

## Identifikasi Faktor-faktor yang mempengaruhi Persentase Penduduk Miskin di Provinsi Jawa Tengah dan D. I. Yogyakarta

Ferdy Agus Viryanto\*

Universitas Negeri Yogyakarta, Karangmalang, Sleman, 55281 dan Indonesia

\*Corresponding author: ferdyagus.2020@student.uny.ac.id



E-ISSN: 2986-4178

### Riwayat Artikel

*Dikirim:*

30 Maret 2023

*Direvisi:*

18 Mei 2023

*Diterima:*

05 Juni 2023

### ABSTRAK

Kemiskinan menjadi salah satu dampak dari krisis global. Di bandingkan tahun 2020, persentase penduduk miskin mengalami penurunan sebesar 0.48% pada tahun 2021. Selain pengaruh pandemi Covid-19, faktor lain dapat berpengaruh terhadap persentase penduduk miskin. Faktor tersebut dapat diidentifikasi menggunakan regresi data panel dengan model *fixed effect* dan metode *ordinary least square*. Data terdiri dari 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah dan 5 kabupaten/kota di Yogyakarta dari tahun 2019-2021. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata lama sekolah dan umur harapan hidup berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan tingkat pengangguran terbuka dan produk domestik regional bruto berpengaruh negatif, tetapi tidak signifikan terhadap persentase penduduk miskin. 99.71% variabilitas dalam persentase penduduk miskin dapat dijelaskan oleh keempat faktor tersebut. Pendidikan, kesehatan, dan ketenagakerjaan dari faktor sosial serta pertumbuhan ekonomi dari faktor ekonomi perlu menjadi perhatian utama dalam menjaga kekuatan sosio-ekonomi Indonesia dalam menghadapi masalah kemiskinan sebagai dampak krisis global.

**Kata Kunci:** miskin, krisis global, data panel.

### ABSTRACT

Poverty is one of the impacts of the global crisis. Compared to 2020, the percentage of poor people has decreased by 0.48% in 2021. Apart from the influence of the Covid-19 pandemic, other factors can affect the percentage of poor people. These factors can be identified using panel data regression with the fixed effect model and the ordinary least square method. The data consists of 35 regencies/cities in Central Java and 5 regencies/cities in Yogyakarta from 2019-2021. The results show that the mean years of schooling and life expectancy have a positive and significant effect, while the open unemployment rate and gross regional domestic product have a negative effect, but not significantly on the percentage of poor people. 99.71% of the variability in the percentage of poor people can be explained by these four factors. Education, health, and employment from social factors as well as economic growth from economic factors need to be the main concern in maintaining Indonesia's socio-economic strength in facing the problem of poverty as a result of the global crisis.

**Keywords:** poor, global crisis, panel data

## 1. Pendahuluan

Kemiskinan telah menjadi masalah yang kronis dan sangat kompleks, baik dalam tingkat nasional maupun regional [1]. Seseorang atau kelompok masyarakat yang tidak sanggup memenuhi kebutuhan dasarnya sesuai nilai tertentu yang berlaku dalam suatu wilayah karena kondisi absolut dan relatif didefinisikan sebagai kemiskinan [2]. Persoalan kemiskinan selalu menjadi perhatian utama di Indonesia karena kegagalan dalam mengatasinya dapat menimbulkan beragam masalah sosial, ekonomi, dan politik dalam masyarakat [1]. Masalah kemiskinan yang kompleks dan bersifat multidimensional mendorong upaya-upaya yang komprehensif dalam pengentasan kemiskinan [2]. Penurunan angka kemiskinan dapat tercapai berkat pertumbuhan ekonomi dan berbagai program pengentasan kemiskinan, antara lain program jaring pengaman sosial, program bantuan tunai bersyarat, perluasan kredit kepada usaha kecil dan menengah melalui KUR, dan program pengembangan masyarakat melalui PNPM [3]. Upaya pengentasan kemiskinan melalui program-program pembangunan yang dilaksanakan selama ini telah memberikan perhatian besar walaupun persoalan kemiskinan ini belum terselesaikan [1].

Menyeimbangkan pertumbuhan yang berkelanjutan membutuhkan pengurangan kemiskinan [4]. Isu-isu mengenai kemiskinan merupakan fokus pembangunan, bahkan perhatian terhadap kemiskinan menjadi isu global dalam sasaran pembangunan milenium [5]. Masalah pembangunan menjadi suatu masalah penting dan menarik yang diakibatkan krisis ekonomi global [6]. Krisis ekonomi yang terus berlanjut dan krisis global yang timbul akan berdampak terhadap jumlah orang miskin dan antisipasi terhadap krisis tersebut harus jadi fokus utama, terutama masalah kemiskinan sebagai wujud kesenjangan distribusi pendapatan nasional [7]. Suatu peringatan dini dapat dijadikan suatu antisipasi apabila krisis yang sama terjadi kembali sehingga tidak menimbulkan dampak yang besar [8]. Untuk itu, peringatan dini dapat dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor dari kondisi sosial dan ekonomi sekitar yang dampaknya dapat mempengaruhi penduduk miskin dan krisis global. Oleh karena itu itu, perlu dilakukan analisis terkait faktor-faktor yang dapat mempengaruhi persentase penduduk miskin sebagai bentuk antisipasi dalam menghindari sekaligus menghadapi krisis global.

