

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Jumlah Penduduk, dan Swamedikasi terhadap Indeks Kedalaman Kemiskinan di Empat Provinsi Indonesia (Papua, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Maluku) tahun 2015-2023. Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel independen dan variabel dependen.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian menurut Sugiyono (2015), metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dapat dideskripsikan, dibuktikan, dikembangkan, dan ditemukan pengetahuan, teori, untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam kehidupan manusia. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan metode data panel. Adapun proses pengolahan datanya menggunakan *Software Eviews-12*.

##### **3.2.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif menurut (Sugiyono, 2015) mengartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada

umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Menguraikan variabel-variabel atau proses yang dikenal sebagai operasionalisasi variabel ini dilakukan agar variabel-variabel tersebut dapat digunakan sebagai indikator dari apa yang terjadi dalam penelitian dan agar pengukuran variabel yang dipilih menjadi lebih mudah. Menurut (Sugiyono, 2015), macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

1. Variabel Independen: Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Sedangkan dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah Indeks Pembangunan Manusia, Jumlah Penduduk, dan Swamedikasi.
2. Variabel Dependen: Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Indeks Kedalaman Kemiskinan.

**Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel**

| <b>No</b> | <b>Variabel</b>             | <b>Definisi Variabel</b>                                                                                                                                                                          | <b>Notasi</b> | <b>Satuan</b> | <b>Skala</b> |
|-----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 1         | Indeks Kedalaman Kemiskinan | Indeks kedalaman kemiskinan (P1) yaitu Ukuran rata – rata kesenjangan pengeluaran masing – masing penduduk miskin terhadap garis kemiskinan di 4 Provinsi Indonesia dalam rentan waktu 2015-2023. | Y             | Persen        | Rasio        |
| 2         | Indeks Pembangunan Manusia  | Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah ukuran perbandingan dari harapan hidup, melek huruf, pendidikan dan standar hidup di 4 Provinsi Indonesia dalam rentan waktu 2015-2023.                   | X1            | Persen        | Rasio        |
| 3         | Jumlah Penduduk             | Jumlah penduduk adalah banyaknya penduduk dalam suatu wilayah di 4 Provinsi Indonesia dalam rentan waktu 2015-2023.                                                                               | X2            | Jiwa          | Rasio        |
| 4         | Swamedikasi                 | Swamedikasi upaya menggunakan obat tanpa diagnosa ataupun saran dokter di 4 Provinsi Indonesia dalam rentan waktu 2015-2023.                                                                      | X3            | Persen        | Rasio        |

### 3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung. Adapun

data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS).

### 3.2.2 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan dalam memilih objek penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penulis melakukan studi kepustakaan dengan membaca literatur-literatur bidang ekonomi dan pembangunan dengan tujuan untuk mendapatkan pemahaman mengenai teori-teori yang berhubungan dengan objek penelitian dan landasan kerangka berpikir.
2. Penulis melakukan survei pendahuluan melalui situs resmi Badan Pusat Statistik untuk memperoleh objek dan data yang diteliti.

### 3.3 Model Penelitian

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini untuk meminimalkan jumlah sampel adalah analisis regresi data panel dengan menggunakan aplikasi E-views 12. Data panel adalah grafik *cross section* dan deret waktu (*time series*). Gujarati menyatakan bahwa dalam melakukan estimasi parameter pada analisis regresi linear dengan data panel dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu *common effect model (CEM)*, *fixed effect model (FEM)*, dan *random effect model (REM)*. Untuk memilih model terbaik dilakukan beberapa tahap pengujian yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange Multiplier*. Berikut ini merupakan persamaan regresi data panel:

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

Keterangan:

