

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan yaitu investasi asing langsung di 5 negara ASEAN dari tahun 2017-2024 yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Kamboja. Variabel yang memengaruhi investasi asing langsung dalam penelitian ini meliputi inflasi, nilai tukar, dan keterbukaan perdagangan.

3.2 Metode Penelitian

Pada bagian ini akan dibahas mengenai jenis penelitian yang dipilih, operasional variabel, teknik pengumpulan data, model penelitian, dan teknik analisis data. Penelitian ini menggunakan analisis data panel. Data panel merupakan penggabungan dua jenis data, yaitu data deret waktu (*time series*) dan data *cross section*. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh inflasi, nilai tukar, dan keterbukaan perdagangan terhadap investasi asing langsung di lima negara ASEAN tahun 2017-2024.

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kuantitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2013), penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. merupakan metode yang menggunakan data berbentuk angka sebagai alat utama dalam menganalisis serta memahami fenomena yang terjadi. Sementara itu, analisis deskriptif adalah metode statistik yang bertujuan

mengolah dan menggambarkan data yang telah dikumpulkan tanpa menarik kesimpulan yang lebih luas atau generalisasi.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Tritjahyo (2019), operasionalisasi variabel merupakan proses penentuan variabel penelitian yang melekat pada subjek penelitian dalam bentuk data yang dikumpulkan untuk menggambarkan keadaan atau karakteristik tertentu dari setiap subjek yang diteliti.

Berdasarkan judul penelitian “Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, dan Keterbukaan Perdagangan terhadap Investasi Asing Langsung di Lima Negara ASEAN Tahun 2017-2024”, maka penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu:

1. Variabel bebas (Variabel independen)

Variabel bebas adalah variabel yang akan memengaruhi variabel terikat.

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel inflasi, nilai tukar, dan keterbukaan perdagangan.

2. Variabel terikat (Variabel dependen)

Variabel terikat adalah variabel yang akan dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel investasi asing langsung (*Foreign Direct Investment*/FDI). Berikut disajikan tabel operasionalisasi variabel untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai definisi, indikator, serta satuan pengukuran masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

No (1)	Variabel (2)	Definisi Variabel (3)	Notasi (4)	Satuan (5)	Skala (6)
1.	Investasi Asing Langsung	Arus masuk bersih investasi langsung dari investor asing ke suatu negara dalam periode tertentu yang dinyatakan dalam dolar Amerika Serikat.	Y	USD	Rasio
2.	Inflasi	Inflasi yang diukur berdasarkan tingkat pertumbuhan tahunan deflator PDB yang mencerminkan perubahan harga secara umum dalam perekonomian.	X ₁	Persen	Rasio
3	Nilai Tukar	Jumlah mata uang domestik terhadap dolar Amerika Serikat yang diukur sebagai jumlah mata uang domestik per satu dolar AS.	X ₂	LCU Per USD	Rasio
4.	Keterbukaan Perdagangan	Persentase total nilai ekspor dan impor barang dan jasa terhadap PDB yang menunjukkan tingkat keterbukaan perdagangan suatu negara (trade (% of GDP)).	X ₃	Persen	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan studi pustaka (studi literatur). Studi pustaka merupakan suatu cara pengumpulan data dengan cara mempelajari dan menelaah teori, konsep, hasil penelitian terdahulu, dan informasi ilmiah yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Studi pustaka ini biasanya menggunakan buku, jurnal, publikasi atau karya ilmiah yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh secara langsung oleh penulis, melainkan data yang dikumpulkan lalu dipublikasikan kepada masyarakat oleh lembaga. Dalam penelitian ini, data diperoleh dari *World Development Indicator* (WDI). Jenis data yang digunakan

adalah data panel. Data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dari lima negara ASEAN dan data *time series* dari tahun 2017-2024.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Menurut Sugiyono (2017), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, populasi yang menjadi fokus adalah lima negara di ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Kamboja.

