

## Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan Laju Pertumbuhan Ekonomi terhadap Kemiskinan di Kabupaten Bandung Barat Tahun 2010-2022

Nabilah Disya Arviani \*, Suliadi

Prodi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

ndisyaaa@gmail.com, suliadi@email.com

**Abstract.** Poverty is a condition in which an individual or a group of individuals is unable to fulfill their basic rights to lead a decent life. A low Human Development Index (HDI) will result in low work productivity, consequently leading to lower income. Low income will increase the number of people living in poverty. Similarly, economic growth will increase the number of people living in poverty when there is income inequality that will benefit the wealthy compared to the poor. This study aims to find out the impact of the Human Development Index and the rate of economic growth on poverty in West Bandung Regency 2010-2022. The method used in this study is multiple linear regression analysis with the Human Development Index (HDI) and the economic growth rate as independent variables, and the percentage of the poor population as the dependent variable. Based on the study results, it was found that the Human Development Index (HDI) affects poverty in West Bandung Regency 2010-2022, while the economic growth rate does not affect poverty in West Bandung Regency 2010-2022. Where 91.4% of poverty can be explained by the Human Development Index (HDI) and the economic growth rate.

**Keywords:** *Human Development Index (HDI), Poverty, Economic Growth Rate.*

**Abstrak.** Kemiskinan merupakan keadaan di mana seseorang atau sekelompok orang tidak dapat memenuhi hak-hak dasar mereka untuk menjalani kehidupan yang layak. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang rendah akan mengakibatkan produktivitas kerja yang rendah sehingga perolehan pendapatan akan semakin rendah. Pendapatan yang rendah akan mengakibatkan naiknya jumlah penduduk miskin. Begitu pula dengan pertumbuhan ekonomi yang akan meningkatkan jumlah penduduk miskin ketika terjadi ketimpangan pendapatan yang akan menguntungkan penduduk kaya dibandingkan penduduk miskin. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh indeks pembangunan manusia dan laju pertumbuhan ekonomi terhadap kemiskinan di Kabupaten Bandung Barat tahun 2010-2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis regresi linier berganda dengan variabel independen yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi, serta variabel dependen yaitu persentase penduduk miskin. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) mempengaruhi kemiskinan di Kabupaten Bandung Barat pada tahun 2010-2022, sedangkan laju pertumbuhan ekonomi tidak mempengaruhi kemiskinan di Kabupaten Bandung Barat pada tahun 2010-2022. Di mana 91,4% kemiskinan dapat dijelaskan oleh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi.

**Kata Kunci:** *Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Kemiskinan, Laju Pertumbuhan Ekonomi.*

## A. Pendahuluan

Kemiskinan merupakan permasalahan yang berkembang di berbagai bidang, ditandai dengan adanya keterbatasan, kekurangan, dan ketidakmampuan. Tidak sedikit masyarakat miskin yang menderita kekurangan gizi, kesehatan yang memburuk, tingginya angka buta huruf, dan lingkungan buruk yang dapat dilihat dari ketidakmerataan akses baik di daerah pedesaan maupun perkotaan (Karisma, 2013).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, jumlah penduduk miskin di Kabupaten Bandung Barat pada tahun 2020 sebanyak 179,5 ribu jiwa yaitu mencapai 10,49% pada tingkat provinsi. Persentase tersebut menunjukkan kenaikan sebesar 1,11% dari tahun 2019, di mana kenaikan tersebut merupakan kenaikan paling tinggi selama 7 tahun terakhir.

Indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas dari sumber daya manusia salah satunya yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Indeks pembangunan manusia yang rendah berdampak pada produktivitas kerja penduduk yang rendah hingga menyebabkan pendapatan yang diperoleh menjadi rendah. Hal tersebut akan berdampak pada jumlah penduduk miskin yang tinggi (Nurlita dkk, 2017).

