nilai koefisien FDI dalam jangka panjang sebesar 0.135787 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada FDI sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 13 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.0298 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sedangkan dalam jangka pendek sebesar 0.072302 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen pada FDI maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 7 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.0255 lebih kecil dari taraf nyata 5%.

Variabel FDI (X1) dalam jangka panjang dan jangka pendek memiliki hubungan dan probabilitas yang sama, yaitu hubungan positif dan signifikan. Hal ini sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini, bahwa memiliki probabilitas yang signifikan dimana FDI meningkat maka akan meningkatkan PDB.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustafa, A.M.M dan Santhirasegaram, S (2013) dengan judul *The Impact of Foreign Direct Investment on Economic growth in Sri Lanka*, menunjukkan bahwa FDI berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB di Sri Lanka. Menurut hasil penelitian ini disimpulkan sesuai dengan teori jika FDI meningkat sehingga PDB juga akan meningkat.

2. Variabel Ekspor Hasil Pertanian (X2)

Nilai koefisien ekspor hasil pertanian dalam jangka panjang sebesar -0.207331 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada ekspor hasil pertanian sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami penurunan sebesar 20 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.0001 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sedangkan dalam jangka pendek sebesar -0.006727 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen pada ekspor hasil pertanian maka PDB akan mengalami penurunan sebesar 0,6 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.7869 lebih besar dari taraf nyata 5%.

Variabel ekspor hasil pertanian (X2) dalam jangka panjang dan jangka pendek memiliki probabilitas yang berbeda, Pada jangka panjang ekspor hasil pertanian (X2) memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap PDB di Indonesia. Sedangkan pada jangka pendek

memiliki hubungan negatif dan tidak signifikan terhadap PDB di Indonesia. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis dalam penelitian.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Zahir Faridi (2012) mengenai *Contribution of Agricultural Exports to Economic Growth in Pakistan*, menunjukkan bahwa ekspor hasil pertanian berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PDB di Pakistan. Menurut hasil penelitian ini dikatakan bahwa peneliti menemukan variabel lain dengan hubungan yang positif dan dapat mempengaruhi PDB yakni ekspor non-pertanian.

3. Variabel Ekspor Logam dan Bijih Logam (X3)

Nilai koefisien ekspor logam bijih logam dalam jangka panjang sebesar 0.171822 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada ekspor logam bijih logam sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 17 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.0002 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sedangkan dalam jangka pendek sebesar 0.044223 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen pada ekspor logam bijih logam maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 4 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.1044 lebih besar dari taraf nyata 5%.

Variabel ekspor logam bijih logam (X3) dalam jangka panjang dan jangka pendek memiliki probabilitas yang berbeda, Pada jangka panjang ekspor logam bijih logam (X3) memiliki hubungan positif dan

signifikan terhadap PDB di Indonesia. Sedangkan pada jangka pendek memiliki hubungan positif dan tidak signifikan terhadap PDB di Indonesia. Hal ini sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini, bahwa memiliki probabilitas yang signifikan dimana ketika ekspor logam dan bijih logam meningkat maka akan meningkatkan PDB.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Amos James Ibrahim dan Shwilima (2016) dengan judul *Economic Growth and Non-renewable Resources: An Empirical Investigation*, menunjukkan bahwa sumber daya terbatas (logam dan bijih logam) berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB. Menurut hasil penelitian ini disimpulkan sesuai dengan teori jika ekspor logam dan bijih logam meningkat sehingga PDB juga akan meningkat.

4. Variabel Ekspor Bahan Bakar (X4)

Nilai koefisien ekspor bahan bakar dalam jangka panjang sebesar 0.009828 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada ekspor bahan bakar sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 0,9 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.0848 lebih besar dari taraf nyata 5%, sedangkan dalam jangka pendek sebesar 0.032280 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen pada ekspor bahan bakar maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 3 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.0005 lebih kecil dari taraf nyata 5%.

Variabel ekspor bahan bakar (X4) dalam jangka panjang dan jangka pendek memiliki probabilitas yang berbeda, Pada jangka panjang ekspor bahan bakar (X5) memiliki hubungan positif dan tidak signifikan terhadap PDB di Indonesia. Sedangkan pada jangka pendek memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap PDB di Indonesia. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis dalam penelitian.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh M Razak dan MII Jaya (2014), mengenai Pengaruh Ekspor Migas dan Non Migas terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia, menunjukkan bahwa secara parsial ekspor migas (bahan bakar) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap PDB di Indonesia. Menurutnya, hal ini disebabkan tidak melebihi nilai ekspor bahan bakar dan PDB Indonesia, selain variabel lainnya.

5. Variabel Ekspor Makanan (X5)

Nilai koefisien ekspor makanan dalam jangka panjang sebesar 0.128119 menunjukkan apabila terjadi peningkatan pada ekspor makanan sebesar 1 persen maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 12 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.0000 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sedangkan dalam jangka pendek sebesar 0.035132 menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan sebesar 1 persen pada ekspor makanan maka PDB akan mengalami kenaikan sebesar 3 persen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.0988 lebih besar dari taraf nyata 5%.

Variabel ekspor makanan (X5) dalam jangka panjang dan jangka pendek memiliki probabilitas yang berbeda, Pada jangka panjang ekspor makanan (X5) memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap PDB di Indonesia. Sedangkan pada jangka pendek memiliki hubungan positif dan tidak signifikan terhadap PDB di Indonesia. Hal ini sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini, bahwa memiliki probabilitas yang signifikan dimana ketika ekspor makanan meningkat maka akan meningkatkan PDB.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayunia Pridayanti (2014), mengenai Pengaruh Ekspor, impor, dan nilai tukar terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia periode 2002-2012, menunjukkan bahwa secara parsial variabel ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB di Indonesia. Menurut hasil penelitian ini disimpulkan sesuai dengan teori jika ekspor makanan meningkat sehingga PDB juga akan meningkat.