Pendidikan merupakan salah satu modal dasar seseorang dalam mencapai pembangunan ekonomi berkelanjutan yang harus dipenuhi karena menentukan tingkat produktivitas dan kemampuan seseorang [2]. Faktor pendidikan sangat berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan karena memiliki hubungan yang cukup penting yakni peranan utama pendidikan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan mengurangi kemiskinan [1]. Kualitas pendidikan penduduk dalam sebuah wilayah dapat digambarkan dari rata-rata lama sekolah [9]. Penelitian yang dilakukan oleh Hadi (2019) tentang pengaruh rata-rata lama sekolah terhadap persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Timur tahun 2017 menunjukkan bahwa rata-rata lama sekolah memberikan pengaruh negatif dan signifikan terhadap persentase penduduk miskin [9].

Pengangguran yang menyebabkan masyarakat tidak mencapai kesejahteraan secara maksimal berdampak terhadap perekonomian [2]. Masalah pengangguran terjadi karena pertumbuhan angkatan kerja yang tidak diimbangi dengan pertumbuhan lapangan kerja [1]. Fleksibilitas tenaga kerja untuk berpindah sektor dengan kemampuan tingkat pembayaran yang lebih baik juga menentukan pengangguran [8]. Pengaruh buruk dari pengangguran ialah pendapatan masyarakat yang berkurang dapat menurunkan tingkat kesejahteraan dan meningkatkan peluang untuk terjebak dalam kemiskinan [1]. Hal ini juga ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Ningrum (2017) tentang analisis pengaruh tingkat pengangguran terbuka terhadap jumlah penduduk miskin di Indonesia dan menyimpulkan bahwa tingkat pengangguran terbuka berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah penduduk miskin [10].

Dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, kesehatan memiliki peran yang sangat penting dan dapat menjadi pusat dari kesejahteraan masyarakat sehingga indikator untuk mengukur kesehatan di suatu wilayah yaitu umur harapan hidup [11]. Penelitian tentang pengaruh umur harapan hidup terhadap jumlah penduduk miskin yang dilakukan oleh Dores dan Jolianis (2014) menunjukkan bahwa umur harapan hidup berpengaruh negatif dan signifikan terhadap jumlah orang miskin [11]. Selain itu, pertumbuhan ekonomi dapat diukur oleh indikator produk domestik regional bruto yang dianggap sebagai ukuran terbaik dari kinerja perekonomian [12]. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih dan Zamzami (2014) tentang pengaruh produk domestik regional bruto terhadap tingkat kemiskinan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif dan signifikan [12].

Berdasarkan beberapa penelitian yang relevan tersebut, dapat disimpulkan bahwa rata-rata lama sekolah, umur harapan hidup, dan produk domestik regional bruto memberikan pengaruh negatif dan signifikan, sedangkan tingkat pengangguran terbuka memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap persentase penduduk miskin. Penelitian tentang penerapan regresi data panel untuk pemodelan jumlah penduduk miskin di Indonesia tahun 2011-2015 yang dilakukan Ningrum (2017) menggunakan metode analisis regresi data panel dengan pendekatan model *fixed effect* dan menyimpulkan bahwa model jumlah penduduk miskin yang sesuai adalah model *fixed effect* dengan variabilitas jumlah penduduk miskin yang dapat dijelaskan sebesar 99.35% [10]. Oleh karena itu, dalam melakukan identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap persentase penduduk miskin, penelitian ini menggunakan model regresi data panel dan empat faktor potensial, yaitu rata-rata lama sekolah, tingkat pengangguran terbuka, umur harapan hidup, dan produk domestik regional bruto.

## 2. Metodologi Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* dari tahun 2019-2021 dan *cross section* yang terdiri dari 35 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah dan 5 kabupaten/kota di Provinsi D. I. Yogyakarta. Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusan Statistik. Variabel dependen yang digunakan adalah persentase penduduk miskin dalam persen (PPM), sedangkan variabel independen yang digunakan adalah rata-rata lama sekolah penduduk usia 15 ke atas dalam tahun (RLS), tingkat pengangguran terbuka dalam persen (TPT), umur harapan hidup dalam tahun (UHH), dan produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan menurut pengeluaran dalam rupiah (PDRB). Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan program statistik *Rstudio* yang terdiri dari analisis deskriptif dan analisis regresi data panel.

### 2.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik data menggunakan metode statistik sederhana seperti *mean*, minimum, maksimum, dan standar deviasi. Analisis deskriptif dengan metode statistik sederhana ini dilakukan untuk semua variabel dalam penelitian ini. Analisis deskriptif dengan visualisasi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membuat visualisasi PPM menurut kabupaten/kota dengan peta.

### 2.2. Analisis Regresi Data Panel

Data panel adalah gabungan antara data *time series* dan data *cross section*. Secara umum, model regresi data panel dapat dituliskan sebagai berikut [13].

$$y_{it} = c_i + x'_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

### 2.2.1. Estimasi Model Regresi Data Panel

Dalam melakukan estimasi model regresi dengan data panel, terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan, yaitu model *common effect*, model *fixed effect*, dan model *random effect*.

#### 1) Model Common Effect

Model *common effect* mengabaikan heterogenitas antarunit *cross section* dan antarwaktu, serta diestimasi dengan *ordinary least square* (OLS) [14]. Model *common effect* dapat dinyatakan sebagai berikut [13].

$$y_{it} = \alpha + \mathbf{x}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

#### 2) Model Fixed Effect

Model *fixed effect* mengizinkan setiap unit *cross section* memiliki nilai intersep yang berbeda sehingga memungkinkan heterogenitas antarunit *cross section*, tetapi tidak bervariasi antarwaktu dan masih mengasumsikan slope konstan [15]. Model *fixed effect* dapat dinyatakan sebagai berikut [13].

$$y_{it} = \alpha_i + \mathbf{x}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Model *fixed effect* dapat diestimasi dengan dua pendekatan, yaitu *within group* (WG) dengan mengeliminasi efek *cross section* dan *least square dummy variabel* (LSDV) [15].