$Y_{it}$  = Indeks Kedalaman Kemiskinan Ke-i Tahun Ke-t

$\beta_0$  = Konstanta/ Intersep

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien Regresi Data Panel

$X_{1it}$  = Indeks Pembangunan Manusia Ke-i Tahun Ke-t

$X_{2it}$  = Jumlah Penduduk Ke-i Tahun Ke-t

$X_{3it}$  = Swamedikasi Ke-i Tahun Ke-t

$e_{it}$  = Error Regresi Unit *Cross Section* Ke-i untuk Periode Waktu Ke-t

Dalam ekonometrik, terdapat banyak ahli yang menyarankan penggunaan log jika data berdistribusi *skewed* atau untuk mengatasi perbedaan skala antar variabel. Menurut (Wooldridge, n.d.) dalam bukunya menjelaskan bahwa transformasi log dapat membantu dalam mengurangi *skewness* dan membuat data lebih sesuai untuk model regresi linear.

### 3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Adapun program *software* yang digunakan untuk membantu proses pengolahan data yaitu E-Views 12.

### 3.4.1 Model Analisis Regresi Data Panel

Terdapat tiga model yang dapat digunakan untuk menganalisis data panel ini ini, diantaranya *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*.

### 3.4.2 *Common Effect Model* (CEM)

Model ini yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel, adalah hanya dengan mengkombinasikan/menggabungkan data *time series* dan *cross section*. Setelah itu, kumpulan data ini digunakan sebagai semacam observasi untuk mengidentifikasi perbedaan individu dan waktu untuk memperkirakan model menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Metode ini dikenal sebagai *common effect*. Dalam penelitian ini, dimensi individu dan waktu tidak dipertimbangkan, sehingga menghasilkan kesimpulan bahwa pertukaran data antar individu terjadi dalam rentang interval waktu tertentu. Adapun persamaan modelnya yaitu:

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

Keterangan:

$Y_{it}$  : Variabel dependen pada individu ke- $i$  dan waktu ke- $t$

$X_{jit}$  : Variabel independen ke- $j$  pada individu ke- $i$  dan waktu ke- $t$

$\beta_0$  : Konstanta atau intersep

$\beta_j$  : Koefisien regresi untuk variabel independen ke- $j$

$e_{it}$  : *Error term*

### 3.4.3 Fixed Effect Model (FEM)

*Fixed Effect Model* adalah model yang menggunakan variabel dummy untuk mengestimasi data panel untuk menemukan perbedaan intersep. Untuk mengatasi hal ini, model data panel ini memasukkan *dummy* variabel yang memungkinkan perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda baik lintas unit *cross section* maupun antar waktu (*time series*). Metode ini dikenal sebagai model *fixed effect*. *Slope*-nya tetap konstan/sama antar individu, tetapi intersep berbeda antar individu. Adapun persamaan modelnya yaitu:

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

Keterangan:

$Y_{it}$  : Variabel dependen pada individu ke- $i$  dan waktu ke- $t$

$X_{jit}$  : Variabel independen ke- $j$  pada individu ke- $i$  dan waktu ke- $t$

$\beta_0$  : Konstanta atau intersep

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_3$  : Koefisien regresi (*slope*) untuk variabel independen yang tetap konstan

$\alpha_i$  : Efek tetap yang menunjukkan perbedaan intersep antar individu, yang ditangkap oleh variabel dummy

$e_{it}$  : *Error term*

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

Tujuan memasukkan variabel dummy ke dalam model *fixed effect* adalah untuk menggambarkan ketidaktahuan kita tentang model sebenarnya. Namun, ini juga mengakibatkan pengurangan tingkat kebebasan (*degree of freedom*), yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. *Random Effect Model* dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah ini. Random effect mengacu pada variasi antara unit atau individu yang diamati yang berubah dari waktu ke waktu. Di dalam model ini kita akan mengestimasi data panel di mana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu antar individu. Adapun persamaan modelnya yaitu:

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

Keterangan:

$Y_{it}$  : Variabel dependen pada individu ke- $i$  dan waktu ke- $t$

$X_{jit}$  : Variabel independen ke- $j$  pada individu ke- $i$  dan waktu ke- $t$

$\beta_0$  : Konstanta atau intersep

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_j$  : Koefisien regresi (*slope*) untuk variabel independen yang tetap konstan

$\mu_i$  : Komponen acak yang menangkap variasi spesifik antar individu dan dihipotesiskan sebagai bagian dari *error term*

$e_{it}$  : *Error term*



### 3.4.5 Metode Pemilihan Regresi Data Panel

Beberapa pengujian dapat dilakukan untuk memilih model yang paling cocok untuk mengelola data panel, seperti:

#### 3.4.5.1 Uji Chow

Uji Chow menentukan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling cocok untuk mengestimasi data panel.

