

BAB V

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mencoba untuk menganalisis pengaruh PDB per kapita negara investor dan Indonesia, jarak antara negara Indonesia dengan negara investor, tingkat pendidikan di Indonesia, keterbukaan ekonomi Indonesia, dan indeks stabilitas politik Indonesia dengan negara investor terhadap penanaman modal asing Indonesia tahun 2007 hingga 2016.

Alat analisis yang digunakan adalah data panel dengan model analisis *random effect* yang diolah melalui program statistik komputer, yaitu Stata13. Hasil yang disajikan pada bab ini ialah hasil estimasi terbaik yang bisa memenuhi kriteria teori statistik, ekonometrik, serta ekonomi. Hasil estimasi ini diharapkan dapat menjawab hipotesis yang diajukan pada penelitian ini. Terdapat tiga jenis pendekatan dalam model regresi data panel, yaitu *common effect*, *fixed effect* dan *random effect*. Dalam hal ini, peneliti menggunakan *random effect*.

A. Uji Asumsi Klasik

1. Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan skenario statistik di mana terdapat hubungan sempurna antar variabel penjelas dan saling bergerak satu sama lain. Multikolinieritas meningkatkan varian parameter perkiraan sehingga dapat menyebabkan kurangnya signifikansi variabel penjelas walaupun model yang digunakan benar. Aturan dalam multikolinieritas adalah jika

nilai VIF melebihi 5 atau 10. Hal ini membuktikan bahwa hasil regresi mengandung multikolinieritas (Montgomery, 2001)

Tabel 5.1
Uji Multikolinieritas

Variabel	VIF
Log GDP per kapita Ind	4,77
Log GDP per kapita inv	3,12
Log Jarak	3,11
Politik Indonesia	3,01
Keterbukaan Ekonomi	2,41
PPTK	1,47
Mean VIF	2,98

Sumber: Hasil Pengolaan Data Panel

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas diatas, tidak terdapat masalah kolinieritas dalam penelitian, mengingat nilai *Mean VIF* dan nilai VIF masing - masing variabel kurang dari 5.

2. Heteroskedastisitas

Gujarati (2006) menyatakan bahwa heteroskedastisitas memiliki arti yaitu dalam suatu model terdapat varian residual atas observasi yang berbeda. Penelitian yang baik tentunya tidak mengandung heteroskedastisitas.

Tabel 5.2
Uji Heteroskedastisitas

Chi ² (1)	0,04
Pro > Chi ²	0,8440

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas di atas, nilai probabilitas χ^2 sebesar 0,8440 ($>0,05$) atau lebih dari 0,05 sehingga dapat diartikan uji ini tidak terkena heteroskedastisitas.

B. Pemilihan Model

Terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan dalam data panel, seperti: *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*. Tahap pertama dalam pemilihan model adalah dengan uji chow untuk menentukan pendekatan mana yang akan dipakai di antara *common effect* dan *fixed effect*. Pemilihan metode pengujian data digunakan pada seluruh data sampel. Apabila nilai probabilitas F-statistik pada uji Chow kurang dari 0,05, maka akan dilakukan uji Hausman guna memilih metode *fixed effect* atau *random effect*.

1. Uji Chow

Uji Chow berfungsi untuk menentukan model mana yang lebih baik antara *common effect* atau *fixed effect*. Apabila hasilnya menolak hipotesis nol, maka model yang terbaik untuk dipilih ialah *fixed effect* dan pengujian berlanjut ke uji Hausman.

Tabel 5.3
Uji Chow

<i>Effect Test</i>	Prob.
F(5,35)	8,49
Prob > F	0,0000

Sumber: Hasil pengolahan Stata

Berdasarkan tabel di atas, nilai probabilitas F sebesar 0,0000 atau kurang dari 0,05 sehingga pengujian berlanjut ke uji Hausman.

