

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan dua variabel yakni variabel independen dan dependen dengan objek penelitian adalah Pengaruh PDRB per kapita dan DAK terhadap IPM serta dampaknya terhadap kemiskinan dan ketimpangan pada 29 Kabupaten/Kota Provinsi Papua 2017-2022. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data dari penerbitan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) dan Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan (DJPK) serta penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

#### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan regresi data panel, di mana data panel ini merupakan gabungan data *time series* dan data *cross section* yang mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Menurut Gujarati (2004), data panel disebut juga dengan data longitudinal yang merupakan gabungan antara data *cross section* dan *time series*. Data *cross section* merupakan data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu, sedangkan data *time series* merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu. Penelitian ini menggunakan data *time series* selama 6 tahun ( $t = 6$ ) yakni dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2022, sedangkan data *cross section* dalam penelitian ini adalah 29 kabupaten/kota ( $n = 29$ ), sehingga total data yang digunakan adalah  $29 \times 6 = 174$  data.

### 3.2.1 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2007), variabel penelitian adalah suatu bentuk yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan objek yang akan dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut.

**Tabel 3.1**  
**Operasional variabel**

No. (1)	Variabel (2)	Definisi Operasional (3)	Simbol (4)	Satuan (5)	Skala (6)
1	Indeks Pembangunan Manusia	Mengukur kualitas hidup manusia yang mencakup umur panjang dan sehat, pengetahuan dan kehidupan yang layak di kabupaten/kota Provinsi Papua tahun 2017-2022	IPM	Persen	Rasio
2	PDRB Per kapita	Jumlah dari nilai tambah yang diperoleh dari semua kegiatan ekonomi dibagi dengan jumlah penduduk kabupaten/kota di Provinsi Papua tahun 2017-2022	PPKAP	Ribu Rupiah	Rasio
3	Dana Alokasi Khusus	Realisasi dana yang bersumber dari pendapatan APBN yang dialokasikan kepada daerah tertentu dengan tujuan membantu mendanai kegiatan khusus yang merupakan urusan daerah dan sesuai dengan prioritas nasional kabupaten/kota Provinsi Papua tahun 2017-2022 (UU Nomor 33 Tahun 2004).	DAK	Milyar Rupiah	Rasio
4	Kemiskinan	Persentase penduduk miskin kabupaten/kota di Provinsi Papua tahun 2017-2022	TK	Persen	Rasio
5	Ketimpangan	Distribusi pendapatan yang tidak merata di antara individu atau kelompok dalam suatu masyarakat yang dapat diukur oleh	GINI	Persen	Rasio

---

*Gini ratio*. Indeks ini digunakan untuk mengukur tingkat ketimpangan daerah kabupaten/kota di Provinsi Papua secara keseluruhan pada tahun 2017-2022

---

Sesuai dengan judul yaitu “Pengaruh PDRB Per kapita dan Dana Alokasi Khusus terhadap Indeks Pembangunan Manusia serta Dampaknya terhadap Kemiskinan dan Ketimpangan (Studi Kasus 29 Kabupaten/Kota Provinsi Papua 2017-2022)” sehingga pada penelitian ini, peneliti menggunakan dua jenis variabel sebagai berikut:

a. Variabel dependen

Variabel dependen atau variabel terikat sering disebut juga sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel independen. Adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah

Persamaan I: Indeks Pembangunan

Persamaan II: Tingkat Kemiskinan

Persamaan III: Ketimpangan

b. Variabel independen

Variabel independen atau variabel bebas disebut juga sebagai variabel stimulus. Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab terjadinya perubahan pada variabel dependen. Adapun variabel independen dalam penelitian ini adalah:

Persamaan I: PDRB per kapita dan Dana Alokasi Khusus

Persamaan II dan III: Indeks Pembangunan Manusia

### **3.2.2 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan dengan data yang bersifat dokumenter, yaitu mempelajari, memahami, menelaah, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan apa yang belum ada yaitu melalui proses pengumpulan data atau dokumen yang ada di lembaga-lembaga pemerintahan seperti Badan Pusat Statistik, Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan dan sumber-sumber lain seperti jurnal ekonomi dan buku-buku.

