

BAB V

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Uji Kualitas Data

Pada penelitian ini, penulis menggunakan uji asumsi klasik yang digunakan untuk menguji kualitas data. Uji heteroskedastisitas dan uji multikolinearitas merupakan metode yang digunakan di dalam penelitian ini.

1. Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil uji yang telah diperoleh, nilai probabilitas variabel indenpenden tidak signifikan pada nilai 0.05, menunjukkan bahwa telah terjadi varian yang sama atau terdapat homoskedastisitas antara nilai-nilai variabel indenpenden dengan residual setiap variabelnya. Berikut merupakan hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji park:

Tabel 5. 1
Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Probabilitas
Ekspor Barang dan Jasa (X1)	0.6708
Penanaman Modal Asing (X2)	0.0852
Pengeluaran Pemerintah (X3)	0.2458

Sumber : *Data diolah, 2019*

Berdasarkan Tabel 5.1, hasil uji yang dilakukan mendapatkan hasil bahwa data variabel independen yang dipakai didalam penelitian ini terbebas dari gejala heteroskedastisitas.

2. Uji Multikolinearitas

Untuk mengetahui adanya multikolinearitas pada data penelitian dilakukan dengan menguji koefisien korelasi antar variabel penelitian. Suatu model dikatakan baik apabila tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen dengan variabel dependen (Gujarati, 2007).

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui multikolinearitas pada suatu model, salah satunya dengan melihat koefisien korelasi hasil *output statistic*. Suatu data dapat dinyatakan mengalami gejala multikolinearitas, apabila koefisien korelasinya lebih besar dari 0.9 (Basuki dan Yuliadi, 2015).

Tabel 5. 2
Uji Multikolinearitas

	Ekspor Barang dan Jasa (X1)	Penanaman Modal Asing (X2)	Pengeluaran Pemerintah (X3)
Ekspor Barang dan Jasa (X1)	1.000000	0.860918	0.327535
Penanaman Modal Asing (X2)	0.860918	1.000000	0.137225
Pengeluaran Pemerintah (X3)	0.327535	0.630152	1.000000

Sumber: *Data diolah, 2019*

Berdasarkan hasil dari uji multikolinearitas yang disajikan pada tabel 5.2, dapat dilihat bahwa data peneliatan yang digunakan sebagai variabel independen pada penelitian ini terbebas dari masalah multikolinearitas.

B. Analisis Pemilihan Model

1. Uji Chow

Uji Chow merupakan uji yang digunakan untuk menentukan model, diantaranya: *Common Effect Model* atau *Fixed Effect*. Dimana nantinya akan ditentukan model yang paling tepat untuk digunakan di dalam penelitian dalam mengestimasi data panel. Jika hasil uji chow menyatakan menerima hasil hipotesis 0 (nol), maka model yang digunakan adalah *Common Effect Model*. Akan tetapi, jika hasil dari data yang di ujikan menolak hasil hipotesis 0 (nol), maka model yang terbaik untuk digunakan adalah *fixed effect model*.

Tabel 5. 3
Uji Chow

<i>Effect Test</i>	<i>Statistic</i>	<i>d.f</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section</i> <i>Fixed</i>	257.265873	(6.60)	0.0000

Sumber: *Data diolah, 2019*

Berdasarkan dari tabel 5.3, uji chow yang sudah di lakukan menghasilkan nilai probabilitas *Cross-section Fixed* sebesar 0.0000, hasil tersebut mengartikan bahwa hasil tersebut lebih kecil dari 0.05. Jadi, menurut uji chow yang sudah dilakukan model terbaik yang digunakan untuk mengestimasi data ialah menggunakan *Fixed Effect Model*.

2. Uji Hausman

Uji hausman merupakan uji yang digunakan untuk menentukan model antara *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Dimana nantinya akan ditentukan model yang paling tepat untuk digunakan dalam mengestimasi data panel penelitian. Jika hasil dari uji hausman mengartikan bahwa menerima hipotesis 0 (nol), maka *Random Effect Model* merupakan model yang terbaik untuk digunakan. Akan tetapi, jika hasil dari uji hausman mengartikan bahwa menolak hipotesis 0 (nol), maka *Fixed Effect Model* merupakan model yang terbaik untuk digunakan.

