

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Unit Analisis, Populasi dan Sampel

Studi ini mencakup pengaruh alokasi anggaran pendidikan, anggaran kesehatan, dan tingkat kemiskinan terhadap IPM di Indonesia tahun 2017 – 2021. Dalam studi ini, ada empat variabel yaitu IPM (Y), Anggaran Pendidikan (X_1), Anggaran Kesehatan (X_2), dan Kemiskinan (X_3). Studi ini dilaksanakan di 34 wilayah provinsi di Indonesia, dipilih karena Indonesia ialah negara berkembang yang mengalami peningkatan dalam Indeks Pembangunan Manusia dalam beberapa tahun terakhir, sehingga menarik untuk diteliti.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini memfokuskan pada penjelasan pengaruh Anggaran Pendidikan (X_1), Anggaran Kesehatan (X_2), dan Kemiskinan (X_3) terhadap IPM (Y) di Indonesia. Dalam studi ini, data yang dipakai ialah data yang sudah ada sebelumnya atau data sekunder. Data sekunder ialah data berupa data hasil penelitian yang telah lalu dilakukan, baik berasal dari lembaganya sendiri atau dari luar lembaga (Sugiyono, 2021). Pada studi ini, data sekunder yang digunakan berasal dari situs web Badan Pusat Statistik (BPS) dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) Kementerian Keuangan RI dengan satuan data yang dipakai ialah tahunan. Teknik analisis data yang diterapkan dalam studi ini adalah penggunaan analisis regresi data panel. Data panel ialah perpaduan antara data *time series* dan *cross-section* (Ajija, Sari, Rahmat H Setianto, & Primanti, 2011). Pada studi ini, data *cross-section* berasal dari 34 provinsi di Indonesia, sementara data *time series* mencakup 5 tahun dari tahun 2017 – 2021. Jumlah total data yang dipakai dalam analisis mencapai 680 data, yang memadukan data *cross-section* dan *time series* dalam format data panel.

Tabel 3.1 Jumlah Data Analisis

| No. | Variabel | Data <i>cross section</i> | Data <i>time series</i> | Data panel |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|------------|
| 1. | IPM (Y) | 34 provinsi | 5 tahun | 170 |
| 2. | Anggaran Pendidikan (X_1) | 34 provinsi | 5 tahun | 170 |
| 3. | Anggaran Kesehatan (X_2) | 34 provinsi | 5 tahun | 170 |
| 4. | Kemiskinan (X_3) | 34 provinsi | 5 tahun | 170 |
| Jumlah data | | | | 680 |

Sumber: Data diolah Peneliti

3.3 Operasionalisasi Variabel

Dalam studi ini, variabel-variabelnya terbagi menjadi dua kelompok, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini ialah IPM, sementara variabel bebas meliputi anggaran pendidikan, anggaran kesehatan, dan kemiskinan.

1. Indeks Pembangunan Manusia

a. Definisi Konseptual

IPM ialah metrik yang mengukur pencapaian dalam aspek-aspek dasar pembangunan manusia di seluruh negara, dengan berlandaskan pada beberapa unsur fundamental yang mencakup kualitas hidup, dan didefinisikan melalui tiga dimensi utama, termasuk kesehatan yang baik, pengetahuan, serta taraf hidup yang layak.

b. Definisi Operasional

Indeks pembangunan manusia dibentuk oleh tiga dimensi utama, termasuk kesehatan yang baik, pengetahuan, serta taraf hidup yang layak. Untuk mengukur aspek kesehatan, diambil sebagai patokan Angka Harapan Hidup. Kemudian, dalam mengukur aspek pendidikan, digunakan kombinasi indikator Harapan Lama Sekolah dan Rata-rata Lama Sekolah. Sementara itu, dalam mengukur standar hidup yang layak, dipergunakan Indikator Produk Nasional Bruto (PNB) per kapita. Variabel IPM dalam penelitian ini memanfaatkan data IPM dari 34 Provinsi di Indonesia pada periode 2017 – 2021 yang didapatkan dari BPS.

