

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini yaitu Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, Rata-Rata Lama Sekolah, Kontribusi Sektor Pertanian dan Gini Rasio Tahun 2021-2025 di Kepulauan Nusa Tenggara Provinsi Bali. Penelitian ini mengambil data dari *website* resmi pemerintah yaitu Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bali.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu (Sugiyono, 2020). Sedangkan pendekatan korelasional digunakan untuk mengukur apakah terdapat hubungan atau tingkat asosiasi antara dua atau lebih variabel. (Waruwu et al., 2025)

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk panel dengan menggabungkan dari data *time series* (berdasarkan periode waktu dari tahun 2021 sampai 2025) dan data *cross section* (berdasarkan wilayah 9 kabupaten/kota di Provinsi Bali).

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel adalah sesuatu yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti lebih lanjut berdasarkan masalah yang telah dirancang bertujuan untuk mencari kebenarannya.

3.2.1.1 Variabel Dependen (Y)

Menurut Sugiyono (2020) variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen atau sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas atau muncul sebagai akibat dari perubahan pada variabel bebas tersebut. Dalam penelitian ini variabel dependen (terikat) adalah garis kemiskinan di provinsi Bali Tahun 2021-2024.

3.2.1.2 Variabel Independen (X)

Variabel ini disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*, atau disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang memberikan pengaruh atau menjadi faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini variabel independennya adalah Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, Rata-Rata Lama Sekolah, Kontribusi Sektor Pertanian dan Gini Rasio.

Adapun Operasional Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Simbol	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Tingkat Kemiskinan	Persentase penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan di bawah garis kemiskinan di wilayah Provinsi Bali pada tahun 2021-2025.	TK	Persen (%)	Rasio
2.	Partisipasi Tenaga Kerja	Persentase penduduk usia kerja (15 tahun ke atas) yang termasuk angkatan kerja terhadap total penduduk usia kerja di Provinsi Bali pada tahun 2021-2025.	TPAK	Persen (%)	Rasio
3.	Pendidikan	Rata-rata lama sekolah penduduk usia ≥ 15 tahun ke atas yang telah diselesaikan dalam pendidikan formal di Provinsi Bali pada tahun 2021-2025.	RLS	Tahun	Rasio
4.	Kontribusi Sektor Pertanian	Besarnya peranan distribusi PDRB Kabupaten/Kota Provinsi Bali atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha kategori A (Pertanian, Kehutanan dan Perikanan).	KSP	Persen (%)	Rasio
5.	Ketimpangan Pendapatan	Tingkat ketimpangan distribusi pendapatan penduduk di Provinsi Bali yang diukur menggunakan Gini Rasio pada tahun 2021-2025.	KP	Indeks (0-1)	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan melalui kajian literatur yaitu dengan menelaah, memahami, menganalisis, membandingkan serta mengidentifikasi temuan-

temuan yang telah tersedia maupun kesenjangan penelitian yang masih belum terisi. Proses tersebut dilakukan dengan memanfaatkan berbagai sumber ilmiah terutama jurnal-jurnal penelitian yang relevan dengan permasalahan yang dikaji.

3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan yaitu data sekunder gabungan dari deret waktu (*time series*) dari tahun 2021-2025 dan deret lintang (*cross section*) sebanyak 9 Kabupaten/Kota di Provinsi Bali, sehingga Menghasilkan 45 observasi. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bali sesuai dengan variabel-variabel yang dijadikan objek penelitian.

3.2.3 Model Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi data panel. Model ini digunakan untuk mengetahui faktor determinasi kemiskinan di Provinsi Bali yaitu Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), Rata-rata Lama Sekolah, Kontribusi Sektor Pendidikan dan Ketimpangan Pendapatan.