3.2.4 Model Penelitian

3.2.4.1 Model Analisis Regresi Data Panel

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka penulis menguraikannya dalam bentuk model penelitian. Model penelitian ini adalah model regresi data panel. Adapun model yang digunakan untuk mengetahui variabel inflasi, nilai tukar, dan keterbukaan perdagangan terhadap investasi asing langsung baik secara parsial maupun secara simultan adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y : Investasi Asing Langsung

α : Konstanta

X_1 : Inflasi

X_2 : Nilai Tukar

X_3 : Keterbukaan Perdagangan

t : 2017-2024

i : 5 negara ASEAN

β : Koefisien regresi masing-masing variabel independen

e : Error term

3.2.4.2 Estimasi Model Data Panel

1. *Common Effect Model* (CEM)

Teknik ini merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan entitas (individu). Pendekatan yang sering dipakai adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS). Model *Common Effect* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu. Model ini mengasumsikan bahwa setiap entitas memiliki karakteristik yang identik dan tidak memperhitungkan heterogenitas atau efek spesifik dari individu maupun waktu. Secara matematis, model ini dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_j X_{jit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y_{it} : nilai variabel dependen individu ke- i untuk periode ke- t .

β_0 : konstanta atau intersep.

X_{jit} : nilai variabel bebas ke- j untuk individu ke- i tahun ke- t .

β_j : koefisien regresi untuk variabel bebas ke- j .

ε_{it} : error untuk individu ke- i untuk periode ke- t .

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Pendekatan model *fixed effect* mengasumsikan bahwa *intercept* dari setiap individu adalah berbeda sedangkan *slope* antar individu adalah tetap (sama). Teknik ini menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan *intercept* antar individu. Untuk mengatasi hal tersebut, yang

dilakukan dalam model data panel ini adalah dengan memasukan *dummy variable* untuk mengizinkan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda baik dalam *cross section* ataupun *time series*. secara matematis estimasi data panel dengan *Fixed Effect Model* sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_j X_{jit} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

- Y_{it} : nilai variabel dependen individu ke- i untuk periode ke- t ,
 β_0 : konstanta atau intersep
 X_{lit} : nilai variabel bebas ke- j untuk individu ke- i tahun ke- t .
 $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_j$: koefisien slope untuk variabel bebas yang tetap konstan
 α_i : efek tetap yang menunjukkan perbedaan intersep antar individu
 ε_{it} : error untuk individu ke- i untuk periode ke- t .

3. *Random Effect Model* (REM)

Random Effect Model (REM) Model ini mempertimbangkan kemungkinan adanya korelasi antar variabel gangguan dalam berbagai periode dan individu. Model ini juga dikenal sebagai *Error Component Model* (ECM) dan estimasi dilakukan dengan metode *Generalized Least Square* (GLS). Secara matematis estimasi data panel dengan *Random Effect Model* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_j X_{jit} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

- Y_{it} : nilai variabel dependen individu ke- i untuk periode ke- t .
 β_0 : konstanta atau intersep.
 X_{lit} : nilai variabel bebas ke- j untuk individu ke- i tahun ke- t .
 $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_j$: koefisien slope untuk variabel bebas yang tetap konstan.
 μ_i : komponen acak yang menangkap variasi spesifik antar individu

dan dihipotesiskan sebagai bagian dari error.

ε_{it} : error untuk individu ke-i untuk periode ke-t.

3.2.4.3 Pemilihan Model Data Panel

Terdapat beberapa uji yang perlu dilakukan dalam memilih model panel yang tepat untuk digunakan diantara yaitu:

1. Uji Chow

Uji chow adalah pengujian yang dilakukan untuk menentukan metode yang akan digunakan antara *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model*. Pengujian ini mengikuti distribusi F-statistik dengan menggunakan taraf signifikan (α) 5%.