#### **3.2.2.1 Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan oleh penulis atau pihak pengumpul yang dituangkan dalam bentuk tabel atau diagram kemudian diolah kembali dan disesuaikan kebutuhan penelitian ini (Sugiyono, 2007).

#### **3.2.2.2 Proses Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini penulis melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- a. Studi kepustakaan yaitu dengan membaca literatur-literatur bidang ekonomi dan pembangunan yang digunakan sebagai landasan kerangka berpikir teori yang sesuai dengan topik penelitian.
- b. Penelitian dokumentasi yaitu dengan menelaah dan menganalisis laporan-laporan mengenai ekonomi dan pembangunan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK).

### **3.2.2.3 Populasi Sasaran**

Menurut Sugiyono (2019), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut jumlahnya populasi terbagi menjadi tiga jenis, yaitu populasi terbatas, populasi tak terbatas dan populasi sasaran. Jenis populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah populasi sasaran. Populasi sasaran adalah kelompok yang terdiri dari semua anggota populasi yang relevan dalam suatu penelitian statistik, sehingga populasi ini dijadikan sebagai dasar untuk pengambilan sampel dalam penelitian statistik (Suryani & Hendryadi., 2015: 191). Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh kabupaten/kota di Provinsi Papua tahun 2017-2022 sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kabupaten/Kota Provinsi Papua**

No	Kabupaten/Kota	No	Kabupaten/Kota
1	Kabupaten Merauke	16	Kabupaten Sarni
2	Kabupaten Jayawijaya	17	Kabupaten Keerom
3	Kabupaten Jayapura	18	Kabupaten Waropen
4	Kabupaten Nabire	19	Kabupaten Supiori
5	Kabupaten Kepulauan Yapen	20	Kabupaten Mamberamo Raya
6	Kabupaten Biak Numfor	21	Kabupaten Yalimo
7	Kabupaten Paniai	22	Kabupaten Nduga
8	Kabupaten Puncak Jaya	23	Kabupaten Lanny Jaya
9	Kabupaten Mimika	24	Kabupaten Mamberamo Tengah
10	Kabupaten Boven Digoel	25	Kabupaten Puncak
11	Kabupaten Mappi	26	Kabupaten Dogiyai
12	Kabupaten Asmat	27	Kabupaten Intan Jaya
13	Kabupaten Yahukimo	28	Kabupaten Deiyai
14	Kabupaten Pegunungan Bintang	29	Kota Jayapura
15	Kabupaten Tolikara		

*Sumber: Badan Pusat Statistik (data diolah)*

### 3.3 Model Penelitian

Model penelitian ini adalah kuantitatif yang terdiri dari variabel independen yaitu PDRB per kapita (PPKAP), kemiskinan (TK), ketimpangan (GINI), dan dana alokasi khusus (DAK) serta variabel dependennya yaitu indeks pembangunan manusia (IPM). Untuk lebih menjelaskan pengaruh PDRB per kapita dan dana alokasi khusus terhadap IPM serta dampaknya terhadap kemiskinan, dan ketimpangan di kabupaten/kota di Provinsi Papua, maka peneliti membuat 3 struktur model penelitian.

- a. Model persamaan I:

$$IPM_{it} = \alpha + \alpha_1 PPKAP_{it} + \alpha_2 DAK_{it} + \epsilon_{1it}$$

- b. Model persamaan II:

$$TK_{it} = \beta + \beta_1 IPM_{it} + \epsilon_{2it}$$

- c. Model persamaan III:

$$GINI_{it} = \gamma + \gamma_1 IPM_{it} + \epsilon_{3it}$$

Keterangan:

IPM : Indeks pembangunan manusia

$\alpha, \beta, \gamma$  : Konstanta

PPKAP : PDRB per kapita

TK : Tingkat kemiskinan

GINI : Ketimpangan

DAK : Dana alokasi khusus

$\alpha, \beta, \gamma$  : Koefisien regresi masing-masing variabel independen

$\epsilon_{1,2,3}$  : *Error term* masing-masing model persamaan

t : Periode waktu (tahun 2017-2022)

i : Wilayah (kabupaten/kota Provinsi Papua)