Berikut model penelitian regresi data panel yang digambarkan sebagai berikut:

$$TK_{it} = \beta_0 + \beta_1 TPAK_{1it} + \beta_2 RLS_{2it} + \beta_3 KSP_{3it} + \beta_4 KP_{4it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

TK_{it} = Tingkat Kemiskinan pada Kabupaten/Kota di Provinsi Bali
Tahun 2021-2025

$TPAK_{it}$ = Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) pada Kabupaten/Kota di Provinsi Bali Tahun 2021-2025

RLS_{2it} = Rata-Rata lama Sekolah pada Kabupaten/Kota di Provinsi Bali Tahun 2021-2025

KSP_{3it} = Kontribusi Sektor Pertanian pada Kabupaten/Kota di Provinsi Bali Tahun 2021-2025

KP_{4it} = Ketimpangan Pendapatan pada Kabupaten/Kota di Provinsi Bali Tahun 2021-2025

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$ = Koefisien Regresi

ε_{it} = Komponen Error

3.2.4 Teknis Analisis Data

3.2.4.1 Estimasi Model Data Panel

Penelitian ini menggunakan model analisis regresi data panel untuk menganalisis Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), Kontribusi Sektor Pertanian, dan Ketimpangan Pendapatan terhadap Garis Kemiskinan. Berikut adalah tahapan dalam analisis regresi data panel yang dapat dilakukan:

1) CEM (*Common Effect Model*)

Common effect model merupakan bentuk paling dasar dari pendekatan data panel. Dalam model ini, perbedaan karakteristik antar individu maupun variasi antar waktu tidak diperhitungkan, sehingga diasumsikan bahwa seluruh unit observasi memiliki pola perilaku yang sama sepanjang periode

pengamatan. Pendekatan ini hanya menggabungkan data *time series* dan *cross section* serta menerapkan metode OLS untuk memperkirakan model panel tersebut. (Gujarati, 2003)

Adapun model persamaan regresi CEM (*common effect model*) yaitu sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it}	= Variabel dependen pada individu ke-i pada tahun ke-t
X_{1it}	= Variabel independen pada individu ke-i pada tahun ke-t
X_{2it}	= Variabel independen pada individu ke-i pada tahun ke-t
X_{3it}	= Variabel independen pada individu ke-i pada tahun ke-t
X_{4it}	= Variabel independen pada individu ke-i pada tahun ke-t
β_0	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien regresi dari masing-masing variabel independen
ε_{it}	= Komponen Error

2) FEM (*Fixed Effect Model*)

Pendekatan *Fixed Effect Model* merupakan pendekatan yang mengandalkan asumsi bahwa intersep dan koefisien regresi dianggap sebagai nilai konstan untuk setiap daerah, wilayah maupun waktu. Pendekatan ini memasukkan variabel dummy untuk menunjukkan perbedaan nilai parameter yang berbeda antara lintas *cross section* dan *time series*. Pendekatan ini juga dikenal dengan sebagai *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

Berikut model persamaan regresi FEM (*Fixed Effect Model*) sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y_{it} = Variabel dependen pada individu ke-i pada tahun ke-t

X_{1it} = Variabel independen pada individu ke-i pada tahun ke-t

X_{2it} = Variabel independen pada individu ke-i pada tahun ke-t

β_0 = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien regresi dari masing-masing variabel independen

α_i = Efek tetap yang memperlihatkan perbedaan nilai intersep antar individu yang ditangkap melalui penggunaan variabel *dummy*.

ε_{it} = Komponen Error

3) REM (*Random Effect Model*)

Random Effect Model menggunakan parameter yang berbeda antar individu dan antar waktu dimasukkan ke dalam *galat*, sehingga model ini sering disebut sebagai model komponen *error component model*. Penggunaan model ini akan mengurangi jumlah derajat kebebasan (*degree of freedom*) secara signifikan, berbeda dengan model *Fixed Effect* yang mengurangi derajat kebebasan melalui penggunaan *dummy* individu.

Adapun model persamaan REM (*Random Effect Model*) yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

- Y_{it} = Variabel dependen pada individu ke-i pada tahun ke-t
 X_{1it} = Variabel independen pada individu ke-i pada tahun ke-t
 X_{2it} = Variabel independen pada individu ke-i pada tahun ke-t
 β_0 = Konstanta
 β_1, β_2 = Koefisien regresi dari masing-masing variabel independen
 μ_i = Unsur acak yang mencerminkan perbedaan khusus antar individu dan diasumsikan sebagai bagian dari kesalahan (*Error Term*).
 ε_{it} = Komponen Error

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan individu tercermin melalui variasi pada intersepnya. Beberapa karakteristik terkait hasil estimasi pada *Random Effect* yaitu:

- a. Jumlah dari nilai *random effect* yaitu nol, karena komponen *error* merupakan kombinasi dari *time series* dan *cross section error*.
- b. Nilai R^2 diperoleh melalui transformasi regresi *Generalized Least Square* (GLS) sehingga estimasi pada *random effect model* umumnya dilakukan dengan metode GLS.