#### 3) Model Random Effect

Model *random effect* mengasumsikan efek individu tidak berkorelasi dengan variabel independen dan diestimasi dengan metode *generalized least square* (GLS) [15]. Model *random effect* dapat dinyatakan sebagai berikut [13].

$$y_{it} = \alpha + \mathbf{x}'_{it}\boldsymbol{\beta} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

### 2.2.2. Uji Spesifikasi Model

Untuk mengetahui model yang akan digunakan sebelum dilakukan estimasi parameter, maka dilakukan uji spesifikasi model.

#### 1) Uji Chow

Uji chow digunakan untuk memilih antara model *common effect* dan model *fixed effect* dengan menguji perbedaan unit *cross section*-nya dalam hipotesis sebagai berikut [16].

$H_0$ :  $\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n = \alpha$  (Intersep antarunit *cross section* sama atau model *common effect*)

$H_1$ : Setidaknya ada  $a_i$  yang berbeda;  $i = 1, 2, \dots, n$  (Intersep antarunit *cross section* berbeda atau model *fixed effect*)

Statistik uji chow dinyatakan pada persamaan berikut [16].

$$F = \frac{(SSE_{CEM} - SSE_{FEM})/(n - 1)}{SSE_{FEM}/(nT - n - K)} \quad (5)$$

Dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha$ , maka  $H_0$  ditolak jika  $F \geq F_{(\alpha; n-1; nT-n-K)}$  atau p-value  $< \alpha$ .

#### 2) Uji Hausman

Uji hausman dilakukan jika model *fixed effect* yang terpilih dari hasil uji chow. Uji hausman dilakukan untuk memilih antara model *fixed effect* dan model *random effect* dengan hipotesis sebagai berikut [17].

$H_0$ :  $E(u_i/\mathbf{x}_{it}) = 0$  (Tidak ada korelasi antara  $u_i$  dan variabel independen atau model *random effect*)

$H_1: E(u_i/x_{it}) \neq 0$  (Ada korelasi antara  $u_i$  dan variabel independen atau model *fixed effect*)

Statistik uji hausman dinyatakan pada persamaan berikut [13].

$$W = [\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM}]' \Psi^{-1} [\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM}] \quad (6)$$

$$\Psi = Var[\hat{\beta}_{FEM}] - Var[\hat{\beta}_{REM}] \quad (7)$$

Dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha$ , maka  $H_0$  ditolak jika  $W \geq \chi^2_{(\alpha;K)}$  atau p-value  $< \alpha$ .

### 3) Uji Lagrange Multiplier

Uji lagrange multiplier digunakan untuk memilih antara model *random effect* dan model *common effect* dengan hipotesis sebagai berikut [13].

$H_0: \sigma_u^2 = 0$  (Varians dari efek individu  $u_i$  sama dengan nol atau model *common effect*)

$H_1: \sigma_u^2 > 0$  (Varians dari efek individu  $u_i$  lebih dari nol atau model *random effect*)

Statistik uji lagrange multiplier dinyatakan pada persamaan berikut [13].

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T \varepsilon_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \varepsilon_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (8)$$

Dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha$ ,  $H_0$  ditolak jika  $LM \geq \chi^2_{(\alpha;1)}$  atau p-value  $< \alpha$ .

### 4) Pengujian Asumsi Homoskedastisitas Antarunit Cross Section

Jika model *fixed effect* terpilih, maka dilanjutkan dengan uji struktur varians kovarians model. Uji lagrange multiplier dapat digunakan untuk menguji heteroskedastisitas dalam regresi data panel dengan hipotesis sebagai berikut [17].

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_n^2 = \sigma^2$  (Struktur varians-kovarians residual homoskedastik)

$H_1$ : Sekurang-kurangnya ada satu  $\sigma_i^2 \neq \sigma^2; i = 1, 2, \dots, n$  (Struktur varians-kovarians residual heteroskedastik)

Statistik uji lagrange multiplier dinyatakan pada persamaan berikut [18].

$$LM = \frac{T}{2} \sum_{i=1}^n \left[ \frac{\hat{\sigma}_i^2}{\hat{\sigma}^2} - 1 \right]^2 \quad (9)$$

Dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha$ ,  $H_0$  ditolak jika  $LM \geq \chi^2_{(\alpha;n-1)}$  atau p-value  $< \alpha$ .

### 5) Pengujian Asumsi Korelasi Antarunit Cross Section

Jika pengujian asumsi homoskedastisitas diperoleh terjadi heteroskedastisitas, maka dilanjutkan uji korelasi antarunit *cross section* dengan hipotesis berikut [14].

$H_0$ : Terjadi heteroskedastisitas tanpa ada korelasi antarunit *cross section*

$H_1$ : Terjadi heteroskedastisitas dan ada korelasi antarunit *cross section*

Statistik uji lagrange multiplier dinyatakan pada persamaan berikut [18].

$$\lambda_{LM} = T \sum_{i=2}^n \sum_{j=1}^{i-1} r_{ij}^2 \quad (10)$$

Dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha$ ,  $H_0$  ditolak jika  $\lambda_{LM} \geq \chi^2_{(\alpha;n(n-1)/2)}$  atau p-value  $< \alpha$ .