2. Anggaran Pendidikan

a. Definisi Konseptual

Anggaran pendidikan ialah alokasi dana yang dimanfaatkan oleh pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah, untuk kepentingan pendidikan dalam suatu wilayah yang bertujuan untuk memastikan kesempatan pendidikan yang merata, meningkatkan kualitas, juga pentingnya manajemen pendidikan yang efektif dan relevan agar mampu menanggapi perubahan sesuai dengan tuntutan kehidupan di tingkat lokal, nasional, dan global.

b. Definisi Operasional

Penyusunan alokasi anggaran pendidikan diuraikan dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menegaskan bahwa setidaknya 20% dari total APBN serta setidaknya 20% dari total APBD harus dialokasikan sebagai Dana Pendidikan. Variabel anggaran pendidikan pada penelitian ini terdiri dari data realisasi belanja fungsi pendidikan pada APBD 34 provinsi di Indonesia tahun 2017 – 2021 yang bersumber dari DJPK Kementerian Keuangan RI.

3. Anggaran Kesehatan

a. Definisi Konseptual

Anggaran kesehatan ialah alokasi dana yang digunakan oleh pemerintah, baik tingkat pusat maupun daerah, untuk memenuhi kebutuhan layanan kesehatan di suatu wilayah, yang bertujuan untuk menyediakan pelayanan kesehatan yang merata, adil, dan terjangkau bagi seluruh penduduk.

b. Definisi Operasional

Berdasarkan UU No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan Pasal 170 ayat (1) dan (2), pengeluaran pemerintah untuk kesehatan merujuk pada jumlah pengeluaran pemerintah yang diperuntukkan untuk sektor kesehatan, yang mencakup seluruh aspek kecuali gaji, dan harus minimal sebesar 5% dari APBN. Sementara itu, alokasi dana di tingkat daerah juga harus minimal 10% dari APBD. Variabel anggaran kesehatan pada penelitian ini terdiri dari data realisasi belanja fungsi kesehatan APBD 34 provinsi di Indonesia tahun 2017 – 2021 yang bersumber dari DJPK Kementerian Keuangan RI.

4. Kemiskinan

a. Definisi Konseptual

Kemiskinan adalah ketidakmampuan mencapai tingkat hidup dasar yang diukur dengan kebutuhan konsumsi minimal atau pendapatan yang diperlukan untuk memenuhinya.

b. Definisi Operasional

Badan Pusat Statistik menerapkan pendekatan kemampuan untuk menyediakan keperluan dasar yang direkomendasikan oleh *Worldbank* dalam *Handbook on Poverty and Inequality* sebagai cara untuk mengukur tingkat kemiskinan. Pendekatan ini mengandaikan kemiskinan sebagai kekurangan kemampuan ekonomi dalam memenuhi kebutuhan dasar, baik dalam hal makanan maupun kebutuhan lainnya, dan mengukurnya berdasarkan tingkat pengeluaran. Seseorang dianggap mengalami kemiskinan jika tingkat pengeluaran per individu per bulannya berada di bawah tingkat kemiskinan. *Head Count Index* (HCI-P0) mengacu pada persentase penduduk yang hidup di bawah Garis Kemiskinan (GK). Variabel kemiskinan pada penelitian ini terdiri dari data jumlah penduduk miskin (dalam ribu jiwa) dari 34 provinsi di Indonesia pada periode 2017 – 2021, yang didapatkan dari BPS.

3.4 Teknik Analisis

Metode yang diterapkan dalam studi ini ialah penggunaan *Eviews 9* untuk menganalisis regresi pada data panel. Data panel (*pooled data*) ialah perpaduan dari data *time series* dan *cross-section* (Ajija et al., 2011). Data *time series* adalah data yang diatur secara kronologis sesuai dengan rentang waktu, seperti harian, mingguan, bulanan, atau tahunan. Data *cross-section* adalah data yang dikumpulkan secara bersamaan dari berbagai daerah, perusahaan, atau individu pada suatu titik waktu tertentu. Data panel digunakan pada penelitian ini karena meningkatnya jumlah pengamatan, hal ini mengakibatkan data menjadi lebih informatif, memiliki lebih banyak variasi, mengurangi tingkat kolinearitas antar variabel, dan meningkatkan derajat bebas atau derajat kebebasan (*degrees of*

freedom-df), yang pada gilirannya dapat menghasilkan perkiraan yang lebih optimal (Ajija et al., 2011).

a. Estimasi Model Regresi Data Panel

Terdapat tiga pilihan model yang dapat dipakai untuk mengoperasikan data panel, yakni (Ajija et al., 2011):

- 1) *Pooled least square* (PLS), dengan sederhana menggabungkan semua data *time series* dan *cross-section* menjadi satu keseluruhan.
- 2) *Fixed effects* (FE), mempertimbangkan kemungkinan bahwa peneliti akan menghadapi isu *omitted-variables*, yang dapat mengakibatkan perubahan dalam *intercept time series* atau *cross-section*. Model dengan FE menambahkan variabel *dummy* untuk memperbolehkan perubahan *intercept* tersebut.
- 3) *Random effects* (RE), meningkatkan efisiensi proses *least square* dengan memasukkan kesalahan dari *cross-section* dan *time series*. Model RE merupakan bentuk variasi dari estimasi *generalized least square* (GLS).