Tabel 5. 4
Uji Hausman

<i>Test Summary</i>	<i>Chi-Sq. Statistic</i>	<i>Chi-Sq. d.f</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section Random</i>	11.311876	3	0.0102

Sumber : *Data diolah, 2019*

Berdasarkan hasil uji hausman yang disajikan dalam tabel 5.4, menghasilkan nilai probabilitas *Cross-section Random* sebesar 0.0102. Hasil tersebut mengartikan bahwa lebih kecil dari 0.05. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa model terbaik yang digunakan untuk mengestimasi data panel di dalam penelitian yang sedang penulis buat ialah *Fixed Effect Model*.

C. Hasil Estimasi Model Regresi Data Panel

Setelah melakukan pengujian statistik yang digunakan untuk menentukan model dalam estimasi data panel penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa model yang akan digunakan di dalam penelitian, yaitu:

Fixed Effect Model. Pendekatan model data panel ialah yang mengkombinasikan data *Time Series* dan *Cross Section*. Kemudian, di dalam model ini dimensi waktu dan juga dimensi individu tidak diperhatikan, karena perilaku setiap negara dianggap sama dalam berbagai kurun waktu. Berikut merupakan hasil dari estimasi data dengan jumlah observasi sebanyak tujuh negara anggota ASEAN dalam kurun waktu sepuluh tahun sejak 2007-2016.

Tabel 5. 5
Hasil Estimasi *Fixed Effect Model*

<i>Variabel Dependen: GCI</i>				
<i>Variabel</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std.Error</i>	<i>T-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
Constant	4.999294	1.294073	3.863223	0.0003
LOG(X1?)	0.572030	0.072488	7.891354	0.0000
LOG(X2?)	0.028318	0.013931	2.032763	0.0465
LOG(X3?)	0.196732	0.050669	3.882689	0.0003
<i>Fixed Effect (Cross)</i>				
_KAMBOJA—CC	-0.671785			
_INDONESIA—C	1.124529			
_MALAYSIA—C	0.073510			
_PHILIPINA—C	1.007349			
_SINGAPURA—C	-0.935778			
_THAILAND—C	-0.487940			
_VIETNAM—C	-0.109884			
R ²	0.994211			
Adjusted R ²	0.993343			
F-Statistic	1144.991			
Prob(F-Statistic)	0.000000			
Durbin-Watson Stat	0.922618			

Sumber : *Data diolah, 2019*

Berdasarkan tabel 5.5 menghasilkan estimasi yang dapat dibuat model analisis data panel terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pada indeks daya saing global tujuh negara anggota ASEAN yang dapat disimpulkan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$GCI_{it} = \alpha + \beta_1(INV)_{it} + \alpha + \beta_2(INF)_{it} + \alpha + \beta_3(ME)_{it} + \alpha + \beta_4(TR)_{it} + et$$

Keterangan:

GCI = Variabel dependen (GCI).

α = Konstanta.

β_{1234} = Koefisien variabel 1,2,3,4.

(INV) = Inovasi

(ME) = *Marcoeconomic Environtment*

(TR) = Kesiapan Teknologi

(INF) = Infrastruktur

i = Kamboja, Indonesia, Malaysia, Philipina, Singapura, Thailand, Dan Vietnam.

T = 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016

Dimana diperoleh hasil sebagai berikut:

$$GCI_{it} = \alpha + \beta_1(INV)_{it} + \alpha + \beta_2(ME)_{it} + \alpha + \beta_3(TR)_{it} + \alpha + \beta_4(INF)_{it} + et$$

$$GCI_{it} = 2.155377 + \beta_1(INV)_{it} + 0.291144 + \beta_2(ME)_{it} + 0.136608 + \beta_3(TR)_{it} + 0.121953 + \beta_4(INF)_{it} + et$$

Keterangan:

$\alpha =$ Dengan nilai sebesar 4.999294 dapat dijelaskan bahwa apabila semua variabel independen (ekspor barang dan jasa, penanaman modal asing dan pengeluaran pemerintah) dianggap konstan atau tidak mengalami perubahan maka variabel dependen (industri) sebesar 4.999294.

