

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Unit Analisis, Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini, digunakan unit analisis yakni data Indeks kedalaman kemiskinan, Rasio Ketergantungan Penduduk, rata-rata lama sekolah, dan PDRB ADHK di Papua. Populasi dapat diartikan sebagai area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan atribut tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulan, sedangkan sampel ialah bagian dari populasi yang digunakan untuk mempelajari populasi secara keseluruhan (Kleiman et al., 1997). Dalam penelitian digunakan populasi, Indeks kedalaman kemiskinan, Rasio Ketergantungan Penduduk, rata-rata lama sekolah, dan PDRB ADHK di Provinsi Papua dengan sampel yang digunakan adalah 9 Kabupaten/Kota yaitu Jayapura, kepulauan yapen, biak namfor, sarmi, keerom, waropen, supiori, mamberama raya, kota Jayapura dengan kurun waktu tahun 2011-2020.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Pada studi ini, teknik pengumpulan data yang dipakai ialah dokumentasi yang berarti mencari data tentang berbagai hal, seperti buku, transkrip, catatan, surat kabar, jurnal, majalah, agenda, dan notulen rapat dan lainnya (Muhyi et al., 2018). Dipenelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui pengumpulan jurnal dan artikel yang berkaitan dengan penelitian dan mengumpulkan data sekunder yang diperlukan agar kemudian dapat dianalisa oleh peneliti. Sumber data yang dikumpulkan berasal dari Badan Pusat Statistik. Jenis data dalam penelitian ini memakai data panel 9 Kabupaten/Kota di Papua dengan jangka waktu 10 tahun (2011-2020), dipilihnya kurun waktu tersebut karena sebagai bentuk tindaklanjut dari penelitian serupa sebelumnya yang hanya menggunakan kurun waktu 5 tahun.

3.3 Operasionalisasi Variabel

3.3.1. Definisi Konseptual

a. Indeks Kedalaman Kemiskinan

Indeks kedalaman kemiskinan ialah ukuran kesenjangan pengeluaran rata-rata penduduk miskin dibandingkan dengan garis kemiskinan. Nilai indeks yang lebih tinggi menunjukkan bahwa penduduk lebih jauh dari garis kemiskinan dalam hal pengeluaran rata-rata (Badan Pusat Statistik, 2022a).

b. Rasio Ketergantungan Penduduk

Rasio ketergantungan penduduk ialah perbandingan dari populasi usia 0 sampai 14 tahun, ditambah populasi usia 65 tahun ke atas dengan populasi usia 15 sampai 64 tahun (Badan Pusat Statistik, 2020a).

c. Rata-Rata Lama Sekolah

Rata-rata Lama Sekolah (RLS) ialah jumlah tahun yang dihabiskan oleh penduduk untuk mengikuti pendidikan formal (Badan Pusat Statistik, 2020b)

d. Produk Domestik Regional Bruto ADHK

Produk Domestik Regional Bruto ialah nilai tambah bruto dari semua barang dan jasa yang dihasilkan di wilayah domestik dalam suatu periode tertentu dari berbagai aktivitas ekonomi tanpa memperhitungkan faktor produksi yang dipunyai oleh penduduk dan non-penduduk. Dalam penyusunan PDRB, pendapatan dapat dihitung atas dasar harga konstan atau harga berlaku. PDRB atas dasar harga konstan dibuat berdasarkan harga pada tahun dasar dan digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi (Badan Pusat Statistik, 2022b).

3.3.2. Definisi operasional

a. Indeks Kedalaman Kemiskinan

Indeks Kedalaman Kemiskinan menjadi salah satu indikator perhitungan kemiskinan, diukur dengan pengeluaran rata-rata penduduk miskin terhadap garis kemiskinan. Dalam penelitian ini kemiskinan diukur melalui indeks kedalaman kemiskinan dengan menggunakan data provinsi Papua dengan rentang waktu 2011-2020.

b. Rasio Ketergantungan Penduduk

Rasio ketergantungan penduduk merupakan salah satu indikator demografi, yang dalam hal ini dapat diukur melalui Rasio Ketergantungan Penduduk. Data Rasio Ketergantungan Penduduk yang dipakai pada penelitian ialah Rasio Ketergantungan Penduduk provinsi Papua dalam rentang waktu 2011-2020.

c. Rata-Rata Lama Sekolah

Dalam mengukur tingkat pendidikan di Indonesia salah satu yang dapat digunakan adalah rata-rata lama sekolah. Pada penelitian akan digunakan rata-rata lama sekolah provinsi papua dengan rentang waktu 2011-2020.

d. Produk Domestik Regional Bruto

Produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan, sebagai ukuran tingkat pertumbuhan ekonomi pada penelitian digunakan cakupan regional provinsi papua dari tahun 2011-2020.