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator untuk mengukur peningkatan taraf hidup masyarakat. Tingkat ekonomi yang tinggi akan diikuti oleh perpindahan kekayaan dari penduduk kaya ke penduduk miskin (Fitriani & Suliadi, 2021). Kondisi tersebut dapat menyebabkan tingkat kemiskinan meningkat dikarenakan terjadinya ketimpangan pendapatan yang akan menguntungkan penduduk kaya dibandingkan penduduk miskin (Soleh, 2014).

Regresi linier berganda merupakan metode analisis yang menjelaskan hubungan antara variabel dependen dengan lebih dari satu variabel independen (Hambar Sari dan Inggit, 2016). Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi dalam regresi linier berganda, yaitu asumsi linieritas, normalitas, homoskedastisitas, multikolinieritas, dan autokorelasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: "Apakah Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap kemiskinan di Kabupaten Bandung Barat tahun 2010-2022 baik secara simultan maupun parsial?". Oleh karena itu, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi terhadap kemiskinan di Kabupaten Bandung Barat tahun 2010-2022 baik secara simultan maupun parsial.

## B. Metode

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *website* BPS Provinsi Jawa Barat dan BPS Kabupaten Bandung Barat yang merupakan data deret waktu (*time series*) di Kabupaten Bandung Barat tahun 2010-2022. Peneliti menggunakan metode analisis regresi linier berganda dengan variabel dependen yaitu persentase penduduk miskin (Y), serta variabel independen yaitu indeks pembangunan manusia ( $X_1$ ) dan laju pertumbuhan penduduk ( $X_2$ ).

### Tahapan Analisis

Pada penelitian ini, proses analisis data digunakan dengan bantuan *software* IBM SPSS dengan tahapan analisis sebagai berikut:

1. Menentukan variabel penelitian.
2. Membuat plot antara indeks pembangunan manusia ( $X_1$ ) dan laju pertumbuhan penduduk ( $X_2$ ) dengan kemiskinan (Y) untuk memeriksa sebaran data.
3. Membentuk model regresi linier berganda.
4. Melakukan pemeriksaan asumsi normalitas, homoskedastisitas, multikolinieritas, dan autokorelasi.
5. Melakukan transformasi Box-Cox dan mengulangi tahap 3 dan 4 jika terdapat asumsi yang dilanggar.
6. Melakukan pengujian simultan.
7. Melakukan pengujian parsial terhadap konstanta dan koefisien regresi.
8. Menghitung nilai koefisien determinasi.
9. Menarik kesimpulan.

### Analisis Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda merupakan metode analisis yang bertujuan untuk mengukur hubungan antara variabel dependen dengan beberapa faktor pengaruh yang melibatkan lebih dari satu independen (Hambar Sari dan Inggit, 2016). Adapun model regresi linier berganda yaitu sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_j x_{ij} + \varepsilon_i \quad \dots (1)$$

Di mana  $i = 1, 2, \dots, n$  dan  $j = 1, 2, \dots, k$

$Y_i$  : Variabel dependen pengamatan ke- $i$

$X_{ij}$  : Variabel independen ke- $j$  pengamatan ke- $i$

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_j$  : Parameter koefisien regresi

$\varepsilon_i$  : Galat pengamatan ke- $i$

### Pemeriksaan Asumsi Normalitas

Pemeriksaan asumsi normalitas dilakukan untuk melihat apakah sebaran dari residual menyebar secara normal. Pengujian dilakukan menggunakan statistik uji Shapiro-Wilk berikut:

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i y_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad \dots (2)$$

Di mana  $i = 1, 2, \dots, n$  dan  $0 < W < 1$

$$a_i = (a_1, \dots, a_n) = \frac{m^T V^{-1}}{(m^T V^{-1} V^{-1} m)^{\frac{1}{2}}} \quad \dots (3)$$

Keterangan:

$y_i$  : Nilai data ke- $i$

$\bar{y}$  : Rata-rata sampel

$V$  : Matriks kovarians dari statistik orde tersebut

$m = (m_1, \dots, m_n)^T$  adalah nilai yang diharapkan dari urutan statistik yang independen dan didistribusikan secara identik (Shapiro dan Wilk, 1965).

