

BAB V

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh jumlah penduduk, Upah Minimum Regional (UMR), Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK), dan infrastruktur listrik terhadap Penanaman Modal Asing (PMA) di 33 provinsi yang ada di Indonesia pada tahun 2011-2015. Alat analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah data panel dengan model analisis *Fixed Effect* yang diolah melalui program statistik komputer, yaitu Eviews 9.0. Hasil yang diperoleh dan disajikan dalam bab ini adalah estimasi terbaik yang dapat memenuhi kriteria teori ekonomi, statistik, maupun ekonometri. Hasil estimasi yang diperoleh diharapkan dapat menjawab hipotesis yang sudah diajukan dalam penelitian ini.

A. Pemilihan Model

Dalam data panel terdapat tiga pendekatan yang digunakan, diantaranya pendekatan kuadrat terkecil (*ordinary/pooled least square*), pendekatan efek tetap (*fixed effect*), dan pendekatan efek acak (*random effect*). Pada pemilihan model, uji yang pertama kali digunakan adalah uji Chow, di mana uji Chow dilakukan dengan tujuan untuk menentukan apakah *pooled* atau *fixed effect* yang digunakan. Pemilihan metode pengujian data digunakan pada seluruh data sampel. Sedangkan uji hausman dilakukan untuk memilih apakah metode *fixed effect* atau *random effect* yang dipilih. Uji hausman dapat dikatakan signifikan apabila nilai probabilitasnya kurang dari α , artinya *fixed effect* yang dipilih untuk mengolah data panel.

1. Uji Chow

Uji chow di lakukan untuk menentukan model terbaik mana yang akan digunakan, yaitu antara model *fixed effect* dengan model *common/pooled effect*. Jika hasilnya menunjukkan hipotesis nol tidak ditolak, maka model terbaik adalah *common*, namun jika hasilnya menunjukkan hipotesis nol ditolak, maka model terbaik adalah *fixed effect*.

Tabel 4.1
Uji Chow

Effects test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	24,522433	32,128	0,0000
Cross-section Chi-square	324,125431	32	0,0000

Sumber : Hasil pengolahan data panel menggunakan Eviews

Berdasarkan uji chow yang dilakukan di atas, kedua nilai probabilitas *Cross-section F* dan *Cross-section Chi-Square* lebih kecil dari α , sehingga dalam hal ini dapat dikatakan hipotesis nol ditolak. Jadi, model terbaik yang digunakan adalah metode *fixed effect*. Setelah mendapatkan hasil dari uji chow.

2. Uji Hausman

Uji hausman dilakukan untuk menentukan metode terbaik mana yang di gunakan, antara *random effect* dengan *fixed effect*. Apabila hasil uji hausman menunjukkan hipotesis nol tidak ditolak, model terbaik yang digunakan adalah *Random Effect*, tetapi jika nol ditolak, maka model terbaik yang digunakan adalah *fixed effect*

Tabel 4.2
Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistik	Chi- S.q d.f	Prob.
Cross- section random	38,469144	4	0,0000

Sumber : Hasil pengolahan data panel menggunakan Eviews

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui nilai probabilitas *Cross-section random*nya adalah 0,0000 dan ini lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat dikatakan hipotesis nol ditolak. Dalam hal ini, model terbaik yang digunakan adalah model *fixed effect*.

3. Analisis Model Data Panel

Tabel 4.3
Hasil Estimasi jumlah penduduk, Upah Minimum Regional (UMR), Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK), dan ifrastruktur listrik terhadap Penanaman Modal Asing di 33 provinsi Yang ada di Indonesia.