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Kriteria pengujian ini dilihat dari nilai p value dari F statistik. Jika nilai Prob kurang dari 0,05,  $H_0$  ditolak, dan jika nilai Prob lebih dari 0,05,  $H_0$  diterima. Jika  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, maka model yang digunakan adalah *common effect*. Jika  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka model yang digunakan adalah *fixed effect*. Jika hasil uji Chow menunjukkan bahwa model yang digunakan adalah *fixed effect*, maka uji Hausman dilakukan.

#### 3.4.5.2 Uji Hausman

Pengujian Hausman adalah pengujian statistik yang digunakan untuk menentukan apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling sesuai digunakan. Dengan menggunakan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5%, tes ini mengikuti distribusi *chi-square* pada derajat bebas (k-1). Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0$ : *Random Effect Model*

$H_1$ : *Fixed Effect Model*

Kriteria pengujian menunjukkan bahwa apabila nilai Probabilitas kurang dari 0,05,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang menunjukkan bahwa *fixed effect* digunakan dalam model estimasi regresi panel yang sesuai. Sebaliknya, apabila nilai Probabilitas lebih dari 0,05,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang menunjukkan bahwa *random effect* digunakan dalam model estimasi regresi panel yang sesuai. Jika yang terpilih pada uji Hausman adalah *random effect model*, maka dilanjutkan dengan pengujian selanjutnya yaitu *uji lagrange multiplier*.

#### 3.4.5.3 Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji *Breusch-Pagan LM Test* digunakan untuk menentukan apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect (OLS)*:

$H_0$ : *Common Effect Model (CEM)*

$H_1$ : *Random Effect Model (REM)*

- Jika nilai statistik LM > nilai  $\alpha$ , maka  $H_0$  ditolak, yang artinya model *Random Effect*.
- Jika nilai statistik LM < nilai  $\alpha$ , maka  $H_0$  diterima, yang artinya model *Common Effect*.

#### 3.4.5.4 Uji Asumsi Klasik

Tujuan dari uji asumsi klasik regresi adalah untuk memastikan bahwa model regresi ini menghasilkan hasil yang tidak bias atau BLUE, yang merupakan singkatan dari *Best Linear Unbiased Estimator*. Secara teoritis, jika model

penelitian memenuhi uji asumsi regresi klasik, yang mencakup uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi, maka model penelitian akan menghasilkan nilai parameter pendugaan yang tepat (Gujarati, 2004).

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah suatu data berdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Penelitian ini akan menggunakan nilai probabilitas.

### 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas yang ada dalam model regresi tersebut. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Dalam penelitian ini, pengujian multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan korelasi antar variabel atau *Matrix Correlation*.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Asumsi dari model regresi linear adalah bahwa ragam residu sama atau homogen. Penelitian ini untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan Uji Glejser.

#### 4. Uji Autokorelasi

Tujuan dari uji autokorelasi adalah untuk mengetahui apakah ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dan kesalahan pada periode sebelumnya ( $t-1$ ) dalam model regresi. Model regresi yang baik adalah yang bebas dari autokorelasi. Menurut Basuki dan Prawoto Uji Autokorelasi tidak wajib dilakukan pada Data Panel karena pengujian autokorelasi hanya akan terjadi pada model regresi linier data *time series*, sedangkan data panel lebih mewakili sifat *cross section*. Walaupun ada data runtut waktu (*time series*), namun bukan merupakan *time series* murni (waktu yang tidak berulang).

### 3.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data, baik dari percobaan yang terkontrol ataupun dari observasi (tidak terkontrol).