2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model mana yang lebih baik antara *fixed effect* atau *random effect*. Apabila hasil probabilitasnya lebih besar dari 0,05, maka model terbaik yang dipilih adalah *random effect*, sehingga pengujiannya ialah sebagai berikut:

Tabel 5.4
Uji Hausman

Chi ² (5)	0,11
Prob > chi ²	0,9998

Sumber: Hasil Pengolahan Stata

Berdasarkan tabel 5.4, nilai probabilitas chi² sebesar 0,9998 atau lebih dari 0,05 sehingga model yang dipilih adalah *random effect*.

C. Hasil Estimasi Model Regres Panel

Untuk menentukan model yang dipilih dalam penelitian setelah dilakukan beberapa uji statistik, dapat disimpulkan bahwa *random effect* akan digunakan dalam penelitian ini. Berikut merupakan hasil estimasi dalam penelitian ini:

Tabel 5.5
Hasil Estimasi

Variabel Independen	Model		
	<i>Common Effect</i>	<i>Fixed Effect</i>	<i>Random Effect</i>
Konstanta	-94,496*	-86,042*	-96,496*
Standar Error	(14,331)	(21,909)	(14,331)
P-Value	0,000	0,000	0,000
Log PDB per kapita _{Indo}	6,697*	7,151*	6,697*
Standar Error	(2,087)	(2,041)	(2,087)
P-Value	0,003	0,001	0,001
Log PDB per kapita _{Invs}	5,156*	3,753	5,156*
Standar Error	(0,652)	(2,726)	(0,652)
P-Value	0,000	0,177	0,000
LogJarak	-1,712*	0	-1,712*
Standar Error	(0,348)	(omitted)	(0,348)
P-Value	0,000	-	0,000
PTTK	-0,003	-0,019	-0,003
Standar Error	(0,096)	(0,079)	(0,096)
P-Value	0,971	0,810	0,971
Indeks Politik _{Indo}	-0,790	-0,812*	-0,790
Standar Error	(0,436)	(0,357)	(0,436)
P-Value	0,078	0,029	0,070
Keterbukaan Ekonomi	0,064*	0,067*	0,064*
Standar Error	(0,030)	(0,026)	(0,030)
P-Value	0,043	0,013	0,036

Sumber: Hasil pengolahan data panel

Keterangan: * $p < 0,05$

Dari hasil estimasi tabel di atas, dapat dibuat model analisis data panel *random effect* yang disimpulkan dalam persamaan berikut:

$$\text{Log}(pma)_{it} = -96,496 + 6,697\log(\text{PDB per kap}_{ind}) + 5,156\log(\text{PDB per kap}_{inv})$$

Robust s.e (14,331) (2,087) (0,652)

p-value 0,000 0,001 0,000

	-1,712log(jarak) – 0,003 (PTTK) - 0,790 (politik _{ind})		
Robust s.e	(0,348)	(0,096)	(0,436)
p-value	0,000	0,971	0,070
	+ 0,064 (ket. Ekonomi)		
Robust s.e	(0,030)		
p-value	0,036		
R ² = 0,7204	F-stat = 97,89	Prob(F-stat) = 0,0000	(5.1)

Keterangan:

$\alpha = -96,496$ diartikan bahwa, jika semua variabel independen (PDB per kap_{Indo}, PDB per kap_{inv}, jarak, pend. terakhir, indeks stabilas politik_{Indo}, dan keterbukaan ekonomi dianggap bernilai nol, maka penanaman modal asing sebesar -96,496.

$b_1 = 6,697$ diartikan dengan tingkat signifikansi 5%, terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 1% PDB per kapita Indonesia akan menaikkan jumlah PMA secara rata - rata sebesar 6,697% (*ceteris paribus*).

$b_2 = 5,156$ dapat diartikan dengan tingkat signifikansi 5%, terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 1% PDB per kapita negara investor akan meningkatkan jumlah PMA secara rata - rata sebesar 5,156% (*ceteris paribus*).

$b_3 = -1,712$ dapat diartikan dengan tingkat signifikansi 5%, terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 1% jarak akan menurunkan jumlah PMA sebesar 1,712% (*ceteris paribus*).