$\beta_1 =$ Nilai sebesar 0.572030 dapat menjelaskan bahwa ketika jumlah ekspor barang dan jasa naik sebesar 1 maka industri mengalami kenaikan sebesar 0.572030 dengan asumsi industri tetap.

$\beta_2 =$ Nilai sebesar 0.028318 dapat menjelaskan bahwa ketika jumlah penanaman modal asing naik sebesar 1 maka industri mengalami kenaikan nilai sebesar 0.028318 dengan asumsi industri tetap.

$\beta_3 =$ Nilai sebesar 0.196732 dapat menjelaskan bahwa ketika jumlah pengeluaran pemerintah naik sebesar 1 maka industri mengalami kenaikan nilai sebesar 1.964250 dengan asumsi industri tetap.

Adapun hasil estimasi regresi diatas, dapat dibuat model analisis data panel terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi indeks daya saing global pada tujuh negara anggota ASEAN yang diinterpretasikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Intercept Kamboja} &= 4.999294 - (-0.671785) \\ &= 5.671079 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Intercept Indonesia} &= 4.999294 - 1.24529 \\ &= 3.754004 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Intercept Malaysia} &= 4.999294 - 0.073510 \\ &= 4.925784 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Intercept Filipina} &= 4.999294 - 1.007349 \\ &= 3.991945 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Intercept Singapura} &= 4.999294 - (-0.935778) \\ &= 5.935072 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Intercept Thailand} &= 4.999294 - (-0.487940) \\ &= 5.487234 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Intercept Vietnam} &= 4.999294 - (-0.109884) \\ &= 5.109178 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil diatas, *fixed effect model* menghasilkan intersep yang beragam pada setiap negara, hal ini mengindikasikan bahwa setiap negara anggota ASEAN mengalami perubahan industri yang berbeda-beda jika variabel independen (ekspor barang dan jasa, penanaman modal asing, dan pengeluaran pemerintah) bernilai konstan atau nol.

1. Negara Kamboja memiliki koefisien (-0.671785) dengan nilai koefisien konstanta 4.999294, yang artinya ketika seluruh variabel independen

bernilai konstan atau nol, maka industri negara Kamboja akan meningkat nilainya sebesar 5.671079.

2. Negara Indonesia memiliki koefisien 1.24529 dengan nilai koefisien konstanta 4.999294, yang artinya ketika seluruh variabel independen bernilai konstan atau nol, maka industri negara Indonesia akan menurun nilainya sebesar 3.754004.
3. Negara Malaysia memiliki koefisien 0.073510 dengan nilai koefisien konstanta 4.999294, yang artinya ketika seluruh variabel independen bernilai konstan atau nol, maka industri negara Malaysia akan menurun nilainya sebesar 4.925784.
4. Negara Filipina memiliki koefisien 1.007349 dengan nilai koefisien konstanta 4.999294, yang artinya ketika seluruh variabel independen bernilai konstan atau nol, maka industri negara Filipina akan menurun nilainya sebesar 3.991945.
5. Negara Singapura memiliki koefisien (-0.935778) dengan nilai koefisien konstanta 4.999294, yang artinya ketika seluruh variabel independen bernilai konstan atau nol, maka industri negara Singapura akan meningkat nilainya sebesar 5.935072.
6. Negara Thailand memiliki koefisien (-0.487940) dengan nilai koefisien konstanta 4.999294, yang artinya ketika seluruh variabel independen bernilai konstan atau nol, maka industri negara Thailand akan meningkat nilainya sebesar 5.487234.

7. Negara Vietnam memiliki koefisien (-0.109884) dengan nilai koefisien konstanta 4.999294, yang artinya ketika seluruh variabel independen bernilai konstan atau nol, maka industri negara Vietnam akan meningkat nilainya sebesar 5.109178.

