

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah penyerapan tenaga kerja sebagai variabel dependen (Y), dengan variabel yang memengaruhinya sebagai variabel independen (X) yaitu Upah Minimum Provinsi (UMP), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan COVID-19 di Pulau Jawa Tahun 2016-2023. Penelitian ini akan dilakukan dengan memperoleh data dari *website* resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, BPS Banten, BPS DKI Jakarta, BPS Jawa Barat, BPS Jawa Tengah, BPS DI Yogyakarta, BPS Jawa Timur, dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

3.2 Metode Penelitian

Pada bagian ini akan membahas jenis penelitian yang dipilih, operasionalisasi variabel, teknik pengumpulan data, model penelitian, dan teknik analisis data. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis UMP, PDRB, IPM dan COVID-19 terhadap penyerapan tenaga kerja di Pulau Jawa tahun 2016-2023. Menurut Sugiyono (2013) metode penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, misalnya untuk menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknis serta alat-alat analisis tertentu. Maksud cara ilmiah tersebut merupakan kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini merupakan runtutan waktu (*time series*) dari tahun 2016-2023 dengan

deret lintang (*cross section*) dari enam Provinsi di Pulau Jawa dan diolah menggunakan alat analisis Eviews-12 untuk mencari nilai koefisien korelasi dengan menggunakan analisis data panel.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012). Dengan kata lain operasionalisasi variabel merupakan penjabaran dari variabel-variabel penelitian, dimensi, dan indikator yang digunakan untuk mempermudah dalam mengukur variabel yang diteliti.

1. Variabel Bebas (Independen)

Menurut Sugiyono, (2016) variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas juga akan memberi hasil pada hal yang diteliti. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah UMP, PDRB, IPM, dan COVID-19 (dummy).

2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel yang nilainya tergantung dengan variabel lain dinamakan dependen variabel atau disebut juga dengan variabel terikat (Bawono & Shina, 2018). Dengan kata lain variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah penyerapan tenaga kerja.

Tabel 3.1 Operasional Variabel

No.	Nama Variabel	Definisi Variabel	Notasi	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Penyerapan Tenaga Kerja	Jumlah angkatan kerja (penduduk usia 15-64 tahun) yang bekerja menurut lapang kerja utama di setiap Provinsi di Pulau Jawa Tahun 2016-2023	Y	Juta Jiwa	Rasio
2	Upah Minimum Provinsi	Upah yang ditetapkan oleh pemerintah setiap Provinsi di Pulau Jawa tahun 2016-2023	X_1	Rupiah	Rasio
3	Produk Domestik Regional Bruto	Nilai produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh masyarakat setiap Provinsi di Pulau Jawa tahun 2016-2023	X_2	Miliar Rupiah	Rasio
4	Indeks Pembangunan Manusia	Suatu indikator capaian Pembangunan manusia setiap Provinsi di Pulau Jawa 2016-2023	X_3	Persen	Rasio
5	COVID-19	Penyakit menular yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 pada 2020-2023	<i>Dummy</i>	1 = adanya Covid-19 0 = tidak adanya Covid-19	Nominal

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan, yaitu mempelajari, memahami, menelaah, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan apa yang belum ada di berbagai literasi seperti jurnal-jurnal atau karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian.

3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung. Sumber data penelitian ini yaitu *website* resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, BPS Banten, BPS DKI Jakarta, BPS Jawa Barat, BPS Jawa Tengah, BPS DI Yogyakarta, BPS Jawa Timur, dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Dengan mempertimbangkan keunggulan-keunggulan data panel maka dalam penelitian ini akan digunakan pendekatan data panel dalam upaya mengestimasi model yang ada. Data panel adalah data dari sejumlah individu yang sama, yang diamati pada kurun waktu tertentu. Pada penelitian ini, penggabungan dari deret berkala (*time series*) dari tahun 2016-2023 dan deret lintang (*cross section*) dari enam Provinsi di Pulau Jawa sehingga menghasilkan 48 observasi.

