

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Peneliti memfokuskan kepada variabel terikat (Y) Indeks Pembangunan Manusia karena telah banyak dibahas tentang beberapa aspek yang memengaruhi Indeks Pembangunan Manusia kabupaten di pulau Kalimantan dari tahun 2018 hingga 2022. Variabel bebas (X) yaitu dana alokasi umum, dana alokasi khusus dana bagi hasil, dana insentif daerah dan dana desa.

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

Untuk penelitian ini, jenis memakai data panel, yakni terdiri dari kombinasi rangkaian data seri waktu dan rangkaian data cross section. Rangkaian data yang digunakan untuk penelitian ini adalah tahun 2018–2022, dan rangkaian data lintasan adalah kabupaten di pulau Kalimantan yang menerima dana insentif daerah secara konsisten dari tahun 2018-2022. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan DJPK Kementerian Keuangan (Kemenkeu).

#### **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Tabel operasional variabel disusun untuk memperjelas definisi, indikator, dan pengukuran variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Setiap variabel yang akan dianalisis telah diidentifikasi secara spesifik, termasuk dimensi dan indikatornya, guna memastikan kesesuaian antara tujuan penelitian dan metode pengukuran yang digunakan. Tabel ini berfungsi sebagai acuan dalam pengumpulan data dan analisis sehingga penelitian dapat dilaksanakan secara sistematis dan akurat.

Tabel 3. 1 Operasional variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Simbol	Satuan	Skala
Indeks pembangunan manusia	Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah indeks komposit yang mengukur pencapaian rata-rata negara atau daerah dalam tiga indikator pembangunan manusia: umur panjang, pengetahuan, dan standar hidup yang layak.	IPM Kabupaten provinsi Kalimantan Barat tahun 2018-2022	IPM	Indeks	Rasio
Dana alokasi umum	Dana Alokasi Umum bersumber dari APBN yang dialokasikan	Jumlah alokasi dana APBN Kabupaten pulau	DAU	Milyar Rupiah	Rasio

Variabel	Konsep	Indikator	Simbol	Satuan	Skala
	oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah.	Kalimantan tahun 2018-2022			
Dana Alokasi Khusus	DAK adalah dana yang bersumber dari pendapatan APBN yang dialokasikan kepada daerah tertentu dengan tujuan untuk membantu mendanai kegiatan khusus yang merupakan urusan daerah dan sesuai dengan prioritas nasional.	Jumlah alokasi dana APBN Kabupaten pulau Kalimantan tahun 2018-2022	DAK	Milyar Rupiah	Rasio
Dana bagi hasil	Dana Bagi Hasil yang selanjutnya disingkat DBH adalah dana	Jumlah alokasi dana APBN Kabupaten pulau	DBH	Milyar Rupiah	Rasio

Variabel	Konsep	Indikator	Simbol	Satuan	Skala
	yang dialokasikan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara kepada daerah berdasarkan angka persentase tertentu dari pendapatan negara untuk mendanai kebutuhan daerah dalam rangka pelaksanaan desentralisasi.	Kalimantan tahun 2018-2022			
Dana insentif daerah	Dana Insentif Daerah (DID) merupakan alokasi dana yang diberikan kepada pemerintah daerah sebagai	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara kepada Kabupaten pulau Kalimantan	DID	Milyar Rupiah	Rasio

Variabel	Konsep	Indikator	Simbol	Satuan	Skala
	penghargaan atas kinerja	tahun 2018-2022			
Dana Desa	Dana yang berasal dari pemerintah pusat didistribusikan secara merata dan adil sesuai dengan prinsip desa.	Jumlah alokasi dana APBN Kabupaten pulau Kalimantan tahun 2018-2022	DD	Milyar Rupiah	Rasio

### 3.3.1 Metode Penelitian dan Teknik Analisis Data

Analisis regresi yaitu teknik analisa data yang diterapkan untuk mengestimasi seberapa besar skor variabel dependen akan berubah bila nilai variabel independen dirubah, diubah, ditingkatkan, atau dikurangkan. Manfaat dari analisis ini yakni untuk menilai apakah memperluas variabel independen harus dimungkinkan atau tidak (Sugiyono, 2015).

