

BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah kemiskinan di 6 provinsi pulau jawa wilayah Indonesia tahun 2006-2023 yaitu Banten, DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Barat, dan Jawa Timur, dengan variabel yang mempengaruhinya yaitu Urbanisasi, Kepadatan Penduduk, dan Rasio Ketergantungan di 6 provinsi pulau jawa Indonesia. Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengambil data kemiskinan provinsi di *website* Global Data Lab dan Badan Pusat Statistik.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:2) mengungkapkan bahwa metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan pada suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data pada penelitian ini menggunakan data panel, sehingga regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Adapun pengertian data panel, yaitu gabungan dari data *time series* dan data *cross section*.

Keunggulan dari menggunakan data panel, yaitu:

1. Data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan cross section, sehingga dapat menyediakan data yang banyak dan akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar pula.
2. Data panel dapat memberikan informasi dari gabungan data *time series* dan data *cross section* sehingga dapat mengatasi masalah yang timbul, ketika ada masalah penghilang variabel atau *omitted-variable*

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kausalitas pengaruh urbanisasi, kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan terhadap kemiskinan. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Metode penelitian kuantitatif, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2011:8) yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini dengan menggunakan alat analisis *Random Effect Model* dengan model regresi analisis data panel. Dalam proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan software *Eviews 12*.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2019:68) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penelitian untuk diajari

sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya. Operasionalisasi variabel yaitu kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional variabel (indikator) yang langsung menunjukkan pada hal-hal yang diamati atau diukur. Nama variabel sesungguhnya berasal dari fakta bahwa karakteristik tertentu bisa bervariasi di antara objek dalam suatu populasi (Ulfa, n.d.). Sesuai dengan judul yaitu "Pengaruh Urbanisasi, Kepadatan Penduduk dan Rasio Ketergantungan Terhadap Kemiskinan di Pulau Jawa Tahun 2006-2023", maka dalam penelitian ini penulis menggunakan satu variabel *dependent* dan tiga variabel *independent*.

1. Variabel Bebas

Menurut Sugiono (2019:69) *variable independent* (variabel bebas) merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya *variable dependent* (variabel terikat). Variabel *independent* yang digunakan adalah terdapat tiga variabel bebas (X), yaitu Urbanisasi (X1), Kepadatan Penduduk (X2) dan Rasio Ketergantungan (X3).

2. Variabel Terikat

Menurut Sugiono (2019:69) *variable dependent* (variable terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel terikat (Y), yang digunakan adalah tingkat kemiskinan.

Untuk mengurangi kemungkinan kesalahan dan memperjelas dengan lebih baik suatu variabel, penting bagi penelitian untuk mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan mendefinisikan secara operasional variabel-variabel yang

digunakan dalam pengumpulan data dan operasionalisasi variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Definisi Operasional	Simbol	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Urbanisasi	Persentase penduduk yang tinggal di daerah perkotaan terhadap total populasi di pulau Jawa.	X_1	%	Rasio
2.	Kepadatan Penduduk	Rata-rata jumlah penduduk di pulau Jawa per satu kilometer persegi.	X_2	Jiwa/km ²	Rasio
3.	Rasio Ketergantungan	Jumlah penduduk tidak produktif per penduduk produktif di pulau Jawa.	X_3	%	Rasio
4.	Tingkat Kemiskinan	Perentase jumlah penduduk miskin per total penduduk di pulau Jawa.	Y	%	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang mendukung penelitian ini, penulis mengumpulkan data dengan:

Penelitian dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan, yaitu mempelajari memahami, menelaah teori-teori, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan apa yang belum ada dalam bentuk jurnal-jurnal atau karya ilmiah yang berhubungan dengan masalah atau objek penelitian. Informasi tersebut diperoleh dari buku, publikasi jurnal atau karya ilmiah, artikel serta sumber bacaan yang memiliki kaitan dengan objek-objek yang berkaitan dengan permasalahan dalam penelitian.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dapat diperoleh melalui buku-buku bacaan, literatur ilmiah dan sumber lain yang dianggap relevan dan sesuai dengan apa yang diteliti. Data panel adalah suatu data yang memiliki dimensi ruang dan waktu, yang merupakan gabungan antara silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Data *cross section* dalam penelitian ini adalah data dari 6 provinsi di Pulau Jawa, sedangkan data *time series* dalam penelitian ini adalah data tahun 2006 sampai dengan 2023. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari (BPS), sebagai lembaga pemerintahan yang menyediakan pelayanan system perstatistikaan perekonomian nasional yang relevan.