## 2.2.3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam analisis regresi linier terdiri dari uji normalitas, nonmultikolinieritas, dan independensi.

### 1) Normalitas

Uji normalitas residual dapat dilakukan menggunakan statistik uji Jarque-Bera, histogram residual, atau plot probabilitas normal dengan hipotesis sebagai berikut [15].

$H_0$ : Residual berdistribusi normal

$H_0$ : Residual tidak berdistribusi normal

Statistik uji Jarque-Bera dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut [15].

$$JB = N \left[ \frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] \quad (11)$$

Dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha$ ,  $H_0$  ditolak jika  $JB \geq \chi^2_{(\alpha;2)}$  atau p-value  $< \alpha$ .

## 2) Nonmultikolinieritas

Deteksi multikolinieritas dapat dilakukan menggunakan nilai *varianve inflation factors* (VIF) yang dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut [13].

$$VIF_k = \frac{1}{1 - R_k^2} \quad (12)$$

Nilai  $VIF_k > 10$  menunjukkan bahwa terdapat multikolinieritas [18].

## 3) Independensi

Asumsi independensi mengarah pada tidak terjadinya autokorelasi antarwaktu antarkomponen residual. Deteksi autokorelasi dapat dilakukan menggunakan uji Durbin-Watson dengan hipotesis sebagai berikut [19].

$H_0: \rho = 0$  (Tidak ada autokorelasi)

$H_1: \rho \neq 0$  (Ada autokorelasi)

Statistik uji Durbin-Watson dinyatakan pada persamaan berikut [15].

$$d = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=2}^T (\hat{\epsilon}_{it} - \hat{\epsilon}_{i(t-1)})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it}^2} \quad (13)$$

Kriteria keputusan uji statistik Durbin-Watson dapat dilihat pada Tabel 1.

Nilai Statistik $d$	Keputusan
$0 < d < d_L$	Menolak $H_0$ : ada autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_U$	Tidak ada keputusan
$d_U < d < 4 - d_U$	Menerima $H_0$ : tidak ada autokorelasi
$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$	Tidak ada keputusan
$4 - d_L < d < 4$	Menolak $H_0$ : ada autokorelasi negatif

Jika nilai statistik  $d$  jatuh pada daerah tidak ada keputusan, maka digunakan modifikasi uji Durbin Watson berikut [15].

- $H_0: \rho = 0$ ;  $H_1: \rho > 0$ . Dengan taraf signifikansi  $\alpha$ ,  $H_0$  ditolak jika  $d < d_U$ . Secara signifikan, terdapat autokorelasi positif.
- $H_0: \rho = 0$ ;  $H_1: \rho < 0$ . Dengan taraf signifikansi  $\alpha$ ,  $H_0$  ditolak jika  $(4 - d) < d_U$ . Secara signifikan, terdapat autokorelasi negatif.
- $H_0: \rho = 0$ ;  $H_1: \rho \neq 0$ . Dengan taraf signifikansi  $2\alpha$ ,  $H_0$  ditolak jika  $d < d_U$  atau  $(4 - d) < d_U$ . Secara signifikan, terdapat autokorelasi positif atau negatif.

### 2.2.4. Uji Signifikansi Parameter

Dua pengujian yang dilakukan untuk mengetahui signifikansi parameter dalam model, yaitu uji serentak dan uji parsial.

#### 1) Uji Serentak

Uji Serentak dilakukan untuk mengetahui variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan atau tidak terhadap variabel dependen dengan hipotesis sebagai berikut [15].

$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$

$H_1$ : Setidaknya ada satu  $\beta_j \neq 0$ ;  $j = 2, 3, \dots, k$

Statistik uji  $F$  dinyatakan pada persamaan berikut [15].

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(N-k)} \quad (14)$$

Dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha$ ,  $H_0$  ditolak jika  $F \geq F_{(\alpha; k-1; N-k)}$  atau p-value  $< \alpha$ .

## 2) Uji Parsial

Uji parsial dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individu dengan hipotesis sebagai berikut [19].

$$H_0: \beta_j = 0$$

$$H_0: \beta_j \neq 0; j = 2, 3, \dots, k$$

Statistik Uji  $t$  dinyatakan pada persamaan berikut [19].

$$t = \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \quad (15)$$

Dengan taraf signifikansi sebesar  $\alpha$ ,  $H_0$  ditolak jika  $|t| \geq t_{(\alpha/2; N-k)}$  atau p-value  $< \alpha$ .

## 3) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kesesuaian garis regresi sampel dengan data. Nilainya berada dalam rentang 0-1 dan semakin mendekati 1, maka kesesuaian modelnya semakin baik [15].

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} = 1 - \frac{SSE}{SST} \quad (16)$$