Metode regresi panel digunakan dalam penelitian ini. (Gujarati, 2015) mengatakan bahwa data panel (pooled) merupakan gabungan antara data individual (cross section) dan data runtut waktu (time series). Data panel menurut (Widarjono, 2007) mempunyai banyak keuntungan. Pertama, informasi dewan merupakan perpaduan informasi lintas segmen dan rangkaian waktu yang menawarkan lebih banyak informasi dengan tingkat peluang yang lebih besar. Kedua, dengan

menghilangkan faktor-faktor, konsolidasi data dari informasi lintas wilayah dan informasi rangkaian waktu dapat mengatasi masalah ini.

Persamaan regresi data panel adalah:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \epsilon_{it}$$
 Keterangan :

Y : Variabel dependen

X : Variabel independen

$\beta_0$  : Intersep

$\beta_1 \beta_2$  : Koefisien relaps setiap variabel bebas

i : Banyak persepsi

t : Waktu

Adapun model persamaan dalam penelitian ini :

$$\text{LOG(IPM)}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG(DAU)}_{it} + \beta_2 \text{LOG(DAK)}_{it} + \beta_3 \text{LOG(DBH)}_{it} + \beta_4 \text{LOG(DID)}_{it} + \beta_5 \text{LOG(DD)}_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan :

IPM : Indeks Pembangunan Manusia

DAU : Dana alokasi umum

DAK : Dana Alokasi Khusus

DBH : Dana Bagi Hasil

DID : Dana Insentif Daerah

DD : Dana Desa

LOG : Logaritma

$\epsilon$  : Error

i : Banyaknya observasi

t : Waktu

### 3.4 Model Penelitian dan Teknik Analisis Data

#### 3.4.1 Pendekatan Model

Tahapan analisis data pada riset ini memakai model pendekatan regresi *Random Effect Model*. *REM* ini ditambahkan *error terms* atau variable gangguan untuk pertimbangan dalam penarikan kesimpulan. Pendekatan regresi model *random effect* ini mengantisipasi adanya gangguan yang saling terhubung antar waktu dan wilayah dalam data panel. Jika mempertimbangkan variable gangguan atau *error terms*, tak bisa memakai metode OLS. Generalized Least Squares (GLS) yakni metode yang cocok untuk dipakai dalam meregresi data panel dengan error terms.

#### 3.4.2 Pemilihan Model

Peneliti perlu menjalani uji pemilihan pada teknik estimasi regresi untuk menemukan model yang paling cocok. Ada dua cara untuk memilih metode estimasi untuk mengestimasi parameter data panel. Dua tes yang dipakai yakni uji chow dan uji hausman, seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

##### 3.4.2.1 Uji Chow

Chow Test dijalankan demi menentukan antara model Common Effects atau model Fixed Effects dimana akan dipakai dalam melangsungkan regresi data panel (Widarjono, 2013). Spekulasi yang dibingkai didalam tes Chow yaitu:

Uji hupotesis statistik:

$H_0 : pvalue > \alpha$ , common effect

$H_1 : pvalue < \alpha$ , fixed effect

Hasil information relapse menunjukkan bahwa model yang dipilih merupakan model common effect dengan asumsi nilai kemungkinan Chi square  $> 0,05$ ; sebaliknya, bila nilai kemungkinan Chi square  $< 0,05$ , maka model yang digunakan yakni model fixed effect. Bila hasil information relapse memperlihatkan model yang dipilih

merupakan model Fixed effect, maka sebaiknya melakukan uji Hausman untuk menjamin model yang dipakai tersebut unggul antara Fixed effect atau Random effect.

### **3.4.2.2 Uji Hausman**

Menetapkan antara model fixed effect ataupun model random effect dimana akan dipakai pada penelitian bisa melakukan uji hausman untuk membuktikannya (Gujarati, 2015). Uji hausman memiliki hipotesa seperti berikut:

Uji hipotesis statistik:

$H_0 : \beta_{\text{tabel}} > \alpha$ , random effect

$H_1 : \beta_{\text{tabel}} < \alpha$ , fixed effect

Ketika nilai Prob. Cross-section random kurang dari 0,05 dari hasil regresi data, model yang dipakai yakni Fixed efect. Sebaliknya, ketika nilai Prob. Cross-section random lebih besar dari 0,05, maka model yang dapakai adalah Random effect.