3.4. Teknik Analisis

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan analisis data panel teknik analisis yang digunakan. Dipilihnya model ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas yaitu Rasio Ketergantungan Penduduk (X1), Rata-rata lama sekolah (X2), dan PDRB

ADHK (X3) terhadap variabel terikat yaitu Indeks Kedalaman Kemiskinan baik secara parsial maupun bersama-sama. alat analisis yang digunakan yaitu Eviews. Dimana Eviews (*Econometric Views*) merupakan software pengolahan data yang memiliki akses statistik seperti peramalan, hubungan, pengaruh dan sebagainya yang dapat mendukung tercapainya tujuan penelitian ini.

Model regresi data panel biasanya digambarkan sebagai gabungan antara data runtun waktu (time series) dan data silang (cross section) yang secara umum dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y_{it}	: Indeks Kedalaman Kemiskinan
X_{1it}	: Rasio Ketergantungan Penduduk
X_{2it}	: Rata-rata lama sekolah
X_{3it}	: Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan
α	: Intersep
β	: koefisien kemiringan untuk semua unit
ε_{it}	: Nilai galat pada unit data tabel silang ke-i dan waktu ke-t.

Model Analisis Data Panel

Regresi data panel memungkinkan untuk melakukan pengecekan data cross section yang sama dengan waktu berbeda. secara garis besar terdiri dari empat tahapan yakni:

1. Penentuan Model Estimasi

Pada metode estimasi model regresi yang menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan:

1) Common Effect Model

Pendekatan model data panel merupakan pendekatan paling sederhana, dimana hanya menggabungkan data seri waktu dan cross-section. Model ini tidak memperhatikan dimensi waktu atau individu, sehingga dianggap bahwa perilaku sama selama berbagai kurun waktu (Nengsih & Martaliah, 2021).

2) **Fixed Effect Model**

Dengan menggunakan variabel dummy, model efek tetap ini menunjukkan bahwa intersep masing-masing individu berbeda meskipun slope tetap sama (Nengsih & Martaliah, 2021).

3) **Random Effect Model**

Mengestimasi data panel yang memiliki variabel gangguan yang saling berhubungan baik antar individu maupun dalam waktu. Pada model ini, kesalahan syarat mengakomodasi perbedaan intersep. Keuntungan menggunakan model ialah mengeliminasi heteroskedastisitas.

2. **Penentuan Metode Estimasi**

Ada beberapa uji yang dapat dijalankan untuk menetapkan model yang sesuai, seperti:

1) **Uji Chow (Uji likelihood)**

Uji Chow adalah uji untuk memutuskan model terbaik antara model Fixed Effect atau Common Effect (Caraka & Yasin, 2017). Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H0 : Common Effect Model

H1 : Fixed Effect Model

Membandingkan perhitungan F statistik dengan perhitungan F tabel adalah dasar penolakan terhadap hipotesis di atas. Digunakan perbandingan. Jika hasil F hitung $>$ F-tabel, H0 ditolak, yang menunjukkan bahwa model efek tetap adalah yang paling tepat untuk digunakan. Sebaliknya, apabila hasil Fhitung $<$ Ftabel, H0 diterima, yang menunjukkan bahwa model efek umum adalah yang paling tepat untuk dipakai (Basuki & Prawoto, 2017b).

2) **Uji Hausman**

Pengujian Hausman bertujuan menentukan *Random Effect* atau *Fixed Effect* paling cocok untuk estimasi data panel (Caraka & Yasin, 2017). Hipotesisnya, yakni:

H0 : Random Effect Model

H1 : Fixed Effect Model

Apabila hasil menunjukkan bahwa hipotesis nol diterima, maka model Random Effect adalah terbaik. Sebaliknya, apabila hasilnya menampilkan hipotesis nol ditolak, maka model Fixed Effect ialah terbaik untuk dipakai (Basuki & Prawoto, 2017b).

3) Uji Lagrange Multiplier

Uji ini menentukan model *Random Effect* lebih baik daripada *Common Effect*. Hipotesisnya:

H0: Common Effect Model

H1: Random Effect Model

Dimana model *Common Effect* diterima apabila nilai Probabilitas Breusch Pagan > 0.05 , namun apabila nilai Probabilitas Breusch Pagan < 0.05 , maka model *Random Effect* diterima (Nani, 2022).

3. Uji asumsi klasik

Regresi data panel digunakan dalam penelitian, pada uji asumsi klasik terdapat beberapa pengujian yang dijelaskan sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji ini dipakai sebagai penentuan nilai residual pada model regresi memiliki distribusi normal atau tidak. Jika garis yang menunjukkan data sebenarnya mengikuti ke garis diagonalnya, nilai residual akan terdistribusi secara normal (A. P. S. Cruz, 2013). Dalam penggunaan EViews dapat dilakukan dengan melihat nilai probabilitas Jarque-Bera dengan tingkat alpha 0,05 dapat digunakan untuk membuat keputusan tentang normal tidaknya residual didistribusikan. Jika nilai JB hitung $> 0,05$, dapat diartikan residual terdistribusi normal, sedangkan, apabila nilai JB hitung $< 0,05$, diartikan residual tidak terdistribusi normal (Nengsih & Martaliah, 2021).

