

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis dan Sifat Penelitian

##### a. Jenis Penelitian

Data yang dianalisis merupakan data panel, yaitu kombinasi antara data *time series* dan *cross section*. Penelitian ini menggunakan data sekunder dalam bentuk data panel, yaitu kombinasi antara data *time series* dan *cross* dan yang bersifat kuantitatif. Metode kuantitatif sendiri merupakan pendekatan penelitian yang memanfaatkan data berupa angka atau pernyataan yang diukur dan dianalisis menggunakan teknik statistik.<sup>90</sup>

Penelitian ini merupakan penelitian pustaka (*Library research*) yaitu penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan literatur (kepustakaan), baik berupa buku, catatan, maupun laporan hasil Penelitian terdahulu mengenai Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan faktor-faktornya.<sup>91</sup>

##### b. Sifat Penelitian

Dari segi sifatnya, penelitian ini bersifat asosiatif, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel atau lebih yang memiliki sifat sebab-akibat.<sup>92</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana variabel

---

<sup>90</sup>Joko Subagyo, Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2011), H. 97.

<sup>91</sup> Sugiono, *opcit.*, h.8

<sup>92</sup> *Ibid* , hal.37

independen, yaitu kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi, memengaruhi variabel dependen, yaitu Indeks Pembangunan Manusia.

## **B. Lokasi Penelitian**

Lokasi Penelitian ini di Provinsi Jambi. Penelitian ini dilakukan dengan mengakses halaman website pada <https://jambi.bps.go.id> dan <https://djpk.kemenkeu.go.id>

## **C. Jenis dan Sumber Data**

Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi dan Direktorat Jendral Pertimbangan Kuangan Kementrian Keuangan untuk periode 2019-2023. Data yang dianalisis merupakan data panel, yaitu kombinasi antara data *time series* dan *cross section*. Penelitian ini memanfaatkan data *time series* yang mencakup informasi tahunan mengenai IPM, Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan, dan Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan di Provinsi Jambi dari tahun 2019 hingga 2023. Selain itu, data *cross section* yang digunakan mencakup informasi IPM yang berkaitan dengan faktor-faktor ekonomi seperti Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan, dan Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan.

## **D. Populasi dan Sampel**

### **a. Populasi**

Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti adalah Indeks Pembangunan Manusia yang ada di Provinsi Jambi.

### **b. Sampel**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini mencakup Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Jambi selama periode 2019-2023.

## **E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

Dalam penelitian ini, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) digunakan sebagai variabel dependen, yang merupakan tipe variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel independen yang dianalisis adalah Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan, Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan dan Pengeluaran Pemerintah Sektor Infrastruktur. Data yang digunakan adalah data sekunder dalam bentuk data panel dari tahun 2019 hingga 2023. Berikut adalah definisi operasional dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

### **1. Variabel Dependen**

Indeks Pembangunan Manusia (Y): IPM digunakan sebagai indikator untuk mengukur keberhasilan pembangunan manusia yang didasarkan pada beberapa komponen dasar kualitas hidup. Dalam penelitian ini, IPM mencakup seluruh kota dan kabupaten yang ada

di Provinsi Jambi selama periode 2019-2023. Sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik.

## **2. Variabel Independen**

- a. Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan (X1): Pengeluaran pemerintah sektor pendidikan merupakan alokasi dana APBN/APBD yang dikeluarkan oleh pemerintah di bidang pendidikan. Dalam penelitian ini, analisis Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan difokuskan pada Provinsi Jambi selama periode 2019-2023. Data diperoleh dari DJPK, dengan satuan dalam Rupiah.
- b. Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan (X2): Pengeluaran pemerintah sektor kesehatan merupakan alokasi dana APBN/APBD yang dikeluarkan oleh pemerintah di bidang kesehatan. Dalam penelitian ini, fokusnya adalah Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan di seluruh kota dan kabupaten di Jambi selama tahun 2019-2023.
- c. Pengeluaran Pemerintah Sektor Infrastruktur (X3): Pengeluaran pemerintah sektor kesehatan merupakan alokasi dana APBN/APBD yang dikeluarkan oleh pemerintah di bidang infrastruktur. Dalam penelitian ini, fokusnya adalah Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan di seluruh kota dan kabupaten di Jambi selama tahun 2019-2023.