### **3.4.3 Teknik Analisis Data**

#### **3.4.3.1 Uji Asumsi Klasik**

Dalam permodelan analisis regresi, uji asumsi klasik digunakan untuk memeriksa asumsi yang ada. Tujuan dari uji asumsi klasik yakni guna memperoleh model regresi yang benar-benar baik yang sanggup menyediakan estimasi yang dapat diandalkan dan tidak tepat dengan kaidah Best Linear Unbiased Estimator (BLUE). Estimator BLUE harus memenuhi kriteria tersebut pada uji asumsi klasik, tetapi kemudian muncul beberapa masalah yang dapat menyebabkan estimasi tidak memenuhi asumsi kriteria BLUE, yaitu:

##### **3.4.3.1.1 Uji Normalitas**

Dalam model regresi, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen dan variabel independen memiliki distribusi normal. Ini dikerjakan dnegan memakai titik pada sumbu diagonal yang menunjukkan sebaran data. Apabila

informasi menjauh dari garis miring atau tidak sepanjang garis sudut ke sudut, maka model relaps memenuhi tes normalitas (Gujarati, 2015). Alat statistik Jarque-Bela (JB) yang dibandingkan dengan nilai Chi Square tabel dapat dipakai untuk memutuskan apakah disampaikan secara normal atau tidak. Spekulasi yang dipakai yakni sebagai berikut:

Uji hipotesis statistik:

H0 :Jika Probability  $< 0.05$ , data tidak terdistribusi normal

H1 : Jika Probability  $> 0.05$  , data terdistribusi normal

#### **3.4.3.1.2 Uji Multikolinearitas**

Tes multikolinearitas dibuat sebagai pembuktian ada atau tidaknya hubungan linier antar variable bebas atau variable independen. Untuk melakukan pembuktian apakah setiap variable bebas memiliki korelasi atau hubungan bisa ditunjukkan dengan membuat matriks korelasi antar variable. Ketika angka dalam matriks korelasi bernilai diatas 0.08 mengatakan jika terdapat korelasi antar variable independent. Sebaliknya ketika angka dalam matriks korelasi bernilai dibawah 0.08 mengatakan jika tidak terdapat korelasi antar variable independent. Pengujian korelasi atau uji multikolinearitas ini bisa dibantu dengan memakai software yang dinamakan Eviews berbagai versi. Dalam software tersebut bisa membuat matriks korelasi antar variable yang kemudian nilai tertuangnya bisa dianalisis untuk membuktikan apakah terdapat hubungan antar variable bebas atau tidak.

Uji hipotesis statistik:

H0 : correlation matrix  $> 0,8$ , Terjadi multikolinearitas

H1 : correlation matrix  $< 0,8$ , Tidak terjadi multikolinearitas

### 3.4.3.1.3 Uji Heteroskedastisitas

Untuk mengetahui adakah penyimpangan atau tidak dalam pemenuhan syarat-syarat dalam uji asumsi klasik pada regresi diperlukan juga uji heterokedastisitas. Sebagai pembuktian apakah terdapat ketidaksamaan hasil regresi atau residual dari penelitian yang dilakukan dengan penelitian- penelitian terdahulu bisa dilakukan uji keterokedastisitas. Nilai yang dipakai dalam uji heterokedastisitas yakni nilai variance dan residualnya.

Ketika variable dan hasil dari satu penelitian sama dengan variabel dan hasil dari penelitian lain, itu disebut homokedastisitas. Sebaliknya, ketika variabel dan hasil dari dua penelitian berbeda, itu disebut heterokedastisitas. Namun, ketika variabel dan residual penelitian sama, model regresi yang tepat dipilih.

