

BAB III

OBJEK PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menganalisis hubungan antara kesempatan kerja, investasi asing, investasi domestik, UMP, dan jumlah industri di tujuh provinsi Pulau Jawa (DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten) dan Bali pada periode 2010–2023. Data yang diperoleh didapat dari portal resmi BPS.

3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan ialah metode kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang terstruktur dengan jelas secara sistematis dan terencana. Selain itu penelitian kuantitatif juga menuntut banyak penggunaan angka, dimulai sejak pengumpulan data, penafsiran dari data tersebut, dan penampilan dari hasilnya (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini menggunakan data panel yang menggabungkan data runtut waktu (*time series*) periode 2010–2023 dan data lintas wilayah (*cross section*) dari tujuh provinsi di Jawa dan Bali, yaitu DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, dan Bali. Analisis dilakukan menggunakan metode regresi data panel dengan aplikasi *Eviews-12*. Data panel memiliki sejumlah keunggulan, seperti menggabungkan perkembangan waktu (*time series*) dan perbedaan antar wilayah (*cross section*), meningkatkan jumlah data, memperbesar derajat kebebasan, serta mengurangi bias akibat variabel yang terabaikan (*omitted variable*).

3.2.1 Operasional Variabel

Operasionalisasi variabel adalah proses mendefinisikan dan merinci variabel-variabel yang diteliti berdasarkan pandangan para ahli serta teori yang relevan, disertai dengan penentuan indikator-indikator variabel dan metode pengukurannya.

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Menurut (Sugiyono, 2019), variabel independen atau variabel bebas merupakan faktor yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan terhadap variabel lain, yakni variabel dependen. Variabel ini berperan sebagai unsur yang memberikan efek atau dampak terhadap fenomena yang sedang diteliti. Dalam konteks penelitian ini, variabel independen terdiri atas beberapa indikator utama yang dianggap memiliki pengaruh terhadap peningkatan kesempatan kerja, yaitu investasi asing, investasi domestik, upah minimum provinsi, dan jumlah industri.

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau mengalami perubahan sebagai akibat dari adanya variabel independen. Menurut (Sugiyono, 2019), variabel ini menjadi fokus utama dalam penelitian karena mencerminkan hasil atau dampak dari variabel bebas yang dianalisis. Dalam penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah kesempatan kerja, yang diartikan sebagai tingkat ketersediaan lapangan pekerjaan bagi angkatan kerja di suatu wilayah.

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

No	Nama Variabel	Definisi	Notasi	Satuan	Skala
1	Kesempatan Kerja	Jumlah penduduk bekerja pada tujuh provinsi di Pulau Jawa dan Bali pada tahun 2010-2023.	Y	Jiwa	Rasio
2	Investasi Asing	Realisasi Penanaman Modal Asing (PMA) pada tujuh Provinsi di Pulau Jawa dan Bali pada tahun 2010-2023.	X1	Juta USD	Rasio
3	Investasi Domestik	Realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) pada tujuh Provinsi di Pulau Jawa dan Bali pada tahun 2010-2023.	X2	Miliar Rupiah	Rasio
4	Upah Minimum Provinsi (UMP)	Upah minimum/ Standar minimum pendapatan yang ditentukan setiap tahun oleh masing-masing gubernur berlaku di tujuh provinsi yang terletak di wilayah Jawa dan Bali selama periode 2010-2023.	X3	Juta Rupiah	Rasio
5	Jumlah Industri	Jumlah industri mikro dan kecil pada Pulau Jawa dan Bali pada tahun 2010-2023.	X4	Unit	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka. Informasi yang dikumpulkan berasal dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, penelitian sebelumnya, serta bacaan lain yang relevan dengan topik penelitian.

3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu informasi yang tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti, melainkan diambil dari sumber yang sudah ada, seperti dokumen, laporan, atau publikasi. Data mengenai variabel seperti kesempatan kerja, investasi asing, investasi domestik, dan upah minimum provinsi diperoleh dari situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS), yang menyajikan data hasil survei dan sensus yang sistematis, dan dapat dijadikan rujukan dalam penelitian ekonomi dan sosial di Indonesia.