D. Uji Statistik

Uji statistik yang digunakan di dalam penelitian ini menggunakan uji (T-statistik), uji simultan (F-statistik), serta koefisien determinasi (R²).

1. Uji Parsial (T-statistik)

Uji parsial merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui hubungan individu dari setiap variabel independen (ekspor barang dan jasa, penanaman modal asing, dan pengeluaran pemerintah) terhadap variabel dependen (industry). Uji parsial juga dapat diketahui dengan melihat koefisien regresi dan probabilitas setiap variabel independen serta dengan memperhatikan nilai standar probabilitas $\alpha < 0.05$.

Tabel 5. 6
Uji T-statistik

<i>Variabel</i>	<i>T-statistik</i>	<i>Koefisien Regresi</i>	<i>Prob.</i>	<i>Standar Prob.</i>
Ekspor barang dan jasa (X1)	7.891354	0.572030	0.0000	0.05
Penanaman Modal Asing (X2)	2.032763	0.028318	0.0465	0.05
Pengeluaran Pemerintah (X3)	3.882689	0.196732	0.0003	0.05

Sumber : *Data diolah, 2019*

- a. Pengaruh ekspor barang dan jasa terhadap industri berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai t-hitung sebesar 7.891354, dengan koefisien

regresi bernilai 0.572030 dan probabilitas bernilai 0.0000 pada tingkat kepercayaan bernilai 0.05. Koefisien yang bernilai positif dan probabilitas yang lebih kecil dari standar tingkat kepercayaan mengartikan bahwa variabel ekspor barang dan jasa secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap industri di negara-negara anggota ASEAN. Koefisien regresi yang bernilai 0.572030 mengartikan bahwa setiap kenaikan nilai ekspor barang dan jasa sebesar 1, maka industri akan meningkat nilainya sebesar 0.572030.

- b. Pengaruh penanaman modal asing terhadap industri berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai t-hitung sebesar 2.032763, dengan koefisien regresi bernilai 0.028318 dan probabilitas bernilai 0.0465 pada tingkat kepercayaan bernilai 0.05. Koefisien yang bernilai positif dan probabilitas yang lebih kecil dari standar tingkat kepercayaan mengartikan bahwa variabel penanaman modal asing secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap industri di negara-negara anggota ASEAN. Koefisien regresi yang bernilai 0.028318 mengartikan bahwa setiap kenaikan nilai penanaman modal asing sebesar 1, maka industri akan meningkat nilainya sebesar 0.028318.
- c. Pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap industri berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai t-hitung sebesar 3.882689, dengan koefisien regresi bernilai 0.196732 dan probabilitas bernilai 0.0003 pada tingkat kepercayaan bernilai 0.05. Koefisien yang bernilai positif dan probabilitas yang lebih kecil dari standar tingkat kepercayaan

mengartikan bahwa variabel pengeluaran pemerintah secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap industri di negara-negara anggota ASEAN. Koefisien regresi yang bernilai 0.196732 mengartikan bahwa setiap kenaikan nilai kesiapan pengeluaran pemerintah 1, maka industri akan meingkat nilainya sebesar 0.196732.

2. Uji Simultan (F-statistik)

Uji simultan dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara simultan atau keseluruhan terhadap variabel dependennya. Berdasarkan hasil estimasi regresi pengolahan data panel dengan menggunakan metode *Fixed Effect Models* pada E-views 10, diketahui nilai probabilitas F-statistik sebesar 0.000000 dengan standar probabilitas bernilai 0.05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama variabel independen (ekspor barang dan jasa, penanaman modal asing, dan pengeluaran pemerintah) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen industri di negara-negara anggota ASEAN.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi atau R kuadrat berfungsi untuk melihat seberapa besar model menerangkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai dari koefisien determinasi ditunjukkan pada rentang nilai antara 0 sampai dengan 1. Nilai koefisien determinasi yang mendekati 0 (nol) menandakan terbatasnya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi dari variabel dependennya,