## **F. Metode Analisis Data**

Dalam penelitian ini, digunakan analisis data kuantitatif untuk mengolah informasi dengan tujuan menguji pengaruh Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan, Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan dan Pengeluaran Pemerintah Sektor Infrastruktur terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Jambi untuk periode 2019-2023. Proses analisis dilakukan dengan menerapkan teknik regresi data panel untuk mengidentifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

### **1. Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau meringkas kumpulan data secara numerik agar mudah dipahami. Statistik ini berfungsi untuk memberikan gambaran awal terhadap karakteristik data sebelum dilakukan analisis lanjutan. Tujuan utamanya adalah menyajikan data dalam bentuk ringkas melalui nilai-nilai seperti rata-rata (mean), standar deviasi, nilai minimum dan maksimum.

Dalam penelitian ini, statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui karakteristik data masing-masing variabel, yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan, Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan, dan Pengeluaran Pemerintah Sektor Infrastruktur. Statistik deskriptif juga dapat membantu peneliti dalam mengidentifikasi

outlier (nilai pencilan) serta memeriksa distribusi awal data, sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam pemilihan model analisis selanjutnya.<sup>93</sup>

## 2. Uji Asumsi Klasik

Alat uji yang digunakan adalah uji asumsi klasik yaitu untuk mengetahui apakah terdapat masalah di dalam data regresi. Uji asumsi klasik yang digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), maka peneliti menggunakan analisis regresi untuk membandingkan dua variable atau lebih yang berbeda. Pada analisis regresi untuk memperoleh model regresi yang bisa dipertanggung jawabkan, maka asumsi-asumsi berikut harus dipenuhi. Apabila data regresi sudah melewati empat masalah dalam uji asumsi klasik maka data dapat dikatakan lulus uji asumsi. Ada empat pengujian dalam uji asumsi klasik, yaitu:

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian dan sebaiknya dilakukan sebelum data diolah berdasarkan model-model penelitian. Metode yang baik yang layak digunakan dalam penelitian ini adalah metode

---

<sup>93</sup> Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*, Edisi 9 (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018), hlm. 19–20.

*kolmogrovsmirnov* untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang digunakan. Uji *kolmogrovsmirnov* adalah uji beda antara data yang di uji normalitasnya dengan data normal baku.

- 1) Jika  $\text{Sig} > 0,05$  maka data berdistribusi normal
- 2) Jika  $\text{Sig} < 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.<sup>94</sup>

#### **b. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolineritas dimaksudkan apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antara variabel bebas (*independent*). Apabila terjadi kolerasi antara variabel bebas, maka terdapat problem multikolineritas (*multiko*) pada model regresi tersebut. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolineritas adalah koefisien korelasi antar variabel *independent* haruslah lemah dibawah 0,05. Jika korelasi kuat maka terjadi problem multikolineritas.<sup>95</sup>

#### **c. Uji Heterokedestisitas**

Uji heteroskedastisitas ditujukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan *residual* satu pengamatan yang lain. Jika *variance* dan *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut

<sup>94</sup> V. Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian*, (Yogyakarta : Pustaka Baru Pers, 2015), h. 52-56

<sup>95</sup> Accounting BINUS University, “Memahami Uji Multikolinearitas dalam Model Regresi,” Program Studi Akuntansi BINUS University, diakses 27 Mei 2025, dari <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/06/memahami-uji-multikolinearitas-dalam-model-regresi/>.

homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan *white heteroscedasticity-consistent standart errors and covariance heteroskedastisity*.<sup>96</sup>

#### d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dalam suatu penelitian. Uji autokorelasi ini menggunakan Run-Test. Run-Test digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau tidak.<sup>97</sup>

#### G. Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi data panel, yaitu metode yang menggabungkan karakteristik data *cross section* dan *time series*. Data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dari beberapa unit observasi pada satu titik waktu tertentu, sedangkan data *time series* merupakan data yang dikumpulkan dari

<sup>96</sup> Ghozali, Imam. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (Edisi 9). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018, hlm. 137.

<sup>97</sup> unita Agustin dan Karmila, "Analisis Pengaruh Current Ratio, Debt to Equity Ratio, Total Asset Turn Over, dan Return on Equity Terhadap Harga Saham (Studi Pada Perusahaan Property and Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2018)," *Jurnal Ilmiah SEMARAK*, vol. 3, no. 2, 2020, hlm. 94.

satu unit observasi yang diamati dalam kurun waktu tertentu. Dengan kata lain, data panel memungkinkan kita untuk mengamati beberapa unit (individu, wilayah, atau entitas lainnya) selama beberapa periode waktu.<sup>98</sup>

Apabila terdapat  $T$  periode waktu (misalnya  $(t= 1,2,...,T)$ ) dan  $N$  juga individu ( $i=1,2,...,N$ ), maka jumlah total observasi dalam data panel adalah  $N \times T$

Model regresi dengan data *cross section* secara umum dapat dituliskan sebagai:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \epsilon_i ; i = 1, 2, \dots, N$$