Variabel Dependen (PMA)	Model		
	<i>Common Effect</i>	<i>Fixed Effect</i>	<i>Random Effect</i>
coefficient	-1246,835	-5325,584	-37,85531
Standar error	369,7946	1141,803	406,444
t-Statistic	-3,371696	-4,664186	-0,093138
Probabilitas	0,0009	0,0000	0,9259
Jumlah Penduduk	0,083616	0,967167	0,081419
Standar error	0,009798	0,165182	0,016979
t-Statistic	8,534003	5,855178	4,795311
Probabilitas	0,0000	0,0000	0,0000
Upah Minimum Regional	0,000817	-3,6	0,000214
Standar error	0,000211	0,000132	0,000119
t-Statistic	3,876589	-0,272939	1,800911
Probabilitas	0,0002	0,7853	0,0736
Indeks Kemahalan Konstruksi	2,973533	-9,801262	-0,884005
Standar error	3,325970	4,948121	3,944467
t-Statistic	0,894035	-1,980805	-0,224113

Probabilitas	0,3726	0,0498	0,8230
Infrastruktur Listrik	0.004740	-0,021200	0,003074
Standar error	0,007256	0,015956	0,010641
t-Statistic	0,653222	1,328682	,288884
Probabilitas	0,5146	0,1863	0,7730
R²	0,483975	0,927632	0,177287
F-Statistik	37,51564	45,57632	8,619602
Prob(F-Stat)	0,000000	0,000000	0,000003
Durbin-Watson stat	0,413641	2,415849	1,707706

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Eviews

Berdasarkan uji penentuan model yang dilakukan dengan uji chow dan uji hausman, hasil dari keduanya menunjukkan untuk menggunakan model *fixed effect*.

Berdasarkan hasil estimasi model *fixe effect*, dapat dibuat persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{PMA} &= -532,584 + 0,967167*\text{JP} - 3,61*\text{UMR} - 9,801262*\text{IKK} - 0,021200*\text{INFR} \\
 (\text{s.e.}) &= (1141,803) \quad (0,165182) \quad (0,000132) \quad (4,948121) \quad (0,015956) \\
 t &= (-4,664186) \quad (5,855178) \quad (0,2729939) \quad (-1,980805) \quad (-1,328682)
 \end{aligned}$$

B. Uji Statistik

1. Uji t

Uji t dilakukan dengan tujuan agar dapat mengetahui hubungan antara variabel independen (jumlah penduduk, Upah Minimum Regional, Indeks Kemahalan Konstruksi, dan infrastruktur listrik) secara parsial terhadap variabel dependen yaitu Penanaman Modal Asing (PMA). Untuk mengetahuinya maka diperlukanlah pengujian dengan menggunakan uji statistik sebagai berikut:

a) Pengujian variabel jumlah penduduk terhadap PMA

pengujian ini dilakukan agar dapat mengetahui apakah jumlah penduduk berpengaruh terhadap PMA. Berdasarkan hipotesis, dapat dijelaskan bahwa:

H_0 = jumlah penduduk tidak berpengaruh terhadap PMA.

H_1 = jumlah penduduk berpengaruh terhadap PMA.

Berdasarkan hasil regresi dengan model *fixed effect*, nilai probabilitas variabel jumlah penduduk adalah 0,0000, yakni kurang dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga dapat dikatakan H_0 ditolak yang artinya terdapat cukup bukti bahwa jumlah penduduk berpengaruh terhadap PMA.

b) Pengujian variabel Upah Minimum Regional (UMR) terhadap PMA

Pengujian ini dilakukan agar dapat mengetahui apakah UMR berpengaruh terhadap PMA. Berdasarkan hipotesis, dapat dijelaskan bahwa:

H_0 = UMR tidak berpengaruh terhadap PMA.

H_1 = UMR berpengaruh terhadap PMA.

Berdasarkan hasil regresi dengan model *fixed effect*, nilai probabilitas UMR adalah 0,7853 dan nilai ini lebih dari tingkat signifikansi 0.05, sehingga dapat dikatakan H_0 tidak ditolak, yang artinya tidak terdapat cukup bukti bahwa variabel UMR berpengaruh terhadap PMA.

c) Pengujian variabel Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK) terhadap PMA

pengujian ini dilakukan agar dapat mengetahui apakah IKK berpengaruh terhadap PMA. Berdasarkan hipotesis dapat dijelaskan bahwa:

H_0 = IKK tidak berpengaruh terhadap PMA.

H_1 = IKK berpengaruh terhadap PMA.