### 3.4 Teknik Analisis Data

#### 3.4.1 Statistik Deskriptif

Menentukan teknik analisis merupakan rangkaian proses yang terhubung dalam prosedur penelitian. Analisis data dilakukan bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis yang telah diajukan. Kemudian, hasil analisis data diinterpretasikan untuk dibuat kesimpulan. Statistik deskriptif adalah statistik yang menggambarkan fenomena atau data sebagaimana dalam bentuk tabel, grafik, rata-rata frekuensi ataupun bentuk lainnya.

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui deskripsi dari variabel PDRB per kapita, DAK, IPM, kemiskinan, dan ketimpangan melalui pengujian hipotesis yang telah dikembangkan.

### 3.4.2 Analisis Regresi Data Panel

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Data panel adalah antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Analisis regresi data panel untuk menguji PDRB per kapita dan DAK terhadap IPM serta dampaknya terhadap kemiskinan, dan ketimpangan.

Pemilihan data panel ini dikarenakan dalam penelitian yang digunakan berupa rentang waktu beberapa tahun yaitu menggunakan rentang waktu 6 tahun yaitu 2017-2022 dan juga banyak daerah (*pooled*) dengan mengambil data dari 29 kabupaten/kota di Provinsi Papua.

Teknik analisis data panel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan model berikut:

a. *Common effect Model*

*Common effect* merupakan model yang paling sederhana dikarenakan metode yang digunakan dalam metode ini hanya dengan mengombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dengan hanya menggunakan kedua jenis data tersebut, maka dapat digunakan *ordinal least square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, dan dapat diasumsikan bahwa pelaku data antar perusahaan yang sama dalam rentang waktu. Asumsi ini jelas sangat jauh dari realitas



sebenarnya, karena karakteristik antara negara baik dari segi jenis kewilayahan sangat berbeda. Persamaan model ini dapat dirumuskan sebagai berikut (Silalahi et al, 2014):

$$Y_{it} = a + \beta_j X_{jit} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

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

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

$i$  : Unit *cross-section* sebanyak N

$j$  : Unit *time series* sebanyak T

$\varepsilon_{it}$  : Komponen *error* individu ke-I pada waktu ke-t

$a$  : *Intercept*

$\beta_j$  : Parameter untuk variabel ke-j (Silalahi et al, 2014).

b. *Fixed Effect Model*

Model estimasi *fixed effect model* merupakan teknik mengestimasi data panel menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan karakteristik antara perusahaan yang teliti sebagai intersep (Widarjono, 2018). Metode ini menggunakan variabel *dummy* yang disebut dengan model efek tetap (*fixed effect model*) atau *least square dummy variabel* (LSDV) atau disebut juga *Covariance Model*. Pada metode *fixed effect model*, estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobotan (*no weight*) atau *least square dummy variabel* (LSDV) dan dengan pembobotan (*cross section weight*) atau *general least square* (GLS). Tujuan pembobotan yaitu untuk mengurangi heterogenitas dan normalitas data antar unit

*cross section* (Gujarati & Porter, 2015). Penggunaan model ini tepat digunakan untuk melihat perubahan perilaku data setiap variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasikan data. Penggunaan model ini tepat digunakan untuk melihat perubahan perilaku data setiap variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasikan data. Persamaan model ini dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + \sum = 2 \alpha_i D_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