2) Uji Multikolinearitas

Hubungan linier antar variabel disebut multikolinieritas, menurut Ghozali (2001) dalam (Satria, 2018) Uji multikolinieritas ini bertujuan

untuk menentukan apakah ada korelasi antarvariabel independen dalam model regresi. Seharusnya tidak ada korelasi antarvariabel independen dalam model regresi yang baik. Hal ini bisa dilihat pada saat pengujian, dimana multikolinearitas terjadi jika koefisien korelasi setiap variabel bebas lebih dari 0,8, dan sebaliknya, jika kurang dari 0,8, maka tidak terjadi multikolinieritas pada data penelitian (Nengsih & Martaliah, 2021).

3) Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas muncul jika nilai residual model tidak berubah secara konstan. Dengan kata lain, setiap observasi memiliki reliabilitas yang berbeda-beda sebagai akibat dari perubahan kondisi yang mendasari, yang belum dijelaskan dalam model (Kuncoro, 2011) dalam (Satria, 2018). Mungkin ada heterokedastisitas pada data panel karena gejala ini sering terjadi pada data cross-section (Gujarati, 2012) dalam (Satria, 2018), Saat nilai residual dan nilai prediksi memiliki pola hubungan atau korelasi, heteroskedastisitas terjadi. Tidak hanya pola hubungan linier, tetapi juga dimungkinkan dalam berbagai pola. Pada metode uji heteroskedastisitas yang dimiliki *Breusch-Pagan-Godfrey*, Nilai Probabilitas F-statistical atau F-hitung digunakan untuk menentukan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak. Apabila nilai Probabilitas F hitung lebih besar dari tingkat alpha 0,05 (5%), H_0 diterima, yang berarti heteroskedastisitas tidak terjadi, sedangkan jika nilainya lebih rendah dari tingkat alpha 0,05, H_0 ditolak, yang berarti heteroskedastisitas terjadi (Wijayaningsih & Yulianto, 2021).

4) Uji Autokorelasi

Residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya menyebabkan autokorelasi (Kuncoro, 2011) dalam (Satria, 2018). Ini karena kesalahan pada satu individu lebih sering mempengaruhi individu lain pada waktu berikutnya. Masalah autokorelasi sering terjadi pada rangkaian data *time series*. Uji Durbin-Watson dapat digunakan untuk mengidentifikasi apakah ada korelasi positif atau

negatif pada data panel. Nilai uji dibandingkan dengan nilai tabel Durbin-Watson (Gujarati, 2012) dalam (Satria, 2018). Berikut ini adalah keputusan yang dibuat mengenai apakah ada autokorelasi:

- a) Terdapat autokorelasi positif apabila $d < dl$.
- b) Terdapat autokorelasi negatif apabila $d > (4 - dl)$
- c) Tidak ada autokorelasi apabila $du = 4 - dl$
- d) Jika $dl = du$ atau $(4 - du)$, maka tidak dapat disimpulkan.

4. Uji Kelayakan

1) Pengujian Koefisien Regresi Secara Bersama (Uji F)

Uji F dijalankan untuk menentukan variabel independen yang signifikan dalam mempengaruhi variabel dependen secara keseluruhan atau tidak. Dengan kata lain, uji ini menentukan apakah estimasi layak. Layak untuk menjelaskan bagaimana variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. Dengan menggunakan EViews yang akan digunakan dalam penelitian, mungkin lebih mudah untuk membuat kesimpulan dari tes ini. Nilai prediksi $F < 0,05$. Apabila nilai prediksi $F > 0,05$, maka model regresi yang diestimasi tidak layak (Nengsih & Martaliah, 2021)

2) Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji T)

Uji T dijalankan mengukur besaran pengaruh satu variabel terhadap variabel dependen secara individual. Dengan kata lain, uji ini mengevaluasi apakah konstanta dan koefisien regresi, yang dianggap sebagai parameter estimasi persamaan atau model regresi tepat atau variabel bebas mempengaruhi variabel terikatnya. Dalam regresi linier, dua parameter dinilai yakni intersep yang merupakan konstanta dan slope, yang merupakan koefisien persamaan linier. Oleh karena itu, uji t yang digunakan di sini hanya berfokus pada parameter slope, yang merupakan koefisien regresi.

Pada hasil uji T, nilai probabilitas t-hitung yang ditunjukkan pada $prob. < 0,05$, dan jika probabilitas t-hitung $> 0,05$, maka variabel bebas

tidak berpengaruh signifikan pada variabel terikatnya (Nengsih & Martaliah, 2021).

3) Uji Koefisien Determinasi (R)

Uji R² dilakukan untuk menentukan seberapa jauh variasi variabel independen mewakili variasi variabel dependen. Ini juga disebut sebagai proporsi dampak total variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai R-Square atau Adjusted R-Square dapat digunakan untuk menghitung koefisien determinasi. Nilai R-Square digunakan ketika variabel bebas hanya satu, sedangkan nilai Adjusted R-Square digunakan ketika variabel bebas lebih dari satu (Nengsih & Martaliah, 2021).