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Dengan kriteria keputusan :

- a. Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya model yang terpilih adalah FEM.
- b. Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya model yang terpilih adalah CEM.

Jika dalam uji chow model yang terpilih adalah FEM, maka dilanjutkan dengan pengujian selanjutnya yaitu uji hausman, namun jika yang terpilih adalah CEM, maka dilanjutkan dengan pengujian selanjutnya yaitu uji Lagrange Multiplier (LM).

2. Uji Hausman

Uji ini dilakukan untuk menentukan metode yang akan digunakan antara *Random Effect Model* atau *Fixed Effect Model*. Pengujian mengikuti distribusi

Chi-Square pada derajat bebas (K-1) dengan menggunakan taraf signifikan (α) 5%.

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Dengan kriteria keputusan :

- a. Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya model yang terpilih adalah FEM
- b. Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya model yang terpilih adalah REM

Jika model yang terpilih pada uji hausman adalah FEM lagi maka langsung melanjutkan pada uji Asumsi Klasik, namun jika REM terpilih maka dilanjutkan dengan pengujian selanjutnya yaitu uji Lagrange Multiplier (LM).

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji LM dilakukan untuk memilih metode antara *Common Effect Model* atau *Random Effect* dengan menggunakan taraf signifikan (α) 5%.

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Random Effect Model* (REM)

Dengan kriteria keputusan :

- a. Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya model yang terpilih adalah REM
- b. Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya model yang terpilih adalah CEM

Jika uji LM dilakukan setelah Uji Chow lalu yang terpilih adalah CEM lagi, maka model CEM adalah model yang digunakan untuk lanjut ke Uji Asumsi Klasik. Namun jika yang terpilih adalah REM, maka perlu dilakukan pengujian berikutnya yaitu uji Hausman.

Jika Uji LM dilakukan setelah uji Hausman lalu model yang terpilih adalah REM lagi, maka model REM adalah yang digunakan untuk lanjut ke Uji Asumsi Klasik. Namun jika yang terpilih adalah CEM, maka ada kecenderungan model panel tidak tepat digunakan untuk data yang digunakan dalam penelitian.

3.2.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah cara mengolah data agar bisa dengan mudah suatu informasi dapat dipahami dan dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam penelitian ini alat yang digunakan untuk mengolah data yaitu *software* EViews 12.

3.2.5.1 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilaksanakan dengan tujuan agar model regresi yang digunakan menghasilkan model yang BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) atau mempunyai hasil yang tidak bias. Sebuah model penelitian secara teoritis akan menghasilkan nilai parameter pendugaan yang tepat bila memenuhi uji asumsi klasik dalam regresi (Gujarati, 2009). Pada penelitian ini hanya tiga uji asumsi klasik yang digunakan, antara lain yaitu:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Asumsi yang harus dipenuhi adalah harus berdistribusi normal. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan uji normalitas adalah metode *Jarque-Bera* (JB). Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

- a. Jika nilai probabilitas *Jarque- Bera* $> 0,05$, maka data yang digunakan berdistribusi normal.
- b. Jika nilai probabilitas *Jarque Berra* $< 0,05$, maka data yang digunakan tidak berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2018) Uji multikolinearitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat korelasi antarvariabel independen. Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui adanya multikolinearitas adalah dengan melihat nilai korelasinya. Asumsi yang harus dipenuhi adalah tidak terdapat multikolinearitas pada variabel independen. Apabila antarvariabel independen saling berkorelasi, maka variabel tersebut dinyatakan ortogonal. Dalam penelitian ini, pengujian multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan *matrix correlation*. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada nilai koefisien korelasi antarvariabel independen dengan batas toleransi sebesar 0,8. Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

- a. Jika nilai korelasi $> 0,8$, maka data tersebut memiliki masalah multikolinearitas
- b. Jika nilai korelasi $< 0,8$, maka data tersebut tidak memiliki masalah multikolinearitas

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan varians dari residual antarpengamatan dalam model regresi. Asumsi yang harus dipenuhi adalah homokedastisitas, yaitu kondisi dimana varians residual bersifat konstan dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Dalam penelitian ini, pengujian heteroskedastisitas dilakukan menggunakan uji glejser dengan taraf signifikansi (α) 5%. Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

- a. Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka data tersebut tidak memiliki masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka data tersebut memiliki masalah heteroskedastisitas.