sedangkan nilai koefisien determinasi yang mendekati satu menandakan bahwa variabel independen yang terdapat pada model mampu menerangkan prediksi informasi terhadap setiap perubahan variabel dependen. Berdasarkan hasil estimasi regresi pengolahan data panel dengan menggunakan metode *Fixed Effect Models* pada E-views 10, diketahui nilai koefisien determinasi adalah sebesar 0.994211, artinya nilai 99.42 variabel independen dalam model mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel dependen selama periode waktu penelitian. Sedangkan sisa nilainya yaitu sebesar 0.01 dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model estimasi.

E. Interpretasi Ekonomi

1. Pengaruh Ekspor Barang dan Jasa Terhadap Tujuh Negara-Negara ASEAN

Hasil uji statistik terhadap variabel ekspor barang dan jasa menunjukkan bahwa variabel tersebut berpengaruh positif terhadap industri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin meningkat ekspor barang dan jasa maka industri akan semakin tinggi. Nilai koefisien regresi ekspor barang dan jasa sebesar 0.572030 kondisi ini memiliki arti bahwa setiap peningkatan nilai ekspor barang dan jasa sebesar 1, maka akan menyebabkan industri meningkat nilainya sebesar 0.57. Kemudian dilihat dari hasil pengujian terhadap probabilitasnya diperoleh nilai sebesar 0.0000 yang lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0.05$ hal ini menyatakan bahwa variabel ekspor barang dan jasa berpengaruh signifikan terhadap industri

tujuh negara-negara anggota ASEAN selama periode penelitian. Berdasarkan hasil regresi pada penelitian ini, ekspor barang dan jasa berpengaruh signifikan terhadap industri negara-negara anggota ASEAN. Hal ini menunjukkan bahwa ekspor barang dan jasa berkontribusi terhadap industri di negara-negara anggota ASEAN dalam menghadapi revolusi industri 4.0.

2. Pengaruh Penanaman Modal Asing Terhadap Tujuh Negara-Negara ASEAN

Hasil uji statistik terhadap variabel penanaman modal asing menunjukkan bahwa variabel tersebut berpengaruh positif terhadap industri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin meningkat penanaman modal asing maka industri akan semakin tinggi. Nilai koefisien regresi penanaman modal asing sebesar 0.028318 kondisi ini memiliki arti bahwa setiap peningkatan nilai penanaman modal asing sebesar 1, maka akan menyebabkan industri meningkat nilainya sebesar 0.02. Kemudian dilihat dari hasil pengujian terhadap probabilitasnya diperoleh nilai sebesar 0.0465 yang lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0.05$ hal ini menyatakan bahwa variabel penanaman modal asing berpengaruh signifikan terhadap industri tujuh negara-negara anggota ASEAN selama periode penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa nilai penanaman modal asing berkontribusi terhadap industri di negara-negara anggota ASEAN dalam menghadapi revolusi industri 4.0.

3. Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Terhadap Tujuh Negara-Negara ASEAN

Hasil uji statistik terhadap variabel pengeluaran pemerintah menunjukkan bahwa variabel tersebut berpengaruh positif terhadap industri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin meningkat pengeluaran pemerintah maka industri akan semakin tinggi. Nilai koefisien regresi pengeluaran pemerintah sebesar 0.196732 kondisi ini memiliki arti bahwa setiap peningkatan nilai pengeluaran pemerintah sebesar 1, maka akan menyebabkan industri meningkat nilainya sebesar 0.19. Kemudian dilihat dari hasil pengujian terhadap probabilitasnya diperoleh nilai sebesar 0.0003 yang lebih besar nilainya dari $\alpha = 0.05$ hal ini menyatakan bahwa variabel pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap industri tujuh negara-negara anggota ASEAN selama periode penelitian. Berdasarkan hasil regresi pada penelitian ini, pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap industri di negara-negara anggota ASEAN. Hal ini menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah berkontribusi terhadap industri di negara-negara anggota ASEAN dalam menghadapi revolusi industri 4.0.