$b_4 = -0,003$ dapat diartikan dengan tingkat signifikansi 5%, tidak terdapat cukup bukti bahwa pendidikan terakhir tenaga kerja di Indonesia berpengaruh terhadap PMA (*ceteris paribus*).

$b_5 = -0,790$ dapat diartikan dengan tingkat signifikansi 5%, tidak terdapat cukup bukti bahwa Indeks Stabilitas Politik Indonesia berpengaruh terhadap PMA (*ceteris paribus*).

$b_6 = 0,064$ dapat diartikan dengan tingkat signifikansi 5%, terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 1 poin indeks keterbukaan ekonomi akan menambah jumlah PMA sebesar 6,4% (*ceteris paribus*).

D. Uji Signifikan

1. Uji t

Uji t dilakukan guna mengetahui hubungan parsial masing - masing variabel independen yang terdapat di dalam model dengan PMA sebagai variabel dependen. Ada pun, uji statistik yang dilakukan adalah:

a. Uji Parsial Variabel PDB per kapita terhadap PMA

Uji Hipotesis:

$H_0 =$ Variabel PDB per kapita tidak memiliki pengaruh terhadap PMA

Indonesia

$H_1 =$ Variabel PDB per kapita berpengaruh terhadap PMA Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel PDB per kapita Indonesia sebesar 0,001, di mana nilainya kurang dari

0,05, sehingga H_0 ditolak yang artinya variabel PDB per kapita Indonesia berpengaruh terhadap penanaman modal asing pada tingkat signifikansi 5%.

b. Uji Parsial Variabel PDB per kapita terhadap PMA

Uji Hipotesis:

H_0 = Variabel PDB per kapita tidak memiliki pengaruh terhadap PMA Indonesia

H_1 = Variabel PDB per kapita berpengaruh terhadap PMA Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel PDB per kapita negara investor sebesar 0,000, di mana nilainya kurang dari 0,05, sehingga H_0 ditolak yang artinya variabel PDB per kapita negara investor berpengaruh terhadap penanaman modal asing pada tingkat signifikansi 5%.

c. Uji Parsial Variabel Jarak terhadap PMA

Uji Hipotesis:

H_0 = Variabel jarak tidak memiliki pengaruh terhadap PMA Indonesia

H_1 = Variabel jarak berpengaruh terhadap PMA Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel jarak sebesar 0,000, di mana nilainya kurang dari 0,05, sehingga H_0

ditolak yang artinya variabel jarak berpengaruh terhadap PMA pada tingkat signifikansi 5%.

d. Uji Parsial Variabel Pendidikan Terakhir Tenaga Kerja di Indonesia terhadap PMA

Uji Hipotesis:

H_0 = Variabel pendidikan terakhir tenaga kerja Indonesia tidak memiliki pengaruh terhadap PMA Indonesia

H_1 = Variabel pendidikan terakhir tenaga kerja Indonesia berpengaruh terhadap PMA Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel pendidikan terakhir tenaga kerja sebesar 0,971, di mana nilainya lebih dari 0,05, sehingga H_0 tidak ditolak yang artinya variabel pendidikan terakhir tenaga kerja Indonesia tidak berpengaruh terhadap PMA Indonesia.

e. Uji Parsial Variabel indeks stabilitas politik Indonesia terhadap PMA

Uji Hipotesis:

H_0 = Variabel indeks stabilitas politik Indonesia tidak memiliki pengaruh terhadap PMA Indonesia

H_1 = Variabel indeks stabilitas politik Indonesia berpengaruh terhadap PMA Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel indeks stabilitas politik Indonesia sebesar 0,070, di mana nilainya lebih dari 0,05, sehingga H_0 tidak ditolak yang artinya variabel indeks stabilitas politik Indonesia tidak berpengaruh terhadap PMA Indonesia.

f. Uji Parsial Variabel keterbukaan ekonomi Indonesia terhadap PMA

Uji Hipotesis:

H_0 = Variabel indeks keterbukaan ekonomi tidak memiliki pengaruh terhadap PMA Indonesia

H_1 = Variabel indeks keterbukaan ekonomi berpengaruh terhadap PMA Indonesia

Berdasarkan hasil uji-t di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel keterbukaan ekonomi sebesar 0,036, di mana nilainya kurang dari 0,05, sehingga H_0 ditolak yang artinya variabel keterbukaan ekonomi berpengaruh terhadap PMA pada tingkat signifikansi 5%.