$Y_{it}$  : Variabel dependen pada waktu t untuk unit *cross section* i

$\alpha$  : *Intercept*

$\beta_j$  : Parameter untuk variabel ke-j

$X_{jit}$  : Variabel independen j di waktu t untuk unit *cross section* i

$\varepsilon_{it}$  : Komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

$D_i$  : Variabel *dummy*

### c. *Random Effect Model*

Pada model *random effect*, parameter-parameter yang berbeda antar daerah maupun antar waktu dimasukkan ke dalam *error*. Oleh sebab itu, model *random effect* juga disebut model komponen *error* (*error component model*). Metode estimasi yang digunakan dalam *random effect* adalah *generalized least square* (GLS). Dengan menggunakan model *random effect*, maka bisa menekan pemakaian derajat kebebasan serta tidak mengurangi jumlahnya seperti yang dilakukan dalam model *fixed effect*. Hal tersebut berkaitan dengan parameter yang merupakan hasil

estimasi yang akan semakin efisien. Persamaan model ini dirumuskan sebagai berikut:

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

$U_{it}$  : Komponen *cross section error*

$V_{it}$  : Komponen *time series error*

$W_{it}$  : Komponen *error gabungan*

### 3.4.2.1 Uji Chow

Menurut Ghozali & Ratmono (2017), uji Chow adalah pengujian untuk memilih apakah *fixed effect model* lebih baik daripada *common effect model*. Uji ini dilakukan dengan menggunakan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5%.

Hipotesis yang diajukan dalam uji Chow adalah:

$H_0$  : *Common effect model* lebih baik daripada *fixed effect model*

$H_1$  : *Fixed effect model* lebih baik daripada *common effect model*

Dasar pengambilan keputusan:

- a. Jika nilai probabilitas *cross section chi square*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, sehingga *common effect model* yang digunakan.
- b. Jika nilai probabilitas *cross section chi square*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga *fixed effect model* yang digunakan.

### 3.4.2.2 Uji Hausman

Uji ini dilakukan untuk memilih model antara *fixed effect model* dengan *random effect model*. Uji ini dilakukan dengan menggunakan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5%.

Hipotesis yang digunakan dalam Uji Hausman yaitu:

$H_0$  : *Random effect model* lebih baik daripada *fixed effect model*

$H_1$  : *Fixed effect model* lebih baik daripada *random effect model*.

Dasar pengambilan keputusan yaitu :

- a. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima sehingga *random effect model* yang digunakan.
- b. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sehingga *fixed effect model* yang digunakan.

### 3.4.2.3 Uji Langrange Multiplier

Uji ini dilakukan untuk memilih model antara *fixed effect model* dengan *random effect model*. Uji ini dilakukan dengan menggunakan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5%.

Hipotesis yang digunakan dalam Uji Hausman yaitu:

$H_0$  : *Random effect model* lebih baik daripada *fixed effect model*

$H_1$  : *Fixed effect model* lebih baik daripada *random effect model*

Dasar pengambilan keputusan yaitu:

- a. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima sehingga *random effect model* yang digunakan.
- b. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sehingga *fixed effect model* yang digunakan.

### 3.4.3 Uji Asumsi Klasik

Kelebihan penelitian menggunakan data panel adalah data yang digunakan menjadi lebih informatif, variabilitasnya lebih besar, kolinearitas yang rendah. Dengan demikian akan dihasilkan *degrees of freedom* (derajat bebas) yang lebih besar juga lebih efisien (Gujarati, 2012). Panel data dapat mendeteksi dan mengukur dampak dengan lebih baik di mana hal ini tidak bisa dilakukan dan mengukur dampak dengan lebih baik di mana hal ini tidak bisa dilakukan dengan metode *cross section* maupun *time series*.

Panel data memungkinkan mempelajari lebih kompleks mengenai perilaku yang ada dalam model sehingga pengujian data panel tidak memerlukan uji asumsi klasik (Gujarati, 2012). Dengan keunggulan regresi data panel maka implikasinya tidak harus dilakukannya pengujian asumsi klasik dalam model data panel.

### 3.4.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui bermakna atau tidaknya variabel atau model yang digunakan secara parsial dan bersama-sama. Uji hipotesis yang dilakukan antara lain :

a. Koefisien Regresi secara Parsial (Uji t)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial (masing-masing variabel) terhadap variabel dependen. Penelitian dapat dilakukan dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel pada derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) dan tingkat keyakinan 95%.