#### 3.5.1 Uji Simultan (Uji F)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel bebas yang terdapat di dalam model secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel terikat.

$H_0 : \beta_i = 0$  : IPM, jumlah penduduk dan swamedikasi secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap Indeks Kedalaman Kemiskinan.

$H_1 : \beta_i \neq 0$  : IPM, jumlah penduduk dan swamedikasi secara bersama-sama berpengaruh terhadap Indeks Kedalaman Kemiskinan

Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  tidak ditolak, maka IPM, jumlah penduduk, dan swamedikasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap indeks kedalaman kemiskinan dengan signifikan 0,05 jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka secara simultan IPM, jumlah penduduk, dan swamedikasi berpengaruh signifikan terhadap indeks kedalaman kemiskinan. Selain itu, dapat juga dengan melihat nilai probabilitas, jika nilai probabilitas  $< 0,05$  maka (untuk signifikan = 0,05), maka secara bersama-sama IPM, jumlah penduduk, dan swamedikasi berpengaruh signifikan terhadap indeks kedalaman kemiskinan. Sedangkan jika nilai probabilitas  $> 0.05$  maka secara bersama-sama IPM, jumlah penduduk, dan swamedikasi tidak berpengaruh signifikan terhadap indeks kedalaman kemiskinan

### 3.5.2 Uji Parsial ( Uji t)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel terikat dengan mengasumsikan bahwa variabel bebas yang lainnya dianggap konstan. Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

1.  $H_0: \beta_3 \leq 0$

Artinya, secara parsial variabel swamedikasi tidak berpengaruh positif terhadap indeks kedalaman kemiskinan.

2.  $H_1: \beta_3 > 0$

Artinya, secara parsial variabel swamedikasi berpengaruh positif terhadap indeks kedalaman kemiskinan.

Untuk mengetahui signifikansi variabel swamedikasi terhadap indeks kedalaman kemiskinan dalam penelitian ini maka pengambilan keputusan dalam uji t tersebut sebagai berikut:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan derajat keyakinan 95% (probabilitas  $< 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara swamedikasi terhadap indeks kedalaman kemiskinan.
2. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan derajat keyakinan 95% (probabilitas  $> 0,05$ ), maka  $H_0$  tidak ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara swamedikasi terhadap indeks kedalaman kemiskinan.

Uji t untuk variabel IPM dan Jumlah Penduduk adalah sebagai berikut:

a.  $H_0: \beta_1 \beta_2 \geq 0$

Artinya IPM dan jumlah penduduk tidak terdapat pengaruh negatif terhadap indeks kedalaman kemiskinan.

b.  $H_a: \beta_1 \beta_2 < 0$

Artinya IPM dan jumlah penduduk terdapat pengaruh negatif terhadap indeks kedalaman kemiskinan.

Untuk mengetahui signifikansi variabel IPM dan jumlah penduduk terhadap indeks kedalaman kemiskinan dalam penelitian ini maka pengambilan keputusan dalam uji t tersebut sebagai berikut:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan derajat keyakinan 95% (probabilitasnya  $< 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak, artinya IPM dan jumlah penduduk terdapat pengaruh yang signifikan terhadap indeks kedalaman kemiskinan.

2. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan derajat keyakinan 95% (probabilitasnya  $> 0,05$ ), maka  $H_0$  tidak ditolak, artinya IPM dan jumlah penduduk tidak terdapat pengaruh terhadap indeks kedalaman kemiskinan.

### 3.5.3 Uji Koefisien Determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*)

Koefisien determinasi  $R^2$  digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel terikat yang dijelaskan oleh variasi variabel bebas. Nilai koefisien determinasi terletak antara 0 dan 1.

Untuk kaidah penafsiran nilai  $R^2$ , proporsi nilai dari variabel independen semakin besar ketika  $R^2$  nilainya lebih besar, dan sisa  $R^2$  menunjukkan variasi total dari variabel independen yang belum disertakan dalam model.