Untuk memilih model di antara ketiga analisis tersebut, beberapa teknik pengujian diperlukan, seperti Uji *Chow*, Uji *Hausman*, dan Uji *Lagrange Multiplier* (LM). Pengujian LM diperlukan jika Uji *Chow* mengindikasikan bahwa model *common effects* sesuai, sedangkan Uji *Hausman* memperlihatkan bahwa model *random effects* cocok.

b. Pengujian Asumsi Klasik

1) Uji Normalitas

Tujuan pengujian normalitas ialah untuk menilai apakah data yang digunakan dalam studi mengikuti distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2013). Model regresi yang ideal harusnya memiliki distribusi yang bersifat normal atau mendekati normal. Pengujian keterdistribusian normal dapat dilaksanakan melalui penerapan Uji *Jarque-Bera*. Prosedur pengujian hipotesis normalitas adalah sebagai berikut.

- H_0 : *error term* terdistribusi normal
- H_1 : *error term* tidak terdistribusi normal

- Apabila probabilitas *Jarque-Bera* $< \alpha$ (0,05), maka hipotesis nol (H_0) akan diabaikan dan hipotesis alternatif (H_1) akan diterima. Sebaliknya, apabila probabilitas *Jarque-Bera* $> \alpha$ (0,05), maka hipotesis nol (H_0) akan diterima dan hipotesis alternatif (H_1) akan diabaikan.

2) Uji Multikolinearitas

Tujuan uji multikolinearitas ialah untuk menentukan apakah terdapat korelasi antara variabel bebas dalam sebuah model regresi. Multikolinearitas merujuk pada adanya hubungan linear yang signifikan di antara satu atau lebih variabel yang digunakan dalam model regresi (Ajija et al., 2011). Model regresi yang efektif seharusnya tidak menunjukkan korelasi yang signifikan antara variabel bebasnya. Untuk menilai keberadaan multikolinearitas dalam model regresi, kita dapat menggunakan nilai *Variance Inflation Factors* (VIF). Berikut adalah langkah-langkah pengujian hipotesis multikolinearitas.

- H_0 : tidak ada multikolinearitas
- H_1 : ada multikolinearitas
- Apabila nilai *centered* VIF melebihi angka 10, maka hipotesis nol (H_0) akan ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) akan diterima. Apabila nilai *centered* VIF lebih rendah dari 10, maka hipotesis nol (H_0) akan diterima dan hipotesis alternatif (H_1) akan ditolak.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dipakai untuk menguji apakah ada variasi yang signifikan dalam *varians* kesalahan residual antar pengamatan dalam model regresi. Ketika *varians* kesalahan residual tetap konstan antar pengamatan, disebut sebagai homoskedastisitas, sedangkan apabila ada variasi yang berbeda-beda, ini disebut heteroskedastisitas. Homoskedastisitas diharapkan dalam model regresi yang baik. Uji Glejser dapat digunakan untuk menguji apakah heteroskedastisitas ada atau tidak. Uji *Glejser* melibatkan regresi nilai residual absolut terhadap variabel bebas. Berikut adalah langkah-langkah pengujian hipotesis heteroskedastisitas.

- H_0 : tidak ada heteroskedastisitas
- H_1 : ada heteroskedastisitas

- Apabila nilai probabilitas $< \alpha$ (0,05) maka hipotesis nol (H_0) akan ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) akan diterima. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas $> \alpha$ (0,05) maka hipotesis nol (H_0) akan diterima dan hipotesis alternatif (H_1) akan ditolak.