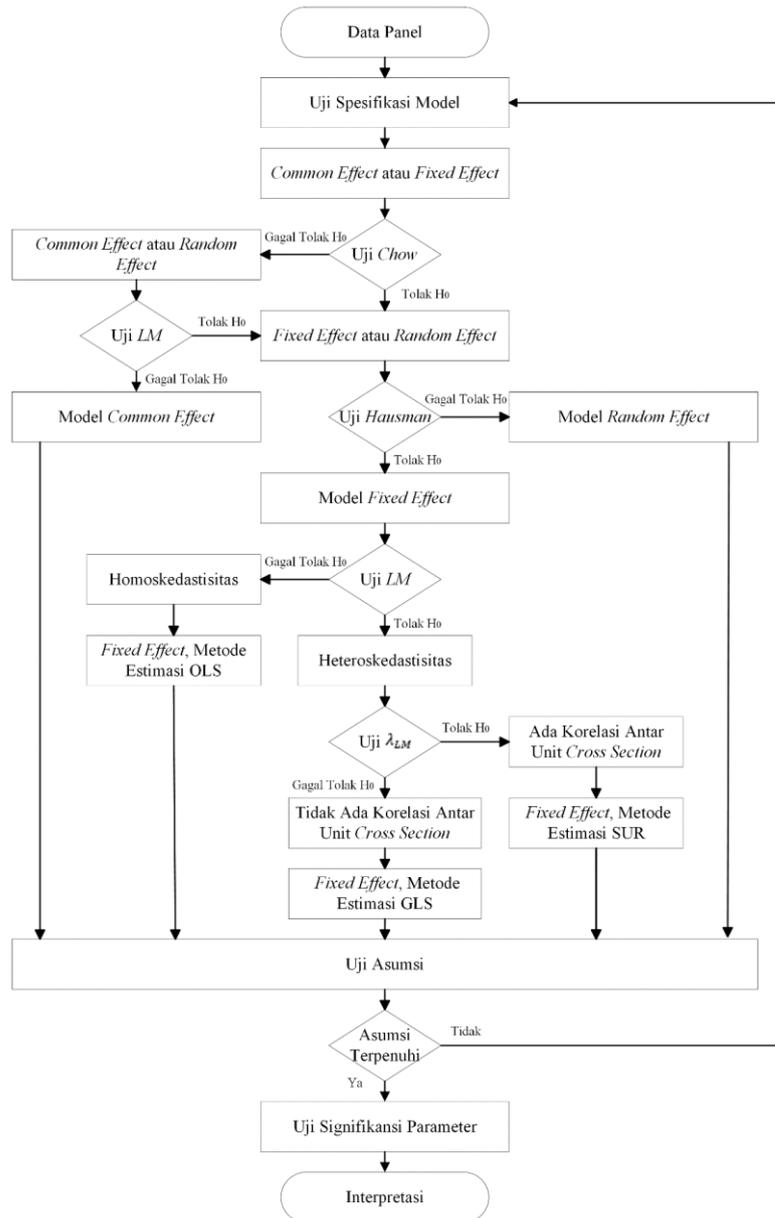
$$R_{adj}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{N-1}{N-k} \quad (17)$$

### 2.2.5. Tahapan Analisis Penelitian

Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mengestimasi model regresi data panel untuk semua pendekatan model.
- 2) Melakukan uji chow.
  - a) Jika  $H_0$  tidak ditolak, maka model *common effect* (lanjutkan langkah 4).
  - b) Jika  $H_0$  ditolak, maka model *fixed effect* (lanjutkan langkah 3).
- 3) Melakukan uji hauman.
  - a) Jika  $H_0$  tidak ditolak, maka model *random effect* (lanjutkan langkah 7).
  - b) Jika  $H_0$  ditolak, maka model *fixed effect* (lanjutkan langkah 5).
- 4) Melakukan uji lagrange multiplier.
  - a) Jika  $H_0$  tidak ditolak, maka model *common effect* (lanjutkan langkah 7).
  - b) Jika  $H_0$  ditolak, maka model *random effect* (lanjutkan langkah 7).
- 5) Melakukan uji asumsi homoskedastisitas antarunit *cross section*.
  - a) Jika  $H_0$  tidak ditolak, maka struktur varians-kovarians residual homoskedastik (lanjutkan langkah 7).
  - b) Jika  $H_0$  ditolak, maka struktur varians-kovarians residual heteroskedastik (lanjutkan langkah 6).
- 6) Melakukan uji asumsi korelasi antarunit *cross section*.
- 7) Melakukan uji asumsi pada model yang terpilih.
- 8) Melakukan uji signifikansi parameter.
- 9) Melakukan interpretasi model akhir regresi data panel.

Adapun, diagram alir penelitian yang menunjukkan alur dari langkah-langkah analisis data tersebut seperti ditunjukkan pada Gambar 1.

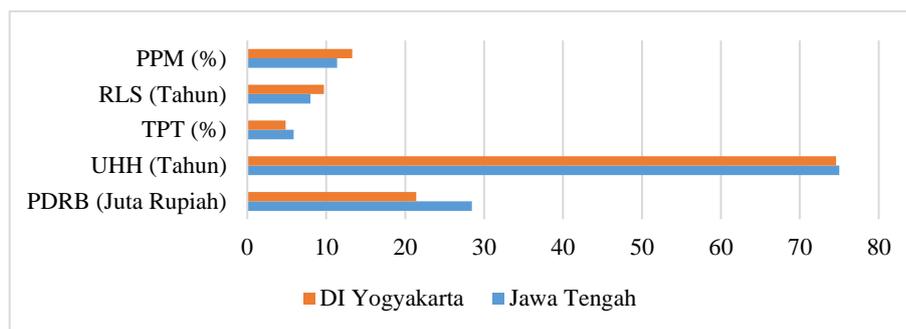


Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Analisis Deskriptif

Pada tahun 2021, persentase penduduk miskin dan rata-rata lama sekolah menurut kabupaten/kota di Provinsi D.I. Yogyakarta memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan, tingkat pengangguran terbuka, umur harapan hidup, dan produk domestik regional bruto menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan Provinsi D.I. Yogyakarta. Hal ini menandakan bahwa keadaan sosial dan ekonomi kedua wilayah tersebut memiliki perbedaan yang cukup konkret. Gambar 2 menunjukkan perbandingan rata-rata dari kedua wilayah yang menjadi fokus penelitian.