Nilai  $W$  yang mendekati 1 menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Kriteria uji yang digunakan yaitu terima  $H_0$  jika  $p\text{-value} > \alpha$  artinya asumsi normalitas terpenuhi.

### Pemeriksaan Asumsi Homoskedastisitas

Pemeriksaan asumsi homoskedastisitas dilakukan untuk melihat apakah varians dari residual bersifat homogen (konstan). Pemeriksaan asumsi homoskedastisitas dilakukan menggunakan statistik uji Glejser. Menurut Sunodiningrat (dalam Hasanah, 2008) bentuk fungsi uji Glejser adalah sebagai berikut:

$$|\varepsilon_i| = \beta_0 + \beta_j X_{ij} + v_i \quad \dots (4)$$

Di mana  $i = 1, 2, \dots, n$  dan  $j = 1, 2, \dots, k$

$|\varepsilon_i|$  : Nilai absolut dari residual pada pengamatan ke- $i$

$\beta_0$  : Parameter intersep

$\beta_j$  : Parameter koefisien regresi variabel independen ke- $j$

$X_{ij}$  : Variabel independen ke- $j$  pengamatan ke- $i$

$v_i$  : Sisaan ke- $i$  dalam persamaan

Kriteria uji yang digunakan yaitu terima  $H_0$  jika  $p\text{-value} > \alpha$  artinya asumsi homoskedastisitas terpenuhi.

### Pemeriksaan Asumsi Multikolinieritas

Pemeriksaan asumsi multikolinieritas dilakukan untuk melihat apakah terdapat kekolineran yang kuat antar variabel independen. Pengujian dilakukan menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan rumus sebagai berikut (Putri dan Suliadi, 2023):

$$VIF_j = \frac{1}{(1 - R_j^2)} \quad \dots (5)$$

Di mana  $j = 1, 2, \dots, k$

$R_j^2$  : Koefisien determinasi dari regresi  $X_j$  terhadap variabel independen lainnya

Kriteria uji yang digunakan yaitu jika nilai VIF  $\leq 10$  maka tidak terjadi multikolinieritas antar variabel independen, artinya asumsi multikolinieritas terpenuhi.

### Pemeriksaan Asumsi Autokorelasi

Pemeriksaan asumsi autokorelasi dilakukan pada data deret waktu (*time series*) untuk melihat apakah terdapat korelasi antar residual pada periode  $t$  dengan residual pada periode sebelumnya ( $t-1$ ). Pengujian dilakukan menggunakan statistik uji Durbin-Watson berikut (Hasanah, 2008):

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=2}^n e_i^2} \quad \dots (6)$$

Di mana  $i = 1, 2, \dots, n$

$d$  : Nilai Durbin-Watson

$e_i$  : Nilai residual pada pengamatan ke- $i$

$e_{i-1}$  : Nilai residual pada pengamatan ke- $(i-1)$

Berikut merupakan kriteria dalam pengambilan keputusan uji Durbin-Watson:

1. Jika  $d < d_L$  atau  $d > 4 - d_L$  maka tolak  $H_0$  dan dapat disimpulkan bahwa terdapat autokorelasi antar residual.
2. Jika  $d_U < d < 4 - d_U$  maka terima  $H_0$  dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi antar residual.
3. Jika  $d_L \leq d \leq d_U$  atau  $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$  maka tidak dapat disimpulkan ada atau tidaknya autokorelasi.

Batas atas ( $d_U$ ) dan batas bawah ( $d_L$ ) diperoleh dari tabel Durbin-Watson.