Sementara itu, model regresi dengan data *time series* dituliskan sebagai:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \epsilon_t ; t = 1, 2, \dots, T$$

Untuk data panel, yang merupakan gabungan dari *cross section* dan *time series*, model regresi dapat dirumuskan sebagai:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \epsilon_{it} ; i = 1, 2, \dots, N ; t = 1, 2, \dots, T$$

Dalam model tersebut,  $Y_{it}$  merupakan variabel dependen, sementara  $X_{it}$  adalah variabel independen. Nilai  $N$  menunjukkan banyaknya unit observasi, dan  $T$  menunjukkan periode waktu yang dianalisis. Untuk melihat Pengaruh Pengeluaran Pemerintah di Sektor Pendidikan, Kesehatan, dan Infrastruktur terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Jambi pada Tahun 2019–

---

<sup>98</sup> Damodar N. Gujarati dan Dawn C. Porter, *Basic Econometrics*, ed. ke-5 (New York: McGraw-Hill Education, 2009), hlm 591

2023, maka model regresi data panel yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

$Y_{it}$ : IPM

$X_{1it}$ : Pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan

$X_{2it}$ : Pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan

$X_{3it}$ : Pengeluaran pemerintah di sektor infrastruktur

$\epsilon_{it}$ : Error term

**Tabel 3 1**  
**Variabel Data**

| Variabel | Indikator                                   | Keterangan        |
|----------|---------------------------------------------|-------------------|
| Y        | IPM                                         | Dalam Persen (%)  |
| X1       | Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan    | Dalam Rupiah (Rp) |
| X2       | Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan     | Dalam Rupiah (Rp) |
| X3       | Pengeluaran Pemerintah Sektor Infrastruktur | Dalam Rupiah (Rp) |

Untuk mengestimasi parameter model data panel, terdapat tiga teknik yang ditawarkan, yaitu:

### 1. **Model Common Effect**

Model *Common Effect* atau sering disebut *Pooled Ordinary Least Squares (Pooled OLS)* adalah metode yang memperlakukan semua data gabungan antar individu dan waktu seolah-olah sebagai satu entitas homogen. Dalam

model ini, diasumsikan bahwa seluruh individu dan periode memiliki *intersep* dan *slope* yang sama, sehingga tidak ada perbedaan perilaku antar individu maupun antar waktu.

Model ini digunakan ketika diasumsikan tidak ada efek khusus dari perbedaan individu atau waktu terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, semua perbedaan antar individu dianggap murni sebagai bagian dari error term biasa. Model *Common Effect* sangat sederhana dan cocok digunakan jika data homogen atau jika hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antar unit observasi.<sup>99</sup>

## 2. **Model Fixed Effect**

Model *Fixed Effect* adalah metode estimasi data panel yang memperhitungkan adanya perbedaan karakteristik tetap (*fixed*) antar individu. Dalam model ini, setiap individu diberi *intersep* yang berbeda, tetapi *slope* regresi tetap sama antar individu.

Model ini berfungsi untuk mengontrol adanya variabel yang tidak teramati (*unobserved heterogeneity*) tetapi tetap sepanjang waktu dan berpotensi memengaruhi hubungan antara variabel independen dan dependen. *Fixed Effect* menghilangkan bias yang muncul akibat adanya faktor

---

<sup>99</sup> Gujarati, Damodar N., *Basic Econometrics*, Fourth Edition, (New York: McGraw-Hill, 2004), hlm. 638.

tetap tersebut dengan mengestimasi perubahan dalam individu dari waktu ke waktu.<sup>100</sup>

### 3. Model *Random Effect*

Model *Random Effect* merupakan metode yang menganggap bahwa perbedaan antar individu bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen dalam model.

Dalam pendekatan ini, efek individual dianggap sebagai bagian dari komponen error yang memiliki struktur khusus, yaitu terdiri atas dua bagian: error individual dan error biasa.

*Random Effect* digunakan ketika diasumsikan bahwa variasi karakteristik antar individu tidak bersifat sistematis, melainkan terjadi secara acak. Jika asumsi ini benar, maka Model *Random Effect* menghasilkan estimasi yang lebih efisien dibandingkan *Fixed Effect* karena tidak perlu mengestimasi banyak *dummy* untuk setiap individu.<sup>101</sup>

### H. Uji Spesifikasi Model

Dalam pemilihan model regresi data panel yang sesuai untuk penelitian ini, peneliti melakukan beberapa pengujian diantaranya :

---

<sup>100</sup> Baltagi, Badi H., *Econometric Analysis of Panel Data*, Fifth Edition, (West Sussex: John Wiley & Sons, 2013), hlm. 13–15.