Perumusan hipotesisnya :

a)  $H_0: \alpha_1, \alpha_2 \leq 0$

Artinya secara parsial PDRB per kapita dan DAK tidak berpengaruh positif terhadap IPM.

$H_1: \alpha_1, \alpha_2 > 0$

Artinya secara parsial PDRB per kapita dan DAK berpengaruh positif terhadap IPM.

Adapun kriteria untuk pengujian hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila probabilitas t-statistik  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh positif antara PDRB per kapita dan DAK terhadap IPM.
- 2) Apabila probabilitas t-hitung  $> 0,05$  maka  $H_0$  tidak ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh positif antara PDRB per kapita dan DAK terhadap IPM.

b)  $H_0: \beta_1 \geq 0$

Artinya secara parsial variabel IPM tidak berpengaruh negatif terhadap kemiskinan.

$H_1: \beta_1 < 0$

Artinya secara parsial variabel IPM berpengaruh negatif terhadap kemiskinan.

Adapun kriteria untuk pengujian hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila probabilitas t-statistik  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh negatif antara IPM terhadap kemiskinan.
- 2) Apabila probabilitas t-statistik  $> 0,05$  maka  $H_0$  tidak ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh negatif antara IPM dan terhadap kemiskinan.
- c)  $H_0: \gamma_1 \geq 0$

Artinya secara parsial variabel IPM tidak berpengaruh negatif terhadap ketimpangan.

$$H_1: \gamma_1 < 0$$

Artinya secara parsial variabel IPM berpengaruh negatif terhadap ketimpangan.

Adapun kriteria untuk pengujian hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila probabilitas t-statistik  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh negatif antara IPM dan terhadap ketimpangan.
  - 2) Apabila probabilitas t-statistik  $> 0,05$  maka  $H_0$  tidak ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh negatif antara IPM dan terhadap ketimpangan.
- b. Koefisien Regresi secara Bersama-sama (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah seluruh variabel dependen yang terdapat dalam model memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel

dependen. Penilaian dilakukan dengan membandingkan nilai  $F_{\text{hitung}}$  dengan  $F_{\text{tabel}}$  pada derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) dan tingkat keyakinan 95%.

Hipotesis uji F:

- 1)  $H_0: \alpha_i = 0$ , artinya secara bersama-sama PDRB per kapita dan DAK berpengaruh tidak signifikan terhadap IPM.
- 2)  $H_1: \alpha_i \neq 0$ , artinya secara bersama-sama PDRB per kapita dan DAK berpengaruh signifikan terhadap IPM.

Keputusan yang diambil yaitu:

- 1)  $H_0$  tidak ditolak apabila nilai  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  dan jika probabilitas (signifikansi)  $> 0,05$ , artinya seluruh variabel independen yaitu PDRB per kapita dan DAK berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen yaitu IPM.
- 2)  $H_0$  ditolak apabila nilai  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  dan jika probabilitas (signifikansi)  $< 0,05$ , artinya seluruh variabel independen yaitu PDRB per kapita dan DAK berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu IPM.

c. Koefisien Determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*)

Menurut Ghozali (2018:179), *Adjusted R<sup>2</sup>* digunakan untuk mengetahui besarnya variasi dari variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen sisanya yang tidak dapat dijelaskan merupakan bagian variasi dari variabel lain yang tidak termasuk dalam model. Hasil uji koefisien determinasi ditentukan oleh nilai *Adjusted R<sup>2</sup>*. *Adjusted R<sup>2</sup>* hanya mengukur  $R^2$  dengan variabel bebas yang signifikan saja. Oleh karena itu, nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* pasti lebih rendah dari



$R^2$ . Nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* adalah 0 sampai 1. Jika nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* mendekati 1, artinya variabel independen mampu memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen dan sebaliknya jika nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* mendekati 0 artinya kemampuan variabel independen untuk memprediksi variabel dependen sangat terbatas. Apabila nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* sama dengan 0 maka yang dapat digunakan adalah nilai  $R^2$ .