### Uji Simultan

Uji simultan digunakan untuk memeriksa apakah ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen yang dilakukan secara serentak (Ghozali, 2018). Pengujian dilakukan menggunakan statistik uji  $F$  pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Tabel ANOVA

Sumber Seragam	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	$F_{hitung}$
Regresi	$k$	$\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$	$\frac{JK_{Regresi}}{k}$	$\frac{KT_{Regresi}}{KT_{Sisaan}}$
Sisaan	$n - k - 1$	$\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2$	$\frac{JK_{Sisaan}}{(n - k - 1)}$	
Total	$n - 1$	$\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2$		

Kriteria uji yang digunakan yaitu tolak  $H_0$  jika nilai  $F_{hitung} > F_{(k, n-k-1, \alpha)}$  atau  $p\text{-value} > \alpha$ .

### Uji Parsial

Uji parsial digunakan untuk memeriksa apakah ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual (Hambardasi dan Inggit, 2016). Pengujian dilakukan menggunakan statistik uji  $t$  berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\beta}_j - \beta_j}{se(\hat{\beta}_j)} \quad \dots (7)$$

Di mana  $j = 1, 2, \dots, k$

$$se(\hat{\beta}_j) = \sqrt{c_{(j+1)(j+1)} S} \quad \dots (8)$$

Keterangan:

$\beta_j$  : Nilai koefisien regresi

$se(\hat{\beta}_j)$  : Standar deviasi dari  $\beta_j$

$c$  : Unsur ke  $(j+1)$  diagonal  $(X'X)^{-1}$

$S$  : Simpangan baku atau akar dari  $KT_{sisaan}$

Kriteria uji yang digunakan yaitu tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{(n-k-1; \alpha/2)}$  atau  $t_{hitung} < -t_{(n-k-1; \alpha/2)}$  atau p-value  $> \alpha$  (Sa'adah, 2018).

### Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan nilai yang menunjukkan persentase variasi yang dapat dijelaskan oleh variabel independen, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model regresi (Ghozali, 2018).

$$R^2 = \frac{JK_{Regresi}}{JK_{Total}} = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2} \quad \dots (9)$$

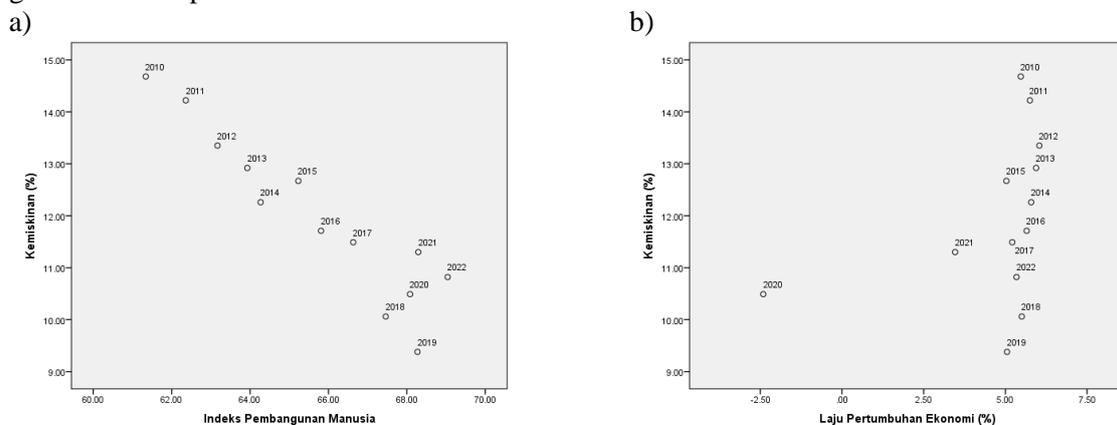
### Transformasi Box-Cox

Transformasi Box-Cox dilakukan untuk menghasilkan normalitas pada data, memungkinkan linearitas dalam model regresi, dan membuat varians menjadi homogen. Transformasi Box-Cox merupakan transformasi pangkat pada variabel dependen sehingga transformasi yang diperoleh yaitu  $Y^\lambda$ , di mana  $\lambda$  merupakan parameter yang perlu diduga (Dwi, 2004).

