

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Menurut Creswell (2014), desain penelitian merupakan rencana dan prosedur penelitian yang mencakup keputusan menyeluruh tentang strategi penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis, dan interpretasi hasil untuk menjawab pertanyaan penelitian secara komprehensif. Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang menggunakan angka-angka dan pengukuran statistik untuk menguji hipotesis dan menganalisis hubungan antar variabel secara objektif dan sistematis (Creswell, 2014).

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang berbentuk data panel. Data sekunder ini diperoleh melalui studi kepustakaan, yang mencakup berbagai sumber seperti dokumen resmi, buku, serta laporan hasil penelitian lainnya. (Amirudin, 2003). Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari Badan Pusat Statistik, jurnal, internet, dan literatur terkait. Data panel yang digunakan terdiri dari dua komponen, yaitu deret waktu (*time series*) yang mencakup data tahunan selama lima tahun, mulai dari 2019 hingga 2023, serta data silang (*cross section*).

Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup 27 wilayah di Provinsi Jawa Barat, yang terdiri dari 18 kabupaten dan 9 kota. Wilayah tersebut meliputi Kabupaten Bogor, Sukabumi, Cianjur, Bandung, Garut, Tasikmalaya, Ciamis, Kuningan, Cirebon, Majalengka, Sumedang, Indramayu, Subang, Purwakarta, Karawang, Bekasi, dan Bandung Barat. Sedangkan untuk kota, di antaranya adalah Kota Bogor, Sukabumi, Bandung, Cirebon, Bekasi, Depok, Cimahi, Tasikmalaya, dan Banjar. Sumber data didapatkan dari arsip yang di ambil Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat dan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat dalam periode 2019-2023 uraiannya sebagai berikut:

1. Data Jumlah Tenaga Kerja Perhotelan pada 27 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat dalam periode 2019-2023 sumber data tahunan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat.
2. Data Jumlah Kunjungan Wisatawan yang Berkunjung ke Akomodasi pada 27 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat dalam periode 2019-2023 sumber data tahunan Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
3. Data Jumlah Hotel pada 27 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat dalam periode 2019-2023 sumber data tahunan Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
4. Data Jumlah Kamar Hotel pada 27 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat dalam periode 2019-2023 sumber data tahunan Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
5. Data Upah Minimum Kabupaten/Kota pada 27 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat dalam periode 2019-2023 sumber data tahunan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Barat.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui dokumentasi. Peneliti mengumpulkan informasi dari data yang telah dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat, serta Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Barat. Selain itu, penelitian ini juga menerapkan teknik studi pustaka untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan topik atau permasalahan yang sedang diteliti. Informasi yang diperoleh mencakup sumber-sumber terkait, buku referensi, serta jurnal-jurnal ekonomi lainnya.

### **3.4 Variabel Penelitian**

#### **3.4.1 Variabel Bebas (*Independent*)**

Variabel bebas atau variabel independen (X), adalah variabel yang memiliki pengaruh atau menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel dependen (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini, variabel bebas terdiri dari: Jumlah Wisatawan (X1), Jumlah Hotel (X2), Jumlah Kamar Hotel (X3), dan Upah Minimum Kabupaten/Kota (X4).

### 3.4.2 Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat atau dependen (Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi konsekuensi dari adanya variabel bebas (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini, variabel terikat yang diteliti adalah Penyerapan Tenaga Kerja (Y).

### 3.4.3 Operasional Variabel

Adapun variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu:

**Tabel 3. 1 Operasional Variabel**

No	Variabel	Pengertian	Sumber Data	Satuan Data	Skala	Rentang waktu
1.	Penyerapan Tenaga Kerja (Y)	Penyerapan tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja di sektor perhotelan baik itu hotel bintang maupun non bintang.	Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat.	Jiwa	Rasio	5 Tahun (2019-2023)
2.	Jumlah Wisatawan (X1)	Jumlah wisatawan adalah jumlah wisatawan mancanegara dan domestik berdasarkan hunian hotel.	Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.	Jiwa	Rasio	5 Tahun (2019-2023)
3.	Jumlah Hotel (X2)	Jumlah hotel adalah jumlah hotel yang terdaftar dan beroperasi di kabupaten/kota, baik itu hotel bintang, maupun non bintang.	Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.	Unit	Rasio	5 Tahun (2019-2023)
	Jumlah Kamar Hotel (X3)	Jumlah kamar hotel adalah total kamar di suatu hotel, yang dapat digunakan oleh tamu untuk menginap selama periode tertentu di kabupaten/kota di hotel bintang maupun non bintang.	Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.	Unit	Rasio	5 Tahun (2019-2023)