3.2.4.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Untuk mengoptimalkan estimasi model yang diperoleh, maka dilakukan pemilihan model secara statistik. Untuk menentukan model yang tepat digunakan dalam menganalisis hasil regresi panel, maka dilakukan beberapa pengujian yang meliputi uji chow, uji hausman dan uji Lagrange Multiplier sebagai berikut:

1) Uji Chow (*Chow Test*)

Uji chow digunakan untuk menentukan apakah model *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Common Effect Model* (CEM) yang paling sesuai dengan analisis data panel. Pengujian ini dilakukan melalui perbandingan kesesuaian model berdasarkan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Model *Common Effect Model* atau *Pooled OLS*

H_1 = *Fixed Effect Model*

Keputusan pemilihan model didasarkan pada nilai probabilitas *Cross-section F statistic*. Apabila nilai probabilitas tersebut berada di bawah tingkat signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model *Fixed Effect* dinilai lebih tepat digunakan. Sebaliknya apabila nilai probabilitas *Cross-section F statistic* melebihi 0,05 maka H_0 di terima, sehingga model *Common Effect* dianggap lebih sesuai untuk digunakan dalam estimasi data panel.

2) Uji Hausman

Uji hausman dilakukan untuk memilih apakah model *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM) yang paling tepat digunakan. Pengujian ini dapat dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = *Random Effect Model* (REM)

H_1 = *Fixed Effect Model* (FEM)

Keputusan Pemilihan model didasarkan pada nilai probabilitas *Correlated Random Effect* di dibawah 0,05 maka H_0 di tolak dan model *Fixed Effect* paling tepat digunakan. Sebaliknya, jika hasil uji hausman

menunjukkan nilai probabilitas *Correlated Random Effect* di atas 0,05 maka H_0 di terima dan model *Random Effect* paling tepat digunakan.

3) Uji *Lagrange Multiplier*

Uji *Lagrange Multiplier* (LM) dilakukan apabila uji chow mengarahkan pada pemilihan *common effect model*, sementara uji hausman menunjukkan bahwa *Random Effect Model* lebih sesuai. Namun, apabila kedua pengujian tersebut konsisten memilih *Fixed Effect Model* sebagai model terbaik, maka pengujian LM tidak perlu dilakukan. Uji LM digunakan untuk menentukan apakah *Random Effect Model* lebih tepat digunakan dibandingkan *Common Effect Model* dengan hipotesis sebagai berikut.

H_0 = *Common Effect Model* (CEM)

H_1 = *Random Effect Model* (REM)

Jika nilai probabilitas *Breusch-Pagan* $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga *Random Effect Model* dinilai sebagai model yang paling sesuai. Sebaliknya apabila nilai probabilitas *Breusch-Pagan* $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga *Common Effect Model* sebagai model yang paling tepat digunakan.

3.2.4.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan pengujian statistik yang dapat dilakukan sebelum menggunakan metode analisis parametrik untuk memastikan terpenuhinya asumsi-asumsi mendasar dari model yang digunakan. Pengujian asumsi klasik dilakukan melalui beberapa tahapan yang menjadi prasyarat kelayakan model. Dalam penelitian ini pengujian asumsi

klasik mencakup Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas dan Uji Heteroskedastisitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian statistik yang digunakan untuk menentukan apakah suatu sampel data berasal dari populasi yang terdistribusi secara normal atau tidak. Menurut Ghozali (2018) Suatu data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai probabilitas pada hasil uji normalitas melebihi tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ (0,05). Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ (0,05) maka data dianggap tidak berdistribusi normal, sehingga model dinyatakan tidak memenuhi asumsi normalitas.

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan pengujian statistik yang digunakan untuk menilai ada atau tidaknya masalah multikolinearitas dalam model regresi. Multikolinearitas muncul ketika dua atau lebih variabel independen memiliki tingkat korelasi yang tinggi, sehingga sulit untuk membedakan efek pengaruh masing-masing variabel terhadap variabel dependen.