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Pemeriksaan Linieritas

Pemeriksaan linieritas dilakukan untuk melihat apakah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen bersifat linier.



**Gambar 1.** Scatterplot a) Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan b) Laju Pertumbuhan Ekonomi terhadap Kemiskinan

Berdasarkan Gambar 1 Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki sebaran yang membentuk garis linier dengan hubungan negatif, sehingga ketika Indeks Pembangunan Manusia (IPM) mengalami peningkatan maka kemiskinan akan menurun. Namun, terdapat 2 data yang memiliki nilai laju pertumbuhan ekonomi yang cukup berbeda jauh sehingga diduga sebagai suatu pencilan yang mengakibatkan laju pertumbuhan ekonomi tidak bersifat linier. Dikarenakan pada analisis regresi linier berganda data diharuskan bersifat linier maka pencilan (data tahun 2020 dan 2021) dihapuskan dari data pengamatan.

### Model Regresi Linier Berganda

**Tabel 2.** Model Regresi Linier Berganda

Model	Koefisien
-------	-----------

Konstanta	56,930
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	-0,658
Laju Pertumbuhan Ekonomi	-0,335

Berdasarkan Tabel 2 maka model regresi linier berganda yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 56,930 - 0,658X_1 - 0,335X_2$$

Konstanta sebesar 56,930 menyatakan jika Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi bernilai nol maka kemiskinan sebesar 56,930%. Koefisien regresi untuk indeks pembangunan manusia ( $X_1$ ) sebesar -0,658, menunjukkan bahwa jika laju pertumbuhan ekonomi dianggap konstan, maka setiap penambahan 1 indeks IPM akan menurunkan kemiskinan sebesar 0,658%. Koefisien regresi untuk laju pertumbuhan ekonomi ( $X_2$ ) sebesar -0,335, menunjukkan bahwa jika indeks pembangunan manusia dianggap konstan, maka setiap penambahan 1% pertumbuhan ekonomi akan menurunkan kemiskinan sebesar 0,335%.

### Pemeriksaan Asumsi Normalitas

$H_0$  : Residual menyebar normal

$H_1$  : Residual tidak menyebar normal

**Tabel 3.** Pemeriksaan Asumsi Normalitas

<i>Statistic</i>	Shapiro-Wilk	
	df	<i>p-value</i>
0,948	11	0,614

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh statistik uji Shapiro-Wilk ( $W$ ) sebesar 0,948 mendekati 1, serta  $p - value$  (0,614)  $>$   $\alpha$  (0,05) maka keputusan yang dihasilkan yaitu terima  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan asumsi normalitas terpenuhi pada taraf signifikansi 5%.

### Pemeriksaan Asumsi Homoskedastisitas

$H_0$  : Varians residual homogen

$H_1$  : Varians residual tidak homogen

**Tabel 4.** Pemeriksaan Asumsi Homoskedastisitas

Variabel	<i>p-value</i>
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	0,032
Laju Pertumbuhan Ekonomi	0,672

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh hasil bahwa pada variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM)  $p - value$  (0,032)  $<$   $\alpha$  (0,05) maka keputusan yang dihasilkan yaitu tolak  $H_0$ , sedangkan pada variabel laju pertumbuhan ekonomi  $p - value$  (0,672)  $>$   $\alpha$  (0,05) maka keputusan yang dihasilkan yaitu terima  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi homoskedastisitas tidak terpenuhi pada taraf signifikansi 5%.

### Pemeriksaan Asumsi Multikolinieritas

**Tabel 5.** Pemeriksaan Asumsi Multikolinieritas

Variabel	VIF
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	1,484
Laju Pertumbuhan Ekonomi	1,484

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh hasil bahwa pada kedua variabel independen (Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi) nilai  $VIF$  (1,484)  $<$  10 sehingga dapat disimpulkan asumsi multikolinieritas terpenuhi.