3.2.3 Model Penelitian

3.2.3.1 Model Regresi Data Panel

Berdasarkan definisi operasional variabel dan penjelasan teori yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini menerapkan model regresi data panel sebagai alat analisis utama. Adapun persamaan model regresi data panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it}	: Kesempatan kerja pada provinsi i tahun t
α	: Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	: Parameter setiap variabel
X_{1it}	: Investasi asing provinsi i tahun t
X_{2it}	: Investasi domestik provinsi i tahun t
X_{3it}	: Upah Minimum Provinsi (UMP) provinsi i tahun t
X_{4it}	: Jumlah industri mikro dan kecil provinsi i tahun t

i : Tujuh provinsi di Pulau Jawa dan Bali

t : Tahun 2010-2023

ε_{it} : *Error Term* pada provinsi i tahun t

3.2.3.2 Estimasi Model Data Panel

Dalam analisis data panel untuk memperkirakan model regresi, terdapat tiga metode utama yang umum diterapkan. Setiap metode memiliki kelebihan dan manfaat tertentu, yang disesuaikan dengan karakteristik data serta tujuan penelitian. Berikut adalah penjelasan dari ketiga metode tersebut:

1. *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed Effect Model (FEM), yang juga dikenal sebagai *Least Square Dummy Variable (LSDV)*, adalah metode yang melibatkan penambahan sebanyak $(N-1)$ variabel dummy (D_i) ke dalam model. Satu variabel *dummy* dihilangkan untuk mencegah terjadinya multikolinearitas sempurna antar variabel penjelas, yang dikenal sebagai *dummy variable trap*. Dengan pendekatan ini, derajat kebebasan model menjadi sebesar $NT-N-K$, di mana N adalah jumlah entitas, T adalah jumlah periode waktu, dan K adalah jumlah variabel independen dalam model (Wihastuti & Rahmatullah, 2017).

2. *Random Effect Model (REM)*

Dalam pendekatan ini digunakan untuk mengatasi kendala pada pendekatan *Fixed Effect Model (FEM)* yang mana bermasalah pada variabel *dummy* cenderung mengurangi derajat kebebasan (*Degrees of Freedom*). Dalam pendekatan REM, variasi antar wilayah dan antar waktu tidak dimasukkan secara langsung melalui variabel *dummy*, melainkan

diakomodasi sebagai bagian dari komponen *error*. Oleh sebab itu, REM juga dikenal sebagai *error component* model atau model efek acak (Wihastuti & Rahmatullah, 2017).

3. *Common Effect Model* (CEM)

Common Effect Model (CEM) atau *Pooled Least Squares* (PLS) merupakan pendekatan yang paling sederhana dalam analisis data panel. Metode ini menyatukan data *cross-section* dan *time-series* menjadi satu kumpulan data besar tanpa memperhatikan variasi antar individu maupun antar waktu. CEM mengasumsikan bahwa baik *intersep* maupun koefisien slope bersifat konstan di seluruh individu dan periode waktu. Perbedaan yang tidak dijelaskan oleh model dianggap sebagai bagian dari *error term*. Estimasi parameter dilakukan dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS). Meskipun sederhana, kelemahan utama pendekatan ini adalah asumsi keseragaman karakteristik yang sering kali tidak mencerminkan kondisi nyata, di mana tiap individu atau unit memiliki perbedaan karakteristik (Wihastuti & Rahmatullah, 2017).

3.2.3.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Sebelum melakukan analisis regresi data panel, diperlukan terlebih dahulu uji spesifikasi model atau uji pemilihan model yang paling tepat. Penentuan ini bertujuan untuk menentukan pendekatan mana yang cocok untuk menggambarkan data. Terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, meliputi:

1. Uji Chow

Dalam uji chow digunakan untuk mengetahui pendekatan model panel yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) atau *Fixed Effect Model* (FEM), dengan hasil uji chow sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dengan hasil, apabila nilai probabilitas F-Statistik $< 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga mendapatkan hasil model yang paling tepat ialah *Fixed Effect Model* (FEM). Namun, apabila probabilitas F statistik $> 0,05$ maka H_0 diterima sehingga mendapatkan hasil model yang paling tepat ialah *Common Effect Model* (CEM).

2. Uji Hausman

Dalam uji hausman dilakukan untuk menentukan pendekatan model yang tepat untuk penelitian ini antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM), dengan hasil uji hausman sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dengan hasil, apabila nilai probabilitas F-Statistik $< 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga mendapatkan hasil model yang paling tepat ialah *Fixed Effect Model* (FEM). Namun, apabila probabilitas F statistik $> 0,05$ maka H_0 diterima sehingga mendapatkan hasil model yang paling tepat ialah *Random Effect Model* (REM).

3. Uji Lagrange Multiplier

Dalam uji lagrange multiplier dilakukan untuk menentukan pendekatan model yang tepat untuk penelitian ini antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Random Effect Model* (REM), dengan hasil uji lagrange multiplier sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Dengan hasil, apabila nilai probabilitas F-Statistik $< 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga mendapatkan hasil model yang paling tepat ialah *Random Effect Model* (REM). Namun, apabila probabilitas F statistik $> 0,05$ maka H_0 diterima sehingga mendapatkan hasil model yang paling tepat ialah *Common Effect Model* (CEM).