5.	Upah Minimum Kabupaten/Kota (X4)	Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) adalah batas upah terendah yang harus dibayar oleh pengusaha kepada pekerja di suatu kabupaten atau kota, yang ditetapkan berdasarkan keputusan pemerintah daerah setiap tahun.	Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Barat	Rupiah	Rasio	5 Tahun (2019-2023)
----	----------------------------------	---	---	--------	-------	---------------------

Sumber : Peneliti (2024)

### 3.5 Metode Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel yang merupakan gabungan antara data runtun waktu (time series) dengan data silang (cross section) dengan menggunakan software Eviews 12. Menurut Wibisono (2005) keunggulan regresi data panel antara lain:

1. Data panel dapat memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Kemampuan untuk mengontrol heterogenitas ini memungkinkan panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks.
3. Data panel berlandaskan pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*) sehingga model data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Jumlah observasi yang tinggi menghasilkan data yang lebih informatif dan variatif, mengurangi masalah kolinearitas antara data semakin berkurang dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

### 3.6 Model Estimasi Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini, analisis regresi menggunakan pendekatan data panel yang terdiri dari tiga model utama yaitu *Common Effects*, *Fixed Effects*, dan *Random Effects*. Untuk menentukan model yang paling sesuai, dilakukan dua jenis pengujian statistik. Pertama, *Chow Test* yang berfungsi membandingkan kecocokan antara model *Common Effects* dengan *Fixed Effects*. Kedua, *Hausman Test* yang bertujuan membandingkan kesesuaian antara model *Random Effects* dengan *Fixed Effects*. Kedua pengujian ini membantu peneliti mengidentifikasi model regresi data panel yang paling tepat untuk digunakan dalam analisis.

Peneliti menggunakan metode regresi data panel. Berikut persamaan estimasi :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it}$$

Keterangan:

$Y_{it}$  = Penyerapan Tenaga Kerja (Orang)

$t$  = Tahun yang diteliti (2019 – 2023)

$i$  = Kabupaten dan Kota di Provinsi Jawa Barat

$\beta$  = Intersept (konstanta)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien regresi masing – masing variabel

$X_1$  = Jumlah Wisatawan (Orang)

$X_2$  = Jumlah Hotel (Unit)

$X_3$  = Jumlah Kamar Hotel (Unit)

$X_4$  = Upah Minimum Kabupaten dan Kota (Juta Rupiah)

Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga model pendekatan sebagai berikut :

#### 3.6.1 *Common Effect Models (CEM)*

Model ini merupakan sebuah teknik estimasi yang menggabungkan data deret waktu dan data *cross-section*. Dalam pendekatan ini, dimensi individu dan waktu tidak menjadi fokus utama, sehingga kita dapat menggunakan metode OLS untuk memperkirakan model data panel. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa perilaku data di antara kabupaten dan kota bersifat seragam sepanjang berbagai

periode waktu. Persamaan matematis untuk *Common Effect Model* akan digunakan untuk melakukan estimasi pada  $\beta_0$  dan  $\beta_k$  adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + e_{it}$$

### 3.6.2 *Fixxed Effect Models (FEM)*

Dengan mengasumsikan bahwa *slope* (koefisien regresi) tetap konstan di antara ruang dan waktu, estimasi *fixed effect model* tetap dapat dilakukan dengan memanfaatkan variabel dummy untuk menjelaskan perbedaan intercept. Model estimasi ini dikenal sebagai *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*. *Fixed effect model* tetap yang menggunakan teknik variabel dummy dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 D_{1i} + \beta_4 D_{2i} + \dots + e_{it}$$

### 3.6.3 *Random Effect Model (REM)*

Model *Random Effect* adalah pendekatan dalam estimasi regresi data panel yang mengasumsikan bahwa koefisien slope adalah konstan, sementara intersep dapat bervariasi di antara individu dan waktu. Dalam model *fixed effect*, variabel dummy berfungsi untuk menggantikan ketidakpastian mengenai struktur model yang sebenarnya. Namun, penggunaan variabel ini juga berpotensi mengurangi derajat kebebasan, yang pada akhirnya dapat menurunkan efisiensi dari parameter yang diestimasi.