4) Uji Autokorelasi

Autokorelasi mengindikasikan adanya hubungan antara elemen-elemen dalam rangkaian pengamatan yang disusun berdasarkan urutan waktu atau ruang (Ajija et al., 2011). Untuk mengidentifikasi keberadaan autokorelasi, dapat menerapkan uji LM (metode *Bruesch Godfrey*). Metode ini bergantung pada nilai F dan Obs* R-Squared. Apabila probabilitas dari Obs* R-Squared melewati tingkat signifikansi yang ditetapkan, maka dapat menerima hipotesis nol (H_0), yang mengindikasikan bahwa tidak ada masalah autokorelasi. Berikut adalah tahapan pengujian autokorelasi.

- H_0 : tidak ada korelasi serial (*serial correlations*)
- H_1 : ada korelasi serial (*serial correlations*)
- Apabila p-value Obs* R-square $< \alpha$ (0,05) maka hipotesis nol (H_0) akan ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) akan diterima. Sebaliknya, apabila p-value Obs*R-square $> \alpha$ (0,05) maka hipotesis nol (H_0) akan diterima dan hipotesis alternatif (H_1) akan ditolak.

c. Uji Hipotesis

1) Uji Parsial (Uji t)

Uji t adalah metode statistik yang dipakai untuk mengevaluasi pengaruh variabel bebas secara terpisah (parsial) terhadap variabel terikat. Hasil dari uji t dalam Eviews dapat ditemukan Probabilitas (Prob.) dengan membandingkan nilai Prob. dengan tingkat signifikansi yang sudah ditetapkan ($\alpha = 5\%$ atau 0,05). Uji t menguji hipotesis sebagai berikut:

- H_0 = tidak signifikan
- H_1 = signifikan

Penyimpulan berdasarkan Prob. dapat diuraikan sebagai berikut:

- Apabila $\text{Prob.} > \alpha$, maka akan menerima hipotesis nol (H_0) dan menolak hipotesis alternatif (H_1).
- Apabila $\text{Prob.} < \alpha$, maka akan menolak hipotesis nol (H_0) dan menerima hipotesis alternatif (H_1).

2) Uji Simultan (Uji F)

Uji F ialah suatu alat statistik yang dipakai untuk mengevaluasi pengaruh bersama-sama dari semua variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam Eviews, hasil uji F dapat ditemukan pada $\text{Prob}(F\text{-statistic})$. Bandingkan nilai $\text{Prob}(F\text{-statistic})$ dengan tingkat signifikansi yang sudah ditetapkan ($\alpha = 5\%$ atau 0,05). Uji F menguji hipotesis sebagai berikut:

- H_0 = tidak signifikan
- H_1 = signifikan

Pengambilan keputusan $\text{Prob}(F\text{-statistic})$ dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Apabila $\text{Prob}(F\text{-statistic}) > \alpha$, maka hipotesis nol (H_0) diterima dan menolak hipotesis alternatif (H_1).
- Apabila $\text{Prob}(F\text{-statistic}) < \alpha$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan menerima hipotesis alternatif (H_1).

3) Koefisien Determinasi

Uji Koefisien Determinasi dipakai untuk menilai sejauh mana variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. Hasil dari uji ini dapat dijumpai pada nilai *R-squared* dan *Adjusted R-squared*. *Adjusted R-squared* digunakan ketika model regresi mengalami modifikasi, seperti penambahan atau pengurangan variabel independen. Koefisien determinasi ini membantu dalam memproyeksikan dan mengukur sumbangan bersama variabel X terhadap variabel Y. Skala nilai *R-squared* atau *Adjusted R-squared* memiliki rentang dari 0 hingga 1, dan semakin mendekati nilai 1, semakin baik (Ajija et al., 2011).

d. Hipotesis Statistik

- 1) Terdapat pengaruh positif antara Anggaran Pendidikan dengan IPM di Indonesia

- $H_0: \beta \leq 0$
 - $H_1: \beta > 0$
- 2) Terdapat pengaruh positif antara Anggaran Kesehatan dengan IPM di Indonesia
- $H_0: \beta \leq 0$
 - $H_1: \beta > 0$
- 3) Terdapat pengaruh negatif antara Kemiskinan dengan IPM di Indonesia
- $H_0: \beta \geq 0$
 - $H_1: \beta < 0$
- 4) Terdapat pengaruh antara Anggaran Pendidikan, Anggaran Kesehatan, dan Kemiskinan dengan IPM di Indonesia
- $H_0: \beta = 0$
 - $H_1: \beta \neq 0$