E. Uji F

Dari hasil perhitungan model *random effect*, diketahui bahwa probabilitas nilai F-hitung sebesar 0,000. Dengan tingkat signifikansi 1%, terdapat cukup bukti bahwa variabel independen yang terdiri dari PDB per kapita Indonesia, PDB per kapita negara investor, jarak Indonesia dengan negara investor, pendidikan terakhir tenaga kerja Indonesia, Indeks Stabilitas Politik Indonesia, dan keterbukaan ekonomi Indonesia secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel Penanaman Modal Asing di Indonesia.

F. Koefisien Determinasi

Nilai *R-Squared* atau koefisien determinasi berguna untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Dari hasil analisis menggunakan *random efect model*, diperoleh *R-Squared* sebesar 0,7204, yang artinya sebesar 72,04% variasi penanaman modal asing dapat dijelaskan oleh variasi pada variabel independen (PDB per kapita Indonesia, PDB per kapita negara investor, jarak Indonesia dengan negara investor, pendidikan terakhir tenaga kerja Indonesia, Indeks Stabilitas Politik Indonesia dan keterbukaan ekonomi Indonesia) sementara sisanya 27,96% dijelaskan oleh variasi lain diluar model.

G. Uji Teori

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat dibuat suatu analisis dan pembahasan mengenai maasing-masing pengaruh variabel independen terhadap PMA Indonesia yang diinterpretasikan sebagai berikut:

1. PDB per kapita Indonesia terhadap PMA indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Produk Domestik Bruto per Kapita Indonesia berpengaruh positif terhadap PMA Indonesia pada derajat kepercayaan 1%. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Nilai koefisien PDB perkapita Indonesia sebesar 6,697 yang berarti apabila setiap kenaikan 1% PDB perkapita Indonesia sedangkan variabel lain tetap, maka PMA akan mengalami kenaikan secara rata - rata sebesar 6,697%.

Hal ini sejalan dengan penelitian Petar dan Goran (2015) bahwasanya PDB per kapita memiliki hubungan positif terhadap penanaman modal asing. Dimana PDB perkapita menjadi salah satu tolok ukur investor untuk menanamkan modalnya pada suatu negara (Borrmann dkk., 2005). Yaitu semakin tinggi PDB per kapita suatu negara, maka semakin banyak investo investasinya.

2. PDB per kapita negara investor terhadap PMA indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Produk Domestik Bruto per Kapita negara investor berpengaruh positif terhadap PMA Indoensia pada derajat kepercayaan 1%. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Nilai koefisien PDB perkapita negara investor sebesar 5,156 yang berarti apabila setiap kenaikan 1% PDB perkapita Indonesia sedangkan variabel lain tetap, maka PMA akan mengalami kenaikan secara rata - rata sebesar 5,156%.

Hal ini dapat diimplikasikan bahwa tingginya PDB per kapita di negara investor menjadi salah satu kualitas dari negara tersebut dalam pertumbuhan perekonomian di Indonesia (Setyowati dkk, 2008). Yang dimana semakin tinggi PDB per kapita negara investor maka akan semakin berani negara investor menanamkan modalnya ke negara luar.

3. Jarak negara investor terhadap PMA Indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa jarak negara investor memiliki hubungan negatif terhadap PMA Indonesia pada derajat kepercayaan 1%. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Nilai koefisien

jarak antar negara sebesar -1,712 yang berarti apabila setiap kenaikan 1% jarak antar negara sedangkan variabel lain tetap, maka PMA akan mengalami penurunan secara rata - rata sebesar 1,712%.