Berdasarkan hasil regresi dengan model *fixed effect*, nilai probabilitas variabel IKK adalah 0,0498 dan nilainya kurang dari tingkat signifikansi 0.05, sehingga dapat dikatakan H_0 ditolak yang artinya terdapat cukup bukti bahwa IKK berpengaruh terhadap PMA.

d) Pengujian variabel infrastruktur listrik terhadap PMA

Pengujian ini dilakukan agar dapat mengetahui apakah infrastruktur listrik berpengaruh terhadap PMA. Berdasarkan hipotesis, dapat dijelaskan bahwa:

H_0 = infrastruktur listrik tidak berpengaruh terhadap PMA.

H_1 = infrastruktur listrikberpengaruh terhadap PMA.

Berdasarkan hasil regresi yang menggunakan model *fixed effect*, nilai probabilitas variabel infrastruktur listrik adalah 0,1863 dan nilainya lebih dari tingkat signifikansi 0.05, sehingga dapat dikatakan H_0 diterima, yang artinya variabel infastruktur listrik tidak berpengaruh terhadap PMA.

C. Uji F

Bedasarkan hasil perhitungandengan model *Fixed Effect*, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas F-Statistik sebesar 0,000, yakni kurang dari $\alpha = 5\%$, sehingga terdapat cukup bukti bahwa variabel independen (jumlah penduduk, UMR, IKK, dan infrastruktur listrik) secara bersama-sama berpengaruh terhadap Penanaman Modal Asing (PMA) di 33 Provinsi yang ada di Indonesia.

D. R-Squared

R-squared atau koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kemampuan model yang dipilih dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen. Nilai koefisien determinasi ditunjukkan dengan angka antara 0 hingga 1. Apabila nilai determinasinya kecil berarti variabel independen memiliki sedikit variasi dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Sedangkan nilai koefisien determinasi yang mendekati angka 1 berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen. Dari hasil olah data yang sudah dilakukan menggunakan model *fixed effect*, diperoleh nilai R-squared sebesar 0,92. Hal ini berarti sebesar 92,7632 % total variasi pada PMA dapat dijelaskan oleh variasi pada jumlah penduduk, UMR, IKK, infrastruktur listrik, sementara sisanya sebesar 7,23% dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian ini.

E. Uji Asumsi Klasik

1. Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2011), uji multokolinearitas dilakukan untuk menguji apakah antar variabel independen dalam model regresi masih ada korelasi. Apabila ditemukan koefisien korelasi yang cukup tinggi, yaitu di atas 0,85, maka diduga terdapat multikolinearitas dalam penelitian.

Tabel 4.4
Uji Multikolinearitas

Variabel	JP	UMR	IKK	INFR
JP	1,000000	-0,185081	-0,229254	0,430236
UMR	-0,185081	1,000000	0,698183	-0,210568
IKK	-0,229254	0,698183	1,000000	-0,320221
INFR	0,430236	-0,210568	-0,320221	1,000000

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Eviews

Berdasarkan hasil pengujian multikolinearitas di atas, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam penelitian. Hal ini terlihat dari tidak adanya koefisien korelasi yang melebihi 0,85.

2. Uji Heterokedastisitas

Ghozali (2011) menyatakan bahwa uji heterokedastisitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah model dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual antara satu pengamatan dengan pengamatan yang lain .

Untuk mendeteksi masalah heterokedastisitas dalam data panel digunakanlah uji park. Pada uji park, nilai probabilitas dari semua

variabel independen tidak signifikan pada tingkat 5%. Keadaan ini menunjukkan bahwa adanya varian yang sama atau terjadi homoskedastisitas antara nilai-nilai variabel independen dengan residual setiap variabel itu sendiri. Berikut ini adalah hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji park:

Tabel 4.5
Uji Heterokedastisitas dengan Uji Park

Variabel	Probabilitas
C	0,9847
JP	0,8252
UMR	0,7676
IKK	0,9907
INFR	0,3767

Sumber : Hasil pengolahan data panel menggunakan Eviews

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa nilai probabilitas semua variabel dalam penelitian ini lebih besar dari 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heterokedastisitas.