Uji hipotesis statistik:

H0 : Probability  $< 0.05$ , terjadi heteroskedastisitas

H1 : Probability  $> 0.05$ , tidak terjadi heteroskedastisitas

### 3.4.3.1.4 Uji Autokorelasi

Untuk mencari tahu apakah adanya penyimpangan atau tidak dalam pemenuhan syarat-syarat dalam uji asumsi klasik pada regresi diperlukan juga uji heterokedastisitas. Sebagai pembuktian apakah terdapat ketidaksamaan hasil regresi atau residual dari penelitian yang dilakukan dengan penelitian- penelitian terdahulu bisa dilakukan uji keterokedastisitas. Nilai yang dipakai dalam uji heterokedastisitas yakni nilai variance dan residualnya.

Ketika variabel dan hasil dari satu penelitian sama dengan variabel dan hasil dari penelitian lain, itu disebut homokedastisitas. Sebaliknya, ketika variabel dan hasil dari dua penelitian berbeda, itu disebut heterokedastisitas. Namun, ketika variabel dan residual penelitian sama, model regresi yang tepat dipilih.

Uji hipotesis statistik:

$H_0 : DU > DW > 4 - DU$ , Terjadi autokorelasi

$H_1 : DU < DW < 4 - DU$ , Tidak terjadi autokorelasi

Berdasarkan metode Durbin Watson yang harus dipenuhi (terima  $H_0$  tolak  $H_1$ ) yaitu  $DU < DW < 4 - DU$ .

### **3.4.4 Hipotesis Statistik**

Dalam sebuah penelitian biasanya memiliki dua jenis hipotesis yang dipakai, yakni hipotesis statistik nol (null hypothesis) dan hipotesis statistik alternatif (alternative hypothesis). Biasanya hipotesis statistik nol (null hypothesis) dilambangkan oleh  $H_0$  biasanya memiliki pembanding dengan hipotesis statistik alternatif (alternative hypothesis) yang dilambangkan dengan  $H_1$  (Gujarati, 2015). Untuk menguji signifikansi, sebuah hipotesis statistik harus berada di daerah kritis hasil pengujiannya atau hipotesis nol tersebut ditolak agar penelitian signifikan menurut bahasa statistik. Berlaku sebaliknya ketika hipotesis statistik berada dalam daerah penerimaan, atau hipotesis nol tidak ditolak, jadi dikatakan penelitian tidak signifikan menurut bahasa statistik (Gujarati, 2015)

#### **3.4.4.1 Uji Statistik t ( Uji Parsial)**

Uji parsial atau akrab dipanggil uji t dibuat agar menunjukkan bagaimana dampak setiap masing-masing variable bebas atas variable terikatnya. Untuk menentukan bagaimana dampak masing-masing variable bebas tersebut bisa dilakukan dengan melakukan pembandingan antara nilai t-hitung yang tercantum dalam hasil regresi dengan nilai t-tabel yang sesuai dalam tabel-t atau untuk menentukan masing-masing dampak itu bisa pula dilihat dari kolom signifikansi pada setiap t-hitung.

Ketika nilai  $t$  hitung  $>$  dari nilai  $t$  tabel, menandakan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  tidak ditolak maksudnya model yang dipakai signifikan yang juga bisa dilihat menurut kolom signifikansi pada Anova. Pada penelitian ini digunakan taraf standar signifikansi 5%. Maka apabila nilai probabilitas  $t <$  dari taraf signifikansi %5 bisa dikatakan jika terdapat dampak masing-masing variable bebas atas variable terikatnya.

Dalam uji  $t$  pada penelitian ini digunakan hipotesis statistik yaitu::

#### **3.4.4.1.1 Pengaruh Dana alokasi umum terhadap Indeks Pembangunan Manusia**

$H_0 : \beta_1 < 0$ , Tidak terdapat pengaruh Dana alokasi umum terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus.

$H_1 : \beta_1 > 0$ , Terdapat pengaruh Dana alokasi umum terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus.

#### **3.4.4.1.2 Pengaruh Dana Alokasi Khusus terhadap Indeks Pembangunan Manusia**

$H_0 : \beta_2 < 0$ , Tidak terdapat pengaruh Dana Alokasi Khusus terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus.