3.2.4 Model Penelitian

Paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diteliti sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis dan teknik analisis statistik yang digunakan (Sugiono 2015:8). Maka bentuk model penelitian yang menggambarkan hubungan di antara variabel yang diteliti, pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu Urbanisasi (X_1), Kepadatan Penduduk (X_2) dan Rasio Ketergantungan (X_3), serta variabel terikat yaitu Tingkat Kemiskinan (Y).

Dalam penelitian ini terdapat perbedaan satuan dan besaran variabel bebas yang menyebabkan persamaan regresi harus menggunakan model logaritma natural. Pengubahan bentuk persamaan ini bertujuan untuk menyamakan satuan

agar menjadi linear, memperkecil pelanggaran uji asumsi klasik yaitu gejala heteroskedastisitas, dan mengetahui kepekaan antar variabel (Gujarati, 2011).

Ghozali (2007) menyebutkan alasan pemilihan model Ln adalah sebagai berikut:

- a. Menghindari terjadinya masalah heteroskedastisitas.
- b. Untuk mengetahui koefisien yang elastis.
- c. Mendekati skala data.

Sugiyono (2012) juga menyebutkan bahwa penggunaan model logaritma natural (Ln) dalam sebuah penelitian bertujuan untuk mengurangi fluktuasi data yang berlebihan. Penggunaan Logaritma natural (Ln) hanya dapat diterapkan pada data berbentuk positif (+), sedangkan pada data yang berbentuk negatif (-) tidak bisa digunakan. Dalam penggunaan model Logaritma natural (Ln) mempunyai beberapa ketetapan diantaranya:

- a. Koefisien-koefisien dalam model Ln diinterpretasikan dalam bentuk yang sederhana.
- b. Model Ln dapat mengurangi masalah statistic umum yang dikenal dengan masalah heteroskedastisitas.
- c. Model Ln cenderung lebih mudah dihitung.

Adapun model penelitian ini sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y_{it} : Tingkat Kemiskinan

α : Konstanta

X_1 : Urbanisasi

X_2 : Kepadatan Penduduk

X_3 : Rasio Ketergantungan

$\beta_1\beta_2\beta_3$: Koefisien regresi masing-masing variabel independen

\ln : Logaritma Natural

ε : Error tern

i : Provinsi

t : Waktu

3.2.5 Teknik Analisis Data

3.2.5.1 Analisa Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel untuk menganalisis urbanisasi, kepadatan penduduk, dan rasio ketergantungan terhadap kemiskinan. Data panel adalah perbedaan anantara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data runtut waktu biasanya terdiri dari suatu objek tetapi mencakup beberapa periode, seperti harian, bulanan, kuartalan, atau tahunan. Di sisi lain, data silang terdiri dari banyak objek yang mengandung berbagai jenis data selama periode waktu tertentu.

Pemilihan data panel dikarenakan dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu beberapa tahun dan juga terdapat banyak daerah. Penggunaan data *time series* dimaksudkan karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu 18 tahun yaitu dari tahun 2006-2023. Kemudian penggunaan *cross section* itu sendiri karena penelitian ini mengambil data dari banyak daerah (*pooled*) yang terdiri dari 6 Provinsi di Pulau Jawa.

Terdapat tiga model yang dapat digunakan untuk melakukan regresi data panel yaitu *Common/ Polled effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*.

1. *Common Effect Model* (CEM)

Pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* lalu mengestimasi dengan menggunakan pendekatan kuadrat terkecil *Ordinary Least Square* (OLS).