A. Interpretasi hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian statistik diatas, maka peneliti dapat membuat suatu analisis terkait pengaruh jumlah penduduk, UMR, IKK, dan infrastruktur listrik terhadap Penanaman Modal Asing (PMA) di 33 provinsi yang ada di Indonesia, sebagai berikut :

1. Jumlah penduduk

Dengan tingkat signifikansi sebesar 5%, terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan jumlah penduduk sebesar 1000 jiwa dapat meningkatkan Penanaman Modal Asing (PMA) sebesar USD 967,167 secara rata-rata.

Hal ini menunjukkan bahwa keputusan yang diambil oleh para investor luar negeri untuk menanamkan modalnya di Indonesia dipengaruhi oleh jumlah penduduk suatu wilayah, karena semakin banyak jumlah penduduk yang ada di suatu wilayah, maka semakin besar pangsa pasar dan tenaga kerja yang tersedia. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Phytaloka (2010) pun menyatakan bahwa variabel tenaga kerja yang tersedia berpengaruh positif terhadap penanaman modal asing yang ada di kota Cimahi.

2. Upah Minimum Regional (UMR)

Berdasarkan uji statistik yang sudah dilakukan diperoleh hasil bahwa variabel UMR tidak berpengaruh terhadap Penanaman Modal Asing (PMA). Belum signifikannya UMR terhadap PMA di Indonesia disebabkan oleh para investor asing tidak terlalu memperdulikan tingkat upah minimum regional, namun yang menjadi fokus mereka adalah produktivitas para pekerja yang tetap terjaga.

Selain itu belum signifikannya pengaruh dari UMR terhadap PMA disebabkan oleh setiap kenaikan UMR yang terjadi di Indonesia bukan dari hasil kebijakan pemerintah melalui diskusi setara antara buruh dan pengusaha namun kenaikan UMR terjadi akibat dari aksi demonstrasi

yang dilakukan oleh para buruh, sehingga kebijakan yang diambil oleh pemerintah atas kenaikan UMR disebabkan oleh desakan para buruh yang membuat para pengusaha dan para pemilik modal yang dalam hal ini adalah para investor asing tidak bisa berbuat banyak (sindonews, 2015)¹

3. Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK)

Berdasarkan uji statistik yang sudah dilakukan, diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan negatif antara Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK) dengan Penanaman Modal Asing (PMA). Dengan tingkat signifikansi sebesar 5%, terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan IKK sebesar 1 poin, maka akan menurunkan PMA sebesar 9,80 juta US \$ secara rata-rata.

Hal ini menunjukkan bahwa keputusan yang diambil oleh para investor luar negeri untuk menanamkan modalnya di Indonesia dipengaruhi oleh Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK), karena semakin tinggi tingkat kemahalan konstruksi yang ada di suatu wilayah, maka akan berdampak pada menurunnya PMA, hal ini disebabkan karena dengan tingginya harga yang dalam hal ini adalah harga konstruksi, termasuk sewa alat konstruksi maka biaya investasi pun ikut naik, dengan kenaikan biaya ini akan berdampak pada menurunnya pendapatan atau *return on asset* sehingga hal ini membuat para investor asing enggan menanamkan modalnya di wilayah tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh putera (2006), yang

menyatakan bahwa meningkatnya *return on asset* akan meningkatkan daya tarik para investor, yang dalam hal ini adalah investor asing.

4. Infrastruktur Listrik

Berdasarkan uji statistik yang sudah dilakukan, diperoleh hasil bahwa variabel infrastruktur listrik tidak berpengaruh terhadap Penanaman Modal Asing (PMA). Hal ini berarti bahwa keputusan yang diambil oleh para investor luar negeri untuk menanamkan modalnya di Indonesia tidak dipengaruhi oleh banyak-sedikitnya pasokan listrik yang ada di suatu wilayah, karena yang bisa jadi lebih penting adalah akses menuju pasar, dalam hal ini infrastruktur jalan.

Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sumadisa, Tisnawati, dan Wirathi (2016), dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa, pembangunan infrastruktur jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PMA, sedangkan infrastruktur listrik tidak berpengaruh terhadap PMA yang ada di Provinsi Bali.

Sejalan dengan penelitian diatas Zaenuddin (2009) yang menyatakan bahwa variabel daya listrik tidak signifikan dalam mempengaruhi aliran PMA di Batam.