Masalah ini dapat diatasi dengan menerapkan metode *random effect* yang memperkenalkan variabel gangguan. Dalam pendekatan ini, asumsi diambil bahwa variabel pengganggu mungkin memiliki keterkaitan di antara waktu dan individu. Untuk mengestimasi model *random effect* yang tepat, pendekatan yang paling sesuai adalah *Generalized Least Square (GLS)*, karena metode ini mampu meningkatkan efisiensi dan validitas hasil estimasi. Model dalam *random effect* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \mu_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + e_{it}$$

### 3.7 Pemilihan Model dalam Regresi Data Panel

Dari tiga pendekatan tersebut dapat diketahui bahwa pendekatan tersebut digunakan sebagai estimasi untuk data panel. Maka perlu adanya tahapan pengujian. Pengujian tersebut adalah pengujian *Chow Test*, *Hausman Test*, dan *Langrange Multiplier Test*. Penjelasannya sebagai berikut:

#### 3.7.1 Uji Chow

Uji Chow atau *Chow test* adalah sebuah metode untuk menentukan model yang paling sesuai dalam analisis data panel, apakah *Fixed Effect* atau *Common Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji chow adalah :

H<sub>0</sub> : Model *Common Effect* lebih baik digunakan

H<sub>a</sub> : Model *Fixed Effect* lebih baik digunakan

Jika nilai Probabilitas memiliki nilai  $> \alpha = 0,05$ , maka H<sub>0</sub> diterima dan metode yang akan digunakan adalah *Common Effect*. Namun, jika nilai probabilitasnya  $\leq \alpha = 0,05$  maka nilai tersebut akan tidak diterima terhadap H<sub>0</sub>, sehingga model yang digunakan harus model *Fixed Effect*. Pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi yaitu sebesar 5%.

#### 3.7.2 Uji Hausman

Uji Hausman atau *Hausman test* digunakan untuk memilih *Fixed Effect Model* atau *model Random Effect Model* yang akan digunakan. Pengujian ini memiliki hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub> : Model *Random Effect* lebih baik digunakan

H<sub>a</sub> : Model *Fixed Effect* lebih baik digunakan

Jika nilai Probabilitas memiliki nilai  $> \alpha = 0,05$ , maka H<sub>0</sub> diterima dan metode yang akan digunakan adalah *Random Effect*. Sebaliknya jika nilai probabilitasnya  $\leq \alpha = 0,05$  maka nilai tersebut akan tidak diterima terhadap H<sub>0</sub> sehingga model yang digunakan harus model *Fixed Effect*. Pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi yaitu sebesar 5%.

### 3.7.3 Uji *Lagrange Multiplier*

Uji *Lagrange Multiplier* berfungsi sebagai pemilihan antara model *Common Effect* atau model *Random Effect* yang akan digunakan. Pengujian ini memiliki hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub> : Model *Common Effect* lebih baik digunakan

H<sub>a</sub> : Model *Random Effect* lebih baik digunakan

Jika nilai Probabilitas memiliki nilai  $> \alpha = 0,05$ , maka H<sub>0</sub> diterima dan metode yang akan digunakan adalah *Common Effect*. Sebaliknya jika nilai probabilitasnya  $\leq \alpha = 0,05$  maka nilai tersebut akan tidak diterima terhadap H<sub>0</sub> sehingga model yang digunakan harus model *Random Effect*. Pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi yaitu sebesar 5%.

## 3.8 Uji Asumsi Klasik

Menurut Gujarati dan Porter (2009), dalam estimasi model panel, metode pengaruh acak (*Random Effect*) menggunakan *Generalized Least Squares (GLS)*, sementara model pengaruh gabungan (*Common Effect*) dan model pengaruh tetap (*Fixed Effect*) mengandalkan *Ordinary Least Squares (OLS)*. Salah satu keunggulan dari metode GLS adalah tidak diperlukan pemenuhan asumsi klasik. Dengan demikian, jika model regresi yang digunakan adalah *random effect*, maka uji asumsi klasik tidak perlu dilakukan. Sebaliknya, jika model regresi yang dipakai adalah *common effect* atau *fixed effect*, pengujian asumsi klasik menjadi suatu keharusan.