2. *Fixed effect model* (FEM)

Model ini akan mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya, dimana setiap individu merupakan parameter yang tidak diketahui. Oleh karena itu, untuk mengestimasi data panel *Fixed Effect Model* (FEM) menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar daerah. Perbedaan intersep tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan. Namun demikian sloponya sama antar daerah, model estimasi ini disebut juga dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

3. *Random Effect Model* (REM)

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM). Metode yang tepat untuk mengakomodasi *Random Effect Model* (REM) adalah *Generalized Least Square* (GLS).

Dari ketiga model yang ada dipilih salah satu model terbaik yang akan diinterpretasikan. Pemilihan model terbaik dilakukan melalui uji *Chow Likelihood*

Ratio, uji *Langrange Multiplier Breush Pagan* dan uji *Hausman Sihombing*, (2021).

1. Uji *Chow*

Pengujian untuk menentukan *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Common Effect Model* (CEM). Yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

Berikut adalah hipotesis dalam pengujian uji *chow*:

H_0 : Menggunakan *Common Effect Model* (CEM).

H_1 : Menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM).

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan Uji *Chow* adalah sebagai berikut:

- a. Jikannilai probabilitas $F > 0,05$ artinya H_0 tidak ditolak maka *Common Effect Model* (CEM).
- b. Jika nilai probabilitas $F < 0,05$ artinya H_0 ditolak maka *Fixed Effect Model* (FEM), dilanjut dengan uji *hausman*.

2. Uji *Hausman*

Uji *Hausman* dilakukan untuk membandingkan antara *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model* dengan tujuan untuk menentukan model mana yang sebaiknya digunakan. Adapun ketentuan untuk pengujian Hausman yaitu sebagai berikut:

H_0 : Menggunakan *Random Effect Model* (REM)

H_0 : Menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM)

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *hausman* adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas *Chi-Square* $> 0,05$ maka H_0 tidak ditolak, yang artinya *Random Effect Model* (REM).
- b. Jika nilai probabilitas *Chi-Square* $< 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya *Fixed Effect Model* (FEM).

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* dilakukan untuk mengetahui apakah data dianalisis dengan menggunakan *Random Effect Model* (REM) atau *Common Effect Model* (CEM). Uji ini digunakan ketika dalam pengujian uji *chow* yang terpilih adalah *Common Effect Model* (CEM), melakukan uji *lagrange multiplier* data juga diregresikan dengan *Random Effect Model* (REM) dan *Common Effect Model* (CEM) dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Both* $< 0,05$ maka H_0 ditolak, yang artinya model yang tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
- b. Jika nilai *Both* $> 0,05$ maka H_0 tidak ditolak, yang artinya model yang tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).

4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan prasyarat analisis regresi data panel. Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian perlu dilakukan pengujian asumsi klasik. Tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal atau tidak. Seperti

diketahui bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel yang kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2016). Syarat pengujian signifikansi kolmogorov smirnov apabila tingkat signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima, sebaliknya apabila tingkat signifikansi $< 0,05$ maka H_1 ditolak. Uji normalitas dengan analisis uji statistik yang digunakan adalah uji kolmogorov smirnov dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Residual berdistribusi normal

H_1 : Residual tidak berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel dependen. Model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki korelasi diantara variabel bebas. Jika terdapat korelasi yang tinggi antar variabel bebas tersebut, maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat menjadi terganggu (Ghozali, 2016). Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam regresi adalah dengan melihat *Variance Inflating Factor* (VIF) dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika nilai Centered VIF < 10 atau nilai Tolerance $> 0,01$, maka tidak terjadi multikolinieritas.
- b. Jika nilai Centered VIF > 10 atau nilai Tolerance $< 0,01$, maka terjadi multikolinieritas.