$H_2 : \beta_2 > 0$ , Terdapat pengaruh Dana Alokasi Khusus terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus.

#### **3.4.4.1.3 Pengaruh Dana Bagi Hasil terhadap Indeks Pembangunan Manusia**

$H_0 : \beta_3 < 0$ , Tidak terdapat pengaruh Dana bagi hasil terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus.

$H_3 : \beta_3 > 0$ , Terdapat pengaruh Dana bagi hasil terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus

#### **3.4.4.1.4 Pengaruh Dana Insentif Daerah terhadap Indeks Pembangunan Manusia**

$H_0 : \beta_4 < 0$ , Tidak terdapat pengaruh Dana insentif daerah terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus.

H4 :  $\beta_4 > 0$ , Terdapat pengaruh Dana insentif daerah terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus.

#### **3.4.4.1.5 Pengaruh Dana Desa terhadap Indeks Pembangunan Manusia**

H0 :  $\beta_5 < 0$ , Tidak terdapat pengaruh Dana Desa terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus.

H5 :  $\beta_5 > 0$ , Terdapat pengaruh Dana Desa terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain ceteris paribus.

#### **3.4.4.2 Uji Statistik F ( Uji Simultan)**

Uji simultan, juga dikenal sebagai uji f, dipakai untuk menunjukkan dampak variable bebas atas variable terikatnya secara bersamaan atau keseluruhan. Uji ini membandingkan nilai f hitung yang tercantum dalam hasil regresi dengan nilai t tabel yang sesuai. Bila nilai f hitung lebih besar dari nilai f tabel, H0 ditolak dan H1 tidak ditolak. Berikut ini adalah klarifikasi mengenai spekulasi simultan yang digunakan dalam pemeriksaan ini:

H0:  $\beta_i < 0$ , Tidak terdapat pengaruh variabel dana alokasi umum, dana alokasi khusus, dana bagi hasil, dana insentif daerah dan dana desa terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variable lain konstan (ceteris paribus)

H1:  $\beta_i > 0$ , Terdapat pengaruh dana alokasi umum, dana alokasi khusus, dana bagi hasil, dana insentif daerah dan dana desa terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variable lain konstan (ceteris paribus)

Dalam pengujian spekulasi simultan bergantung pada besar kecilnya nilai kemungkinan yang diperoleh berdasarkan aturan yang menyertainya : tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) - (5%) dan tingkat peluang:  $df_1 = (k-1)$ ,  $df_2 = (n-k)$ , dimana n yakni total informasi dan k yakni total faktor:

- Jika nilai  $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$  pada taraf kesalahan 0.05, maka  $H_0$  diterima, secara simultan variabel dana alokasi umum, dana alokasi khusus fisik, dana alokasi khusus non fisik, dana bagi hasil dan dana desa tidak berpengaruh secara simultan terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain konstan (*ceteris paribus*).
- Jika nilai  $F_{\text{statistik}} < F_{\text{tabel}}$  atau pada taraf kesalahan 0.05, maka  $H_0$  ditolak, secara simultan variabel dana alokasi umum, dana alokasi khusus fisik, dana alokasi khusus non fisik, dana bagi hasil dan dana desa berpengaruh secara simultan terhadap Indeks Pembangunan Manusia, dengan asumsi variabel lain konstan (*ceteris paribus*).

#### **3.4.4.3 Koefisien Determinasi**

Menurut (Gujarati, 2015), ukuran sederhana yang menggambarkan bagaimana garis regresi sampel mengikuti koefisien determinasi ( $R^2$ ). Nilai koefisien determinasi yakni nilai yang berada di antara nol dan satu. Kemampuan variabel—variabel sangat terbatas untuk menjelaskan variasi variabel dependen—ditunjukkan oleh nilai  $R^2$  yang rendah.

Apabila nilai koefisien kepastian ( $R^2$ ) lebih dari 0,60, maka ujian telah memenuhi ukuran BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Apabila koefisien jaminan ( $R^2$ ) di bawah 0,60 berarti eksplorasi tidak memenuhi standar BLUE