3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur penelitian ini yaitu dengan mengumpulkan data melalui studi pustaka yaitu dengan membaca literatur-literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Selain itu, pengumpulan data juga berdasarkan survei pada situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

3.3 Model Penelitian

3.3.1 Model Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini analisis dilakukan dengan menggunakan regresi data panel, untuk mengetahui pengaruh UMP, PDRB, IPM, dan Covid-19 terhadap Penyerapan Tenaga Kerja. Adapun model penelitian ini sebagai berikut.

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

Di mana:

Y	: Penyerapan Tenaga Kerja
α	: Konstanta
$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$	: Koefisien Regresi
X1	: Upah Minimum Provinsi (UMP)
X2	: PDRB
X3	: IPM
Dummy	: Covid-19
i	: Enam provinsi di Pulau Jawa
t	: Tahun 2016-2023
ε	: Variabel Pengganggu (error term)

3.3.2 Estimasi Model Data Panel

Estimasi model data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan antara lain:

1. *Common Effect Model*

Common Effect Model merupakan metode estimasi yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data antar ruang sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *ordinary least square* (OLS) atau teknis kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Sehingga pada model ini intercept masing-

masing koefisien diasumsikan sama untuk setiap objek penelitian dan waktunya. Berikut merupakan persamaan regresi dalam *common effect*.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y : Variabel terikat untuk individu ke-i pada waktu ke-t

X^j : Variabel bebas ke-j untuk individu ke-i pada tahun ke-t

i : Unit *Cross Section* sebanyak N

t : Unit *Time Series* sebanyak t

ε : Variabel Pengganggu (*error term*)

2. *Fixed Effect Model*

Pembentukan model *fixed effect* terjadi karena adanya asumsi model *common effect*. Model ini mengasumsikan bahwa setiap objek memiliki *intercept* yang berbeda tetapi koefisiennya tetap sama. Dalam mengestimasi data panel model ini menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menjelaskan perbedaan intersep. Model ini sering disebut dengan teknik *least square dummy variable* (LSDV). Berikut persamaan regresi dari *fixed effect* model:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} : Variabel terikat untuk individu ke-i pada waktu ke-t

X_{it}^j : Variabel bebas ke-j untuk individu pada waktu ke-t

D_i : *Dummy Variable*

α : *Intecept*

β_j : Parameter untuk variabel ke-j

ε_{it} : Variabel pengganggu (*error term*)

3. *Random Effect Model*

Model random effect merupakan metode estimasi yang menggunakan variabel gangguan (*error terms*) untuk mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Metode ini mengansumsikan bahwa intersep adalah variabel *random* atau stokastik. Keuntungan model ini yaitu menghilangkan heterokedastisitas. Model ini juga menggunakan residual yang memungkinkan saling berhubungan antar waktu dan antar variabel. Model ini juga disebut dengan *error componen model* (ECM) atau teknik *generalized least square* (GLS). Berikut persamaan regresi *random effect model*:

$$\varepsilon_{it} = U_{it} + V_{it} + W_{it}$$

Keterangan:

U_i : Komponen *error term cross section*

V_t : Komponen *error term time series*

W_{it} : komponen *error* gabungan

3.3.3 Pemilihan Model Data Panel

Keputusan pemilihan antara common effect model, fixed effect model, atau random effect model yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel ditentukan dengan menggunakan tiga uji yaitu (Subanti, 2014).

1. Uji Chow

Uji Chow dilakukan untuk mengetahui model yang terbaik antara *common effect* dengan *fixed effect* digunakan signifikansi Chow. Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas dari *redudant fixed effect* $< 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga menggunakan FEM (*fixed effect model*).
- b. Jika probabilitas dari *redudant fixed effect* $> 0,05$ maka H_0 tidak ditolak sehingga menggunakan CEM (*common effect model*).

2. Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk mengetahui model yang terbaik antara *fixed effect* dengan *random effect* dalam mengestimasi data panel. Dalam melakukan uji Hausman diperlukan asumsi banyaknya kategori silang lebih besar daripada jumlah variabel bebas termasuk konstanta yang ada pada model.

Pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas dari *correlated random effect* $< 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga menggunakan FEM (*fixed effect model*).

- b. Jika probabilitas dari *correlated random effect* $> 0,05$ maka H_0 tidak ditolak sehingga menggunakan REM (*fixed effect model*).