3.2.6 Uji Hipotesis

Pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis regresi yang dilengkapi dengan uji t dan uji f. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, baik secara parsial maupun secara simultan, serta untuk mengetahui sejauh mana dominasi variabel independen terhadap variabel

dependen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan melalui uji parsial dan uji simultan.

1. Uji Parsial (Uji t)

Uji t menunjukkan pengaruh signifikansi antara variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Uji t dapat dilakukan dengan melihat tingkat signifikansi yang dibandingkan dengan nilai $\alpha = 0,05$. Pengambilan kesimpulan ini dilakukan dengan melihat nilai signifikansi. Jika $> 0,05$ maka variabel tidak berpengaruh signifikan dan jika $< 0,05$ maka variabel berpengaruh signifikan. Berikut merupakan hipotesis dari penelitian:

- a. $H_0 = \beta_i \geq 0, i = 1$ artinya secara parsial variabel inflasi tidak berpengaruh negatif terhadap investasi asing langsung.

$H_a = \beta_i < 0, i = 1$ artinya secara parsial variabel inflasi berpengaruh negatif terhadap investasi asing langsung.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 atau 5% yaitu:

- Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya, secara parsial variabel inflasi tidak mempunyai pengaruh negatif terhadap investasi asing langsung.
 - Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya, secara parsial variabel inflasi mempunyai pengaruh negatif terhadap investasi asing langsung.
- b. $H_0 = \beta_i \leq 0, i = 2,3$ artinya secara parsial variabel nilai tukar dan keterbukaan perdagangan tidak berpengaruh positif terhadap investasi asing langsung.

$H_a = \beta_i > 0$, $i = 2,3$ artinya secara parsial variabel nilai tukar dan keterbukaan perdagangan berpengaruh positif terhadap investasi asing langsung.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 atau 5% yaitu:

- Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya, secara parsial variabel nilai tukar dan keterbukaan perdagangan tidak mempunyai pengaruh positif terhadap investasi asing langsung.
- Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya, secara parsial variabel nilai tukar dan keterbukaan perdagangan mempunyai pengaruh positif terhadap investasi asing langsung.

2. Uji Simultan (Uji F)

Uji F menunjukkan apakah semua variabel independen dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

a. $H_0 = \beta_i = 0$

Artinya secara bersama-sama variabel inflasi, nilai tukar, dan keterbukaan perdagangan berpengaruh tidak signifikan terhadap investasi asing langsung.

b. $H_a = \beta_i \neq 0$

Artinya secara bersama-sama variabel inflasi, nilai tukar, dan keterbukaan perdagangan berpengaruh signifikan terhadap investasi asing langsung.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 atau 5% yaitu:

- Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya secara bersama-sama variabel inflasi, nilai tukar, dan keterbukaan perdagangan berpengaruh tidak signifikan terhadap investasi asing langsung.
- Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya secara bersama-sama variabel inflasi, nilai tukar, dan keterbukaan perdagangan berpengaruh signifikan terhadap investasi asing langsung.

3.2.7 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) yaitu untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen dalam suatu model regresi. Koefisien determinasi ini mengukur sejauh mana kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas. Nilai koefisien determinasi berada antara nol hingga satu. Adapun keputusan R^2 yaitu:

1. Nilai R^2 mendekati nol, menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas atau tidak ada keterkaitan.
2. Nilai R^2 mendekati satu, menunjukkan bahwa variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen atau terdapat keterkaitan.