3. Uji *Heteroskedastisitas*

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah model regresi terdapat ketidaksamaan varians dari residual atau pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah apabila dalam regresi terdapat homokedastisitas, yaitu apabila varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap. Sebaliknya apabila berbeda disebut heteroskedastisitas (Ghozali, 2016). Untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas dalam penelitian ini, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan Uji *Breusch-Pagan-Godfrey*, dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Hipotesis

Secara statistik, ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari pengujian koefisiensi regresi secara parsial uji statistik t, pengujian koefisiensi regresi secara bersama-sama melalui uji statistik F, dan koefisien determinasi (R^2).

1. Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)

Menurut Sugiyono (2019), uji signifikansi parameter (uji t) dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual dan menganggap variabel lain konstan. Penilaian dilakukan dengan membandingkan t hitung dan t table pada derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) pada tingkat keyakinan 95% (signifikansi $\alpha = 0,05$).

1. Uji t untuk arah kiri untuk variabel urbanisasi, sebagai berikut:

a. $H_0: \beta_1 \geq 0$ Artinya, secara parsial urbanisasi tidak berpengaruh negatif terhadap kemiskinan di enam provinsi di Pulau Jawa.

b. $H_a : \beta_1 < 0$

Artinya, secara parsial urbanisasi berpengaruh negatif terhadap kemiskinan di enam provinsi di Pulau Jawa.

Adapun kriteria pengambilan keputusannya sebagai berikut:

a. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* < 0,05), maka H_0 ditolak artinya urbanisasi tidak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan di Pulau Jawa.

b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* > 0,05), maka H_0 tidak ditolak artinya urbanisasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan di Pulau Jawa.

2. Uji t arah kanan untuk variabel kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan terhadap kemiskinan di Pulau Jawa.

$$H_0 : \beta_2, \beta_3 \leq 0$$

Artinya, secara parsial kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan tidak berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan di enam provinsi di Pulau Jawa.

$$H_a : \beta_2, \beta_3 > 0$$

Artinya, secara parsial kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan di enam provinsi di Pulau Jawa.

Adapun kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* > 0,05), maka H_0 ditolak artinya kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemiskinan di Pulau Jawa.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* < 0,05), maka H_a tidak ditolak artinya kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemiskinan di Pulau Jawa.

2. Koefisien Regresi Secara Bersama-Sama

Menurut Gujarati (2013), uji F statistik bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama (simultan). Untuk mengetahui hal tersebut dapat dilihat dari besarnya nilai probabilitas signifikansinya. Jika nilai probabilitas signifikansinya kurang dari lima persen maka variabelindependen akan berpengaruh secara signifikan secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Dengan hipotesis Uji F sebagai berikut:

- a. $H_0 : \beta = 0$ Secara bersama-sama urbanisasi, kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan 6 provinsi di Pulau Jawa.
- b. $H_0 : \beta \neq 0$ Secara bersama-sama urbanisasi, kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan berpengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan 6 provinsi di Pulau Jawa.

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. H_0 tidak ditolak jika, $F_{hitung} < F_{tabel}$.

Dengan kata lain nilai probabilitas $< 0,05$ secara bersama-sama urbanisasi, kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan 6 provinsi di Pulau Jawa.

- b. H_0 ditolak jika, $F_{hitung} > F_{tabel}$

Dengan kata lain nilai probabilitas $> 0,05$ secara bersama-sama urbanisasi, kepadatan penduduk dan rasio ketergantungan berpengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan 6 provinsi di Pulau Jawa.

3. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar proporsi sumbangan dari seluruh variabel bebas terhadap perubahan yang terjadi pada variabel terikat. Di mana persamaan R^2 ini berkisar $0 \leq R^2 \leq 1$. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh variasi independen. Apabila $R^2 = 0$, maka varians dari variabel terikat tidak dapat dijelaskan sama sekali oleh variabel bebasnya. Sedangkan, apabila $R^2 = 1$, maka varians dari variabel terikat dapat dijelaskan 100% oleh variabel bebasnya. Semakin tinggi nilainya semakin erat pula hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen (Ghozali, 2016). Keputusan R^2 adalah sebagai berikut:

- a. Nilai R^2 mendekati nol, berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas atau tidak ada keterkaitan.

- b. Nilai R^2 mendekati satu, berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen atau terdapat keterkaitan.