3.3.4 Uji Asumsi Klasik

1. Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik seharusnya memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Jarque-Bera* (J-B). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) $< \chi^2$ tabel dan nilai probabilitas $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi secara normal.
- b. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) $> \chi^2$ tabel dan nilai probabilitas $< 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi secara normal.

2. Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan korelasi antar variabel bebas atau independen. Apabila R^2 yang dihasilkan dalam suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen. Untuk mengetahui apakah terjadi multikolinearitas atau tidak salah satu pengujiannya dapat dilakukan dengan metode *correlogram of residual* dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Apabila *correlation* $> 0,8$ artinya terdapat hubungan erat antara variabel bebas.
- b. Apabila *correlation* $< 0,8$ artinya tidak terdapat hubungan erat antara variabel bebas.

3. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan *varians* dan *residual* satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang baik adalah terdapat kesamaan *varians residual* satu pengamatan dengan yang lain atau disebut homokedastisitas. Uji Breusch-Pagan-Godfrey, White, Park, dan Glesjer adalah beberapa metode untuk melakukan uji ini. Model yang bagus yakni homokedastisitas atau masalah heterokedastisitas tidak terjadi.

Dalam penelitian ini untuk menguji terjadi atau tidaknya heteroskedastisitas dilakukan uji *glejser*. Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah dengan melihat probabilitas sebagai berikut:

- a. Jika P-value $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastis.
- b. Jika P-value $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastis.

3.3.5 Uji Hipotesis

3.3.5.1 Pengujian Secara Parsial (Uji t)

Uji t (*t-test*) digunakan untuk pengujian koefisien regresi secara parsial atau individu, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi peran secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan bahwa variabel independen lain dianggap konstan.

Uji ini menggunakan hipotesis sebagai berikut:

Jika hipotesis signifikan positif

1. $H_0 : \beta_2, \beta_3 \leq 0$

Artinya: Secara parsial PDRB dan IPM tidak berpengaruh positif terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

2. $H_a : \beta_2, \beta_3 > 0$

Artinya: Secara parsial PDRB dan IPM berpengaruh positif terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 tidak ditolak, dan H_a ditolak. Artinya secara parsial PDRB dan IPM tidak berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja.
2. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a tidak ditolak. Artinya secara parsial PDRB dan IPM berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja.

Jika hipotesis signifikan negatif

1. $H_0 : \beta_1, \beta_4 \geq 0$

Artinya: Secara parsial UMP dan Covid-19 tidak berpengaruh negatif terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

2. $H_a : \beta_1, \beta_4 < 0$

Artinya: Secara parsial UMP dan Covid-19 berpengaruh negatif terhadap Penyerapan Tenaga Kerja.

Adapun kriteria untuk pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 tidak ditolak dan H_a ditolak. Artinya secara parsial UMP dan Covid-19 tidak berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja
2. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya secara parsial UMP dan Covid-19 berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja.

3.3.5.2 Pengujian Secara Bersama-sama (Uji F)

Uji F merupakan pengujian terhadap koefisien regresi secara simultan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen yang terdapat di dalam model secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Menurut Soegiyono (2022) penilaian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel dengan derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) pada tingkat keyakinan 95%. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. $H_a : \beta_i = 0$

Artinya: Secara bersama-sama UMP, PDRB, IPM, dan Covid-19 tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di Pulau Jawa.

b. $H_a : \beta_i \neq 0$

Artinya: Secara bersama-sama UMP, PDRB, IPM, dan Covid-19 berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di Pulau Jawa.

Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- a. H_a tidak ditolak, jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Artinya secara bersama-sama UMP, PDRB, IPM, dan Covid-19 tidak berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja Pulau Jawa.

- b. H_a ditolak, jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$

Artinya secara bersama-sama UMP, PDRB, IPM, dan dan Covid-19 berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di Pulau Jawa.

3.3.5.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi menjelaskan mengenai seberapa baik garis regresi menjelaskan datanya atau seberapa besar varians dari variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas. Nilai R^2 *adjusted* berkisar antara $0 < R^2 < 1$. Semakin besar nilai *adjusted* R^2 , maka hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen semakin kuat atau model tersebut dikatakan baik. Sedangkan nilai R^2 *adjusted* yang mendekati 0 maka tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dan apabila mendekati 1 maka variabel independen memberikan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi variabel dependen.