<sup>101</sup> Wooldridge, Jeffrey M., *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Fifth Edition, (South-Western Cengage Learning, 2013), hlm. 546

### a. Uji Chow

Uji chow merupakan pengujian untuk menentukan model apa yang akan dipilih antara *common effect model* atau *fixed effect model*. Hipotesis uji chow :

H0 : *Common effect model*

H1 : *Fixed effect model*

Jika nilai prob F hitung lebih kecil dari taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka H0 ditolak, artinya model panel yang digunakan ialah *fixed model effect*. Sebaliknya jika H0 diterima maka model panel yang digunakan ialah *commen effect model*.<sup>102</sup>

### b. Uji Hausman

Uji hausman adalah uji yang digunakan untuk menentukan model antara *fixed effect model* atau *random effect model*.

Hipotesis uji hausman :

H0 : *Random effect model*

H1 : *Fixed effect model*

Penentuan model bisa dilihat dari nilai probabilitas. Apabila nilai statistik Hausman  $< \alpha$  5% maka model panel yang digunakan adalah *Fixed effect model*. Sebaliknya apabila nilai

---

<sup>102</sup> Accounting BINUS University, “Memahami Uji Chow Test dalam Software Pengolahan Data EVIEWS,” *Program Studi Akuntansi BINUS University*, diakses 27 Mei 2025, dari <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/13/memahami-uji-chow-test-dalam-software-pengolahan-data-evviews/>.

statistik Hausman  $> \alpha$  5% maka model panel yang digunakan adalah *Random effect model*.<sup>103</sup>

**c. Uji Lagrange Multiplier (LM Test - Breusch and Pagan)**

Uji ini digunakan untuk membandingkan *Common Effect Model* dan *Random Effect Model*, terutama jika Uji Chow menunjukkan bahwa *Common Effect Model* yang digunakan.

Hipotesis uji Lagrange:

$H_0$  : *Common effect model*

$H_1$  : *Random effect model*

Kriteria pengujian pada Uji Lagrange Multiplier adalah sebagai berikut: Jika nilai probabilitas uji LM lebih kecil dari taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti model yang digunakan adalah *Random Effect Model*. Sebaliknya, jika nilai probabilitas uji LM lebih besar atau sama dengan 0,05, maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang digunakan adalah *Common Effect Model*.<sup>104</sup>

## **I. Uji Hipotesis**

### **1. Uji T atau Uji Parsial**

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, yaitu pengaruh dari masing-masing variabel independen yang terdiri atas Pengeluaran

<sup>103</sup> Haque, M. I., Yunus, M. I., & Shaik, A. R. (2021). *The Correlates of Terms of Trade in Oil Exporting Countries of Gulf Cooperation Council Region*. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(4), 543–548.

<sup>104</sup> Damodar N. Gujarati dan Dawn C. Porter, *Basic Econometrics*, ed. ke-5 (New York: McGraw-Hill Education, 2009), hlm. 650–651.

Pemerintah Sektor Pendidikan Dan Kesehatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia yang merupakan *variable* dependennya. Seperti halnya dengan uji hipotesis secara simultan, pengambilan keputusan uji hipotesis secara parsial juga didasarkan pada nilai probabilitas yang didapatkan dari hasil pengolahan data melalui program eviews 12 student sebagai berikut:<sup>105</sup>

- 1) Jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.
- 2) Jika probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

## 2. Uji F atau Uji Simultan

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh variabel independensecara bersama-sama terhadap variabel dependen dari suatu persamaan regresi dengan menggunakan hipotesis statistik. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai probabilitas yang didapatkan dari hasil pengolahan data melalui program eviews 9 berikut:<sup>106</sup>

- 1) Jika probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.
- 2) Jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima

## 3. Koefisien Determinasi

Pada model linier berganda ini akan dilihat besarnya kontribusi untuk variable bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya dengan melihat besarnya koefisien determinasi totalnya ( $R^2$ ). Jika determinasi totalnya ( $R^2$ ) yang

<sup>105</sup> Gujarati dan Porter, *op. cit.*, 252–253.

<sup>106</sup> Gujarati dan Porter, *op. cit.*, 230–233.

diperoleh mendekati 1 (satu) maka dapat dikatakan semakin kuat model tersebut menerangkan hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya jika dterminasi totalnya ( $R^2$ ) makin mendekati 0 (nol) maka semakin lemah pengaruh variabelvariabel bebas terhadap variabel terikat.<sup>107</sup>



---

<sup>107</sup> Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung : PT. Tarsito, 2009), h.373