Hal ini memberi arti bahwa faktor jarak sedemikian penting mengingat semakin dekat negara tuan rumah dengan negara investor, maka semakin besar kerjasama investasi yang dilakukan dan semakin mengurangi biaya transport yang dikeluarkan serta semakin jauh jaraknya maka akan semakin kecil kerjasama investasi yang dilakukan dan semakin banyak biaya yang dikeluarkan (Bormann, 2005).

4. Pendidikan Terakhir Tenaga Kerja Indonesia terhadap PMA Indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan terakhir tenaga kerja Indonesia tidak berpengaruh terhadap PMA pada tingkat signifikansi 5%.

5. Indeks Stabilitas Politik Indonesia terhadap PMA Indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Indeks Stabilitas Politik Indonesia tidak berpengaruh terhadap PMA pada tingkat signifikansi 5%.

6. Kerbukaan Ekonomi Indonesia terhadap PMA Indonesia

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa keterbukaan ekonomi Indonesia memiliki hubungan positif terhadap PMA Indonesia pada derajat kepercayaan 5%. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Nilai koefisien keterbukaan ekonomi Indonesia sebesar 0,064 yang berarti apabila

setiap kenaikan 1% keterbukaan ekonomi Indonesia sedangkan variabel lain tetap, maka PMA akan mengalami kenaikan secara rata - rata sebesar 6,4%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Henin (2013) bahwa keterbukaan ekonomi mendorong suatu negara melakukan perdagangan internasional yang akan menyebabkan terjadinya perputaran uang dan peningkatan investasi. Ditambah lagi investor asing lebih tertarik dengan negara yang menerapkan sedikit hambatan atau lebih terbuka guna mempermudah kerjasama (Talamo, 2005). Yang dimana semakin terbukanya sesuatu negara dengan kerjasama internasional maka akan semakin banyak atau mudahnya negara asing dan investor menanamkan modalnya di negara tersebut.

H. Implikasi

Bagian ini akan menjelaskan dampak yang akan ditimbulkan setiap variabel terhadap penanaman modal asing Indonesia dengan menitikberatkan pada solusi yang seharusnya dilakukan oleh pemerintah.

1. PDB per Kapita Indonesia

Pendapatan per kapita Indonesia menjadi salah satu tolok ukur para negara investor dalam menanamkan modalnya. Rendahnya pendapatan per kapita Indonesia akan berdampak langsung pada investasi langsung yang masuk ke Indonesia. Oleh sebab itu, pemerintah hendaknya terus mengejar pertumbuhan ekonomi.

2. Pendapatan per Kapita Negara Investor

Pendapatan per kapita negara investor yang tinggi mengindikasikan semakin baiknya kondisi perekonomian negara investor tersebut. Oleh sebab itu, pemerintah hendaknya semakin mempererat kerjasama ekonomi dalam hal investasi dengan negara yang berpendapatan per kapita tinggi. Semakin tinggi pendapatan per kapita negara investor, maka akan semakin lancar aliran PMA yang masuk.

3. Jarak Indonesia dengan Negara Investor

Jarak menjadi faktor penting dalam menentukan kerjasama penanaman modal asing antar negara. Singapura dan Jepang menjadi negara dengan investasi terbesar di Indonesia sehingga hal yang harus dilakukan oleh pemerintah guna meningkatkan investasi adalah dengan menjamin keamanan dan kemudahan fasilitas para investor .

4. Keterbukaan Ekonomi Indonesia

Keterbukaan ekonomi menjadi salah satu penggerak pertumbuhan ekonomi melalui aliran modal asing dan perdagangan internasional sehingga semakin banyak negara di dunia yang mulai berintegrasi dalam meningkatkan kondisi dan pertumbuhan ekonomi negaranya. Pemerintah Indonesia sebaiknya memperkecil hambatan bagi para negara investor dalam mentransfer teknologi dan menanamkan modalnya di Indonesia.