### 3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menilai apakah model regresi data panel memiliki distribusi normal pada variabel terikat dan variabel bebas. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas pada residu untuk variabel independen dan dependen dilakukan menggunakan uji Jarque-Bera dengan memperhatikan nilai probabilitas. Jika nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$  (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah normalitas dalam data. Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$  (0,05), hal ini menunjukkan adanya masalah normalitas dalam penelitian ini.

### 3.8.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah terdapat hubungan korelasi antara variabel-variabel independen. Hasil yang diinginkan adalah tidak adanya korelasi yang signifikan antar variabel independen. Multikolinieritas terjadi ketika variabel-variabel independen saling berkorelasi tinggi, sehingga sulit untuk memisahkan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa perubahan pada satu variabel akan mempengaruhi variabel lainnya karena adanya korelasi yang kuat. Jika terdapat koefisien korelasi lebih dari 0,90 antara variabel-variabel tersebut, maka dapat dikatakan bahwa multikolinieritas terjadi (Gujarati, 2009).

### 3.8.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan varians residual antara satu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Model regresi data panel yang baik adalah yang tidak menunjukkan adanya heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi fenomena ini, beberapa metode yang bisa digunakan antara lain metode grafik, Park-Glejser, Rank Spearman, dan Bartlett. Dalam penelitian ini, deteksi heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan plot grafik. Berdasarkan keputusan yang diusulkan oleh Ghozali (2013), terdapat dua kriteria untuk menilai adanya heteroskedastisitas:

- Jika pola terlihat tersebar secara acak di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- Sebaliknya, jika pola membentuk suatu pola teratur, seperti gelombang atau pola yang melebar kemudian menyempit, maka dapat disimpulkan bahwa heteroskedastisitas terjadi.

### 3.8.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi terjadi ketika kesalahan pengganggu suatu periode berkorelasi dengan kesalahan pengganggu periode dari sebelumnya. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Untuk mengetahui apakah

pada model regresi mengandung autokorelasi dapat digunakan pendekatan D-W (Durbin Watson).

Keputusan mengenai ada tidaknya autokorelasi dengan menggunakan tabel Durbin-Watson (Priyatno, 2012):

- Jika  $DU < DW < 4-DU$  maka  $H_0$  diterima, artinya tidak terjadi autokorelasi
- Jika  $DW < DL$  atau  $DW > 4-DL$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terjadi autokorelasi
- Jika  $DL < DW < DU$  atau  $4-DU < DW < 4-DL$ , artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

### 3.9 Pengujian Hipotesis

#### 3.9.1 Uji Secara Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji validitas pengaruh setiap variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk menentukan signifikansi hipotesis tersebut. Keputusan didapatkan berdasarkan dari nilai probabilitas yang didapatkan dari hasil pengolahan data melalui output Eviews 12. Yang dimana jika :

- Jika probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima
- Jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak

#### 3.9.2 Uji Secara Simultan (Uji F)

Uji f dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen dari suatu persamaan regresi data panel dengan menggunakan pendekatan hipotesis statistik.

Keputusan didapatkan berdasarkan dari nilai probabilitas yang didapatkan dari hasil pengolahan data melalui output Eviews 12. Yang dimana jika :

- Jika probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima
- Jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak

#### 3.9.3 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) pada data panel mengukur sejauh mana variabel independen dalam model regresi dapat menjelaskan variasi atau fluktuasi pada variabel dependen.

**Tabel 3. 2 Tabel Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2012)

Koefisien determinasi ini digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara variabel bebas (Jumlah Wisatawan, Jumlah Hotel, Jumlah Kamar Hotel, dan Upah Minimum Kabupaten/Kota) dengan variabel terikat (Penyerapan Tenaga Kerja). Nilai R<sup>2</sup> terletak antara 0 sampai dengan 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Tujuan menghitung koefisien determinasi adalah untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.