Dalam penelitian ini pengujian multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai koefisien korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independen, jika variabel independen saling berkorelasi maka variabel tersebut tidak ortogonal. Variabel ortogonal merupakan variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independennya sama dengan nol (Ghozali, 2018). Untuk melihat ada tidaknya masalah multikolinearitas dapat dilihat

dari korelasi antar variabel independen cukup tinggi, yaitu melebihi 0,90 maka dapat diindikasikan bahwa model mengalami masalah multikolinearitas. Sebaliknya, jika nilai korelasi berada di bawah 0,90 maka model dinyatakan bebas dari multikolinearitas (Ghozali, 2018). Karena penelitian ini menggunakan lebih dari satu variabel maka uji multikolinearitas menjadi prasyarat yang harus dipenuhi.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan pengujian statistik yang bertujuan untuk menilai apakah terdapat ketidakkonsistenan varians pada residual (kesalahan) dalam model regresi. Uji heteroskedastisitas muncul ketika varians residual tidak bersifat konstan di sepanjang rentang nilai variabel independen, sehingga melanggar asumsi homoskedastisitas.

Dalam penelitian ini, pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan metode uji *Glejser* dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

- Jika $P\text{-value} > 0,05$ maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
- Jika $P\text{-value} \leq 0,05$ maka terjadi masalah heteroskedastisitas

3.2.4.4 Uji Hipotesis

1) Uji-t (Parsial)

Uji t digunakan untuk mengidentifikasi masing-masing variabel independen memiliki pengaruh secara parsial terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji t (t_{test}) diterapkan dengan tingkat kepercayaan dan tingkat kesalahan ($\alpha = 5\%$). Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikan 0,05, dengan pembagian dua sisi sebesar 0,025 untuk setiap distribusi.

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- $H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \geq 0$ Partisipasi tenaga kerja, pendidikan, kontribusi sektor pertanian secara parsial tidak berpengaruh negatif terhadap kemiskinan. Apabila nilai Probabilitas lebih dari tingkat signifikansi (0,05), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- $H_1: \beta_1, \beta_2, \beta_3, < 0$ Partisipasi tenaga kerja, pendidikan, kontribusi sektor pertanian secara parsial berpengaruh negatif terhadap kemiskinan. Apabila nilai Probabilitas kurang dari tingkat signifikansi (0,05), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- $H_0: \beta_4 \geq 0$ ketimpangan pendapatan secara parsial berpengaruh positif terhadap kemiskinan. Jika nilai Probabilitas lebih dari tingkat signifikansi (0,05), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- $H_1: \beta_4 < 0$ ketimpangan pendapatan secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap kemiskinan. Jika nilai Probabilitas kurang dari tingkat signifikansi (0,05), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2) Uji-f (Simultan)

Uji f digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara simultan memberikan pengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian ini didasarkan pada koefisien regresi variabel independen dengan tingkat kesalahan $\alpha=5\%$ (0,05). Pengujian dilakukan dengan membandingkan besarannya nilai F_{hitung} terhadap nilai F_{tabel} .

Adapun Hipotesis yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- $H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$ Partisipasi tenaga kerja, pendidikan, kontribusi sektor pertanian dan ketimpangan pendapatan secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap kemiskinan. Apabila nilai Probabilitas lebih dari 0,05, maka hipotesis H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- $H_1: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0$ Partisipasi tenaga kerja, pendidikan, kontribusi sektor pertanian dan ketimpangan pendapatan secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemiskinan. Apabila nilai Probabilitas kurang dari 0,05 maka hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3.2.4.5 Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai *Adjusted* R^2 akan berguna untuk memprediksi seberapa besar pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y. Nilai koefisien ini berada pada rentang nol dan satu, maka apabila suatu nilai di atas angka 0,5 itu dikatakan baik, begitu pula sebaliknya. Apabila nilai angkanya kurang dari 0,5 maka dikatakan kurang baik.

Sehingga jika dikaitkan dengan model regresi data panel dapat dikatakan layak atau sempurna jika nilai koefisien determinasinya (R^2) $\geq 0,5$.

$R^2 = 0$ Artinya tidak ada kontribusi dari variabel independen terhadap variabel dependen, secara bersama-sama semakin lemah. Begitu pula sebaliknya.

$R^2 = 1$ Maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen, dengan kata lain yaitu sempurna.