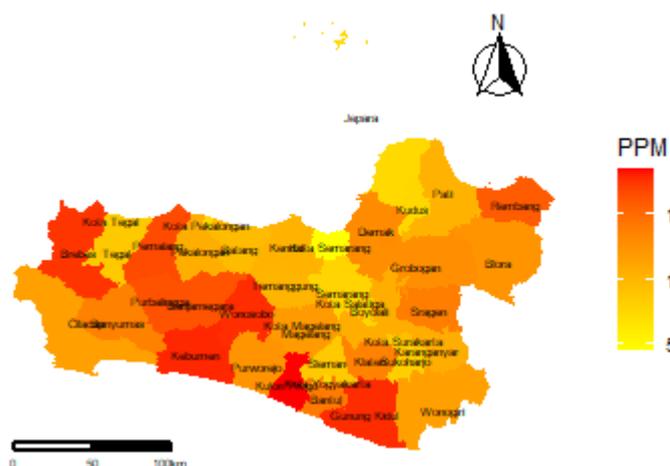
**Gambar 2.** Rata-rata PPM, RLS, TPT, UHH, dan PDRB Tahun 2021

Gabungan dari persentase penduduk miskin Provinsi Jawa Tengah dan D. I. Yogyakarta tahun 2021 memiliki rata-rata sebesar 11.63%. Rata-rata PPM ini di atas PPM Indonesia pada september 2021 sebesar 9.71%. Hal ini menunjukkan bahwa Jawa Tengah dan Yogyakarta memiliki proporsi jumlah penduduk miskin yang sangat tinggi, bahkan melebihi proporsi jumlah penduduk miskin secara nasional. Penyimpangan yang cukup tinggi sebesar 3.74% menunjukkan bahwa kesejahteraan masyarakat belum merata untuk setiap wilayahnya dan mengindikasikan kesenjangan sosial yang cukup tinggi. Statistik deskriptif variabel lainnya dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2** Statistik Deskriptif PPM, RLS, TPT, UHH, dan PDRB Tahun 2021

Variabel	Minimum	Mean	Maximum	Standar Deviasi
PPM (%)	4.56	11.63	18.38	3.74
RLS (Tahun)	6.22	8.20	11.72	1.41
TPT (%)	2.198	5.75	9.97	2.15
UHH (Tahun)	69.54	74.96	77.73	1.72
PDRB (Juta rupiah)	6.51	27.58	144.71	24.69

Secara spasial, Gambar 3 memperlihatkan bahwa kabupaten/kota yang berdekatan memiliki PPM yang relatif mirip. Persebaran PPM terlihat tidak merata seperti kabupaten/kota yang berada di barat daya Pulau Jawa memiliki PPM yang relatif lebih tinggi dibandingkan kabupaten/kota yang berada di timur laut menunjukkan bahwa kesenjangan sosial terlihat dengan nyata. Kabupaten Banjarnegara, Brebes, Kebumen, Pemalang, Purbalingga, Rembang, Wonosobo, Gunung Kidul, dan Kulon Progo menjadi wilayah dengan PPM tertinggi yang melebihi angka 15% dan tergolong sebagai wilayah kantong kemiskinan.



**Gambar 3.** Persentase Penduduk Miskin Tahun 2021 Menurut Kabupaten/Kota

## 3.2. Analisis Regresi Data Panel

### 3.2.1. Uji Spesifikasi Model

#### 1) Uji Chow

Pemilihan model antara *common effect* dan *fixed effect* yang dilakukan menggunakan uji chow diperoleh nilai  $F = 563.78$  dan  $F_{(0.05;39;76)} = 1.557$ . Karena  $F > F_{(0.05;39;76)}$  atau  $563.78 > 1.557$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga model estimasi yang tepat adalah model *fixed effect*.

#### 2) Uji Hausman

Karena model estimasi yang terpilih dari uji chow adalah model *fixed effect*, maka dilanjutkan uji hausman untuk menentukan model yang sesuai antara model *fixed effect* atau *random effect*. Pada uji hausman, diperoleh nilai  $W = 205.79$  dan  $\chi^2_{(0.05,4)} = 9.488$ . Karena  $W > \chi^2_{(0.05,3)}$  atau  $205.79 > 9.488$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga model estimasi yang tepat adalah model *fixed effect*. Karena model *fixed effect* yang terpilih, dilanjutkan pengujian asumsi homoskedastisitas antarunit *cross section*.

#### 3) Pengujian Asumsi Homoskedastisitas Antarunit *Cross Section*

Pengujian asumsi homoskedastisitas antarunit *cross section* dilakukan dengan uji lagrange multiplier dan diperoleh nilai  $LM = 28.412$  dan  $\chi^2_{(0.05,39)} = 54.572$ . Karena  $LM < \chi^2_{(0.05,39)}$  atau  $28.412 < 54.572$ , maka  $H_0$  tidak ditolak sehingga struktur varians-kovarians residual antarunit *cross section* homoskedastik.

### 3.2.2. Uji Asumsi Klasik

#### 1) Normalitas

Pengujian asumsi normalitas residual dilakukan dengan uji Jarque-Bera dan diperoleh nilai  $JB = 0.472$  dan  $\chi^2_{(0.05,2)} = 5.991$ . Karena  $JB < \chi^2_{(0.05,2)}$  atau  $0.472 < 5.991$ , maka  $H_0$  tidak ditolak sehingga residual berdistribusi normal.

#### 2) Nonmultikolinieritas

Deteksi multikolinieritas antarvariabel independen menggunakan nilai VIF ditunjukkan pada Tabel 3.