3.2.3.4 Uji Asumsi Klasik

Dalam analisis regresi data panel, pengujian asumsi klasik mencakup uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Multikoliniearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan antar variabel independen dalam model regresi. Pengujian ini biasanya menggunakan analisis korelasi antar variabel atau matriks korelasi. Untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel bebas atau tidak digunakan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi $> 0,08$, artinya terdapat persoalan multikolinearitas.

2. Jika nilai signifikansi $< 0,08$, artinya tidak terdapat persoalan multikolinearitas.

2. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan varians residual dalam model regresi. Model regresi linier mengasumsikan varians residual bersifat konstan. Heteroskedastisitas dapat menyebabkan estimasi OLS tidak efisien, sehingga koefisien regresi yang dihasilkan bisa tidak akurat. Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas dilakukan dengan Uji Glejser. Untuk mengetahui apakah terdapat gejala heteroskedastisitas, digunakan kriteria sebagai berikut:

1. Jika Probabilitas *Chi Square* $> 0,05$, artinya tidak ada gejala heterokedastisitas.
2. Jika Probabilitas *Chi Square* $< 0,05$, artinya terdapat ada gejala heterokedastisitas.

3.2.3.5 Uji Hipotesis

1. Uji Statistik t (Pengujian Secara Parsial)

Uji t statistik merupakan pengujian masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka variabel bebas secara individual berpengaruh terhadap variabel terikat.
- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka variabel bebas secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

Dalam pengujian hipotesis pada penelitian ini, menggunakan perumusan sebagai berikut:

a) Hubungan Positif

- $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_4 \leq 0$; Artinya Variabel investasi asing, investasi domestik, dan jumlah industri secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap variabel kesempatan kerja.
- $H_1 : \beta_1, \beta_2, \beta_4 > 0$; Artinya Variabel investasi asing, investasi domestik, dan jumlah industri secara parsial berpengaruh positif terhadap variabel kesempatan kerja.

Adapun kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan perbandingan t_{hitung} dan t_{tabel} sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan kata lain nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif antara investasi asing, investasi domestik, dan jumlah industri terhadap kesempatan kerja.
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 tidak ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh positif antara investasi asing, investasi domestik, dan jumlah industri terhadap kesempatan kerja.

b) Hubungan Negatif

- $H_0 : \beta_3 \geq 0$; Artinya Variabel Upah Minimum secara parsial tidak berpengaruh negatif terhadap variabel kesempatan kerja.
- $H_1 : \beta_3 < 0$; Artinya Variabel Upah Minimum secara parsial berpengaruh negatif terhadap variabel kesempatan kerja.

Adapun kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan perbandingan t_{hitung} dan t_{tabel} sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} > -t_{tabel}$, dengan kata lain nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya secara parsial terdapat pengaruh negatif antara Upah Minimum terhadap kesempatan kerja.
- Jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$, dengan kata lain nilai probabilitasnya > 0.05 maka H_0 ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh positif antara Upah Minimum terhadap kesempatan kerja.

2. Uji Statistik F (Pengujian Secara Bersama-sama)

Uji-F merupakan pengujian untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama seluruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini uji-f dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen mencakup investasi asing, investasi domestik, upah minimum, dan jumlah industri secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu kesempatan kerja di Pulau Jawa dan Bali pada tahun 2010-2023. Dengan hipotesis sebagai berikut:

$$1) H_0 : \beta_i = 0$$

Variabel investasi asing, investasi domestik, dan Upah Minimum secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel kesempatan kerja.

2) $H_0 : \beta_i \neq 0$

Variabel investasi asing, investasi domestik, Upah Minimum, dan jumlah industri secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel kesempatan kerja.

Pengujian ini menggunakan uji F tingkat keyakinan 95% dan tingkat kesalahan (α) 5% dan *degree of freedom* (df_1) = $k-1$ *degree of freedom* (df_2) = $n-k$. Dengan kriteria jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$ dengan nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh yang signifikan pada variabel independen terhadap variabel dependen. Sedangkan, jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$ dengan nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya tidak ada pengaruh yang signifikan pada variabel independen terhadap variabel dependen.

3. Koefisien Determinasi (Uji R^2)

Koefisien determinasi (*R-Square*) menunjukkan sejauh mana variabel independen dalam model regresi dapat menjelaskan variabilitas variabel dependen. Nilai *R-Square* yang mendekati 1 menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan yang sangat baik dalam menjelaskan variabel dependen. Sebaliknya, nilai *R-Square* yang mendekati 0 mengindikasikan bahwa variabel independen dalam model hanya memberikan kontribusi kecil dalam menjelaskan variabel dependen.