### Pemeriksaan Asumsi Autokorelasi

$H_0 : \rho = 0$  (Tidak terdapat korelasi antar residual pengamatan)

$H_1 : \rho \neq 0$  (Terdapat korelasi antar residual pengamatan)

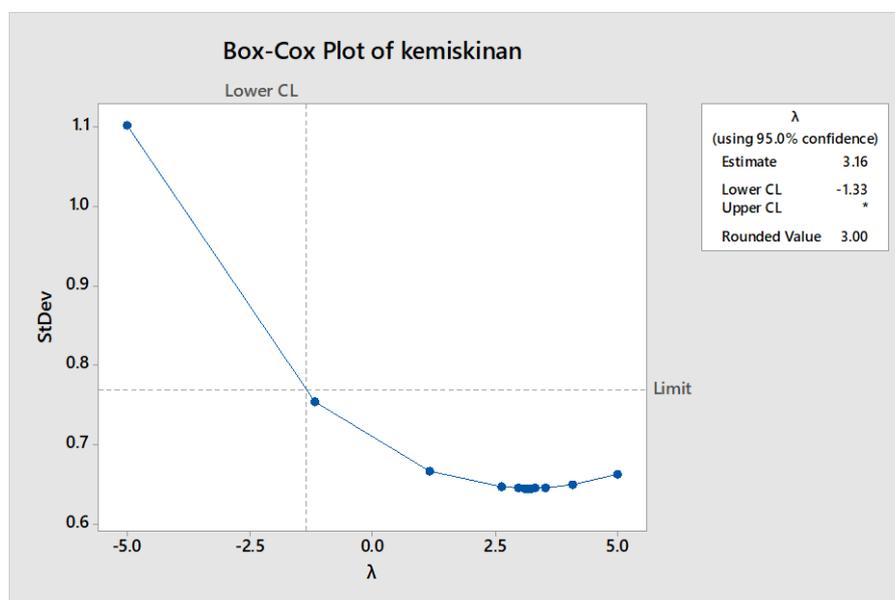
**Tabel 6.** Pemeriksaan Asumsi Autokorelasi

<i>R Square</i>	<i>Durbin-Watson</i>
0,894	2,081

Berdasarkan Tabel 6 dan tabel Durbin-Watson dengan  $k = 2$  dan  $n = 11$ , diperoleh hasil  $d_U (1,6044) < d (2,081) < 4 - d_U (2,3956)$  maka keputusan yang dihasilkan yaitu terima  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi autokorelasi terpenuhi pada taraf signifikansi 5%.

### Transformasi Box-Cox

Karena asumsi homoskedastisitas tidak terpenuhi, maka dilakukan transformasi Box-Cox pada variabel kemiskinan sehingga diperoleh  $\lambda = 3.16$  pada Gambar 2 (dibulatkan menjadi  $\lambda = 3$ ).



**Gambar 2.** Transformasi Box-Cox Variabel Kemiskinan

### Model Regresi Linier Berganda Setelah Transformasi

**Tabel 7.** Model Regresi Linier Berganda Setelah Transformasi

Model	Koefisien
Konstanta	23297,371
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	-304,935
Laju Pertumbuhan Ekonomi	-276,338

Berdasarkan Tabel 7 maka model regresi linier berganda yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

$$\hat{Y}' = 23297,371 - 304,935X_1 - 276,338X_2$$

Di mana  $\hat{Y}'$  merupakan hasil transformasi Box-Cox, sehingga  $\hat{Y}' = \hat{Y}^3$  maka  $\hat{Y} = \sqrt[3]{\hat{Y}'}$ . Konstanta sebesar 23297,371 menyatakan jika Indeks Pembangunan Manusia