Variabel	VIF
RLS	1.646
TPT	1.314
UHH	1.771
PDRB	1.166

Dari tabel 3, nilai  $VIF < 10$  untuk setiap variabel independen menunjukkan bahwa tidak adanya multikolinieritas antarvariabel independen.

#### 3) Independensi

Pengujian asumsi independensi dilakukan menggunakan statistik uji Durbin-Watson dan diperoleh nilai  $d = 2.2$  dengan nilai  $d_U = 1.77$  dan  $d_L = 1.63$ . Karena  $d_U < d < 4 - d_U$  atau  $1.77 < 2.2 < 2.23$ , maka  $H_0$  tidak ditolak sehingga tidak ada autokorelasi pada residual.

### 3.2.3. Uji Signifikansi Parameter

#### 1) Uji Serentak

Pengujian pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen dilakukan menggunakan statistik uji  $F$  dan diperoleh nilai  $F = 965.9$  dan  $F_{(0.05,43,76)} = 1.54$ . Karena  $F > F_{(0.05,43,76)}$  atau  $965.9 > 1.54$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.

#### 2) Uji Parsial

Pengujian pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individu dilakukan menggunakan statistik uji  $t$  dan diperoleh nilai  $t$  untuk masing-masing variabel independen ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4** Uji Parsial

Variabel	Koefisien	$t$	p-value	Kesimpulan
RLS	1.003	4.278	0.000	Signifikan
TPT	-0.003	-0.117	0.907	Tidak Signifikan
UHH	3.051	10.658	0.000	Signifikan
PDRB	-0.009	-0.455	0.651	Tidak Signifikan

Berdasarkan Tabel 4, diketahui  $t_{(0.025,116)} = 1.98$  dan diperoleh variabel dengan nilai  $|t| > t_{(0.025,116)}$  adalah RLS dan UHH. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa RLS dan UHH berpengaruh positif dan signifikan terhadap PPM, sedangkan TPT dan PDRB berpengaruh negatif, tetapi tidak signifikan terhadap PPM.

#### 3) Koefisien Determinasi

Berdasarkan hasil analisis menggunakan model *fixed effect*, diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0.9971. Hal ini menunjukkan bahwa 99.71% variabilitas PPM dapat dijelaskan oleh RLS, TPT, UHH, dan PDRB, sedangkan sisanya, 0.29%, dijelaskan oleh variabel lain di luar model dalam penelitian ini.

### 3.2.4. Model Akhir Regresi Data Panel

Berdasarkan hasil uji spesifikasi model dan uji struktur varians-kovarians model, model yang sesuai untuk analisis regresi data panel dalam penelitian ini adalah model *fixed effect* dengan metode *ordinary least square*. Model akhir regresi data panel untuk persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah dan D. I. Yogyakarta adalah sebagai berikut.

$$\widehat{PPM} = \alpha_i + 1.003RLS^* - 0.003TPT + 3.051UHH^* - 0.009PDRB \quad (18)$$

dengan \*signifikan terhadap  $\alpha = 0.05$  dan nilai  $\hat{\alpha}_i$  disajikan pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5** Estimasi Intersep  $\hat{\alpha}_i$  Kabupaten/Kota

Indeks ( $i$ )	Kabupaten/Kota	$\hat{\alpha}_i$	Indeks ( $i$ )	Kabupaten/Kota	$\hat{\alpha}_i$
1	Kab. Banjarnegara	-217.21	21	Kota Surakarta	-236.93
2	Kab. Bantul	-221.17	22	Kota Tegal	-227.73
3	Kab. Banyumas	-218.83	23	Kota Yogyakarta	-231.79
4	Kab. Batang	-225.41	24	Kab. Kudus	-234.55
5	Kab. Blora	-221.67	25	Kab. Kulon Progo	-220.38
6	Kab. Boyolali	-229.10	26	Kab. Magelang	-221.19
7	Kab. Brebes	-200.43	27	Kab. Pati	-229.57
8	Kab. Cilacap	-219.75	28	Kab. Pekalongan	-221.42
9	Kab. Demak	-225.09	29	Kab. Pemalang	-214.13
10	Kab Grobongan	-222.45	30	Kab. Purbalingga	-214.41
11	Kab. Gunungkidul	-216.07	31	Kab. Purworejo	-223.99
12	Kab. Jepara	-231.69	32	Kab. Rembang	-219.00
13	Kab. Karanganyar	-234.48	33	Kab. Semarang	-231.24
14	Kab. Kebumen	-213.84	34	Kab. Sleman	-230.77

Indeks ( <i>i</i> )	Kabupaten/Kota	$\hat{\alpha}_i$	Indeks ( <i>i</i> )	Kabupaten/Kota	$\hat{\alpha}_i$
15	Kab. Kendal	-224.24	35	Kab. Sragen	-224.94
16	Kab. Klaten	-229.65	36	Kab. Sukoharjo	-238.21
17	Kota Magelang	-237.22	37	Kab. Tegal	-216.93
18	Kota Pekalongan	-228.64	38	Kab. Temagung	-227.76
19	Kota Salatiga	-241.56	39	Kab. Wonogiri	-228.54
20	Kota Semarang	-241.09	40	Kab. Wonosobo	-208.45

Dengan asumsi variabel lainnya dianggap konstan, peningkatan rata-rata lama sekolah usia penduduk 15 tahun ke atas sebesar 1 tahun akan meningkatkan persentase penduduk miskin sebesar 1.003%; peningkatan tingkat pengangguran terbuka sebesar 1% akan menurunkan persentase penduduk miskin sebesar 0.003%; peningkatan umur harapan hidup 1 tahun akan meningkatkan persentase penduduk miskin sebesar 3.051%; serta peningkatan produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan menurut pengeluaran sebesar 1 juta rupiah akan menurunkan persentase penduduk miskin sebesar 0.009%.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Faktor-faktor yang signifikan berpengaruh terhadap persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah dan D. I. Yogyakarta adalah rata-rata lama sekolah usia penduduk 15 tahun ke atas dan umur harapan hidup.
- 2) Setiap kabupaten/kota pada data persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah dan D. I. Yogyakarta tahun 2019-2021 memiliki heterogenitas tersendiri. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji spesifikasi model yaitu model yang sesuai untuk data data persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah dan D. I. Yogyakarta adalah model *fixed effect*.
- 3) Berdasarkan hasil pengujian asumsi homoskedastisitas antarunit *cross section*, model *fixed effect* dengan metode *ordinary least square* lebih tepat untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah dan D. I. Yogyakarta dengan persamaan sebagai berikut.

$$\widehat{PPM} = \alpha_i + 1.003RLS^* - 0.003TPT + 3.051UHH^* - 0.009PDRB$$

Model tersebut mampu menjelaskan variabilitas persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah dan D. I. Yogyakarta sebesar 99.71%.

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah meneliti variabel potensial lain di luar penelitian ini seperti upah minimum kota dan angka harapan lama sekolah. Selain itu, dapat menambahkan uji kausalitas untuk mengetahui hubungan sebab akibat antarvariabel penelitian dan diharapkan menggunakan periode tahun yang lebih panjang, misalnya tahun 2011-2021.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] N. P. A. P. Margareni, I. K. Djayastra and I. G. W. M. Yasa, "Faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan di Provinsi Bali," *Jurnal PIRAMIDA*, vol. 12, no. 1, pp. 101-110, 2016.
- [2] C. I. D. P. Yanthi and A. A. I. N. Marhaeni, "Pengaruh pendidikan, tingkat upah, dan pengangguran terhadap persentase penduduk miskin di kabupaten/kota Provinsi Bali," *Jurnal PIRAMIDA*, vol. 11, no. 2, pp. 68-75, 2015.

- [3] P. M. Pasuhuk, "Contribution of financial depth and financial access to poverty reduction in Indonesia," *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, vol. 21, no. 1, pp. 95-122, 2018.
- [4] M. Piotrowska, "Direct and indirect effects of pro-poor growth," *Bulletin of Monetary, Economics and Banking*, vol. 18, no. 3, pp. 251-280, 2016.
- [5] I. H. Kholif, "Analisis pelaksanaan program pembangunan berkelanjutan oleh dinas sosial Kabupaten Kerinci dalam mengurangi kemiskinan," Skripsi, pp. 1-124, 2022.
- [6] A. Suryono, *Dimensi-dimensi proma teori pembangunan*, Malang: Universitas Brawijaya Press, 2010.
- [7] I. H. Santoso, "Dampak krisis ekonomi terhadap kinerja ekonomi nasional dan kemiskinan," *Jurnal Equilibrium*, vol. 10, no. 1, pp. 71-96, 2012.
- [8] I. Sugema, "Krisis keuangan global 2008-2009 dan implikasinya pada perekonomian Indonesia," *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, vol. 17, no. 3, pp. 145-152, 2021.
- [9] A. Hadi, "Pengaruh rata-rata lama sekolah kabupaten/kota terhadap persentase penduduk miskin kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah tahun 2017," *Media Trend*, vol. 14, no. 2, pp. 148-153, 2019.
- [10] S. S. Ningrum, "Analisis pengaruh tingkat pengangguran terbuka, indeks pembangunan manusia, dan upah minimum terhadap jumlah penduduk miskin di Indonesia Tahun 2011-2015," *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 15, no. 2, pp. 184-192, 2017.
- [11] E. Dores and Jolianis, "Pengaruh angka melek huruf dan angka harapan hidup terhadap jumlah penduduk miskin di Provinsi Sumatera Barat," *Journal of Economic and Economic Education*, vol. 2, no. 2, pp. 126-133, 2014.
- [12] Y. E. Wahyuningsih and Zamzami, "Analisis pengaruh produk domestik regional bruto dan jumlah penduduk terhadap tingkat kemiskinan di Kabupaten Nagan Raya," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik Indonesia*, vol. 1, no. 1, pp. 39-47, 2014.
- [13] W. H. Greene, *Econometric analysis*, 8th ed., Essex: Pearson Education, 2020.
- [14] T. W. A. R. T A Prasanti, "Aplikasi regresi data panel untuk pemodelan tingkat pengangguran terbuka kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah," *Jurnal Gaussian*, vol. 4, no. 3, pp. 687-696, 2015.
- [15] D. N. Gujarati and D. C. Porter, *Basic econometrics*, 5th ed., New York: The McGraw-Hill/Irwin, 2008.
- [16] R. C. Hill, W. E. Griffiths and G. C. Lim, *Principles of econometrics*, 5th ed., Hoboken: Wilay, 2017.
- [17] B. H. Baltagi, *Econometrics*, 6th ed., Cham: Springer Nature Switzerland AG, 2021.
- [18] P. Kennedy, *A guide to econometrics*, 6th ed., UK: Blackwell Publishing, 2008.
- [19] D. N. Gujarati, *Econometrics by example*, 2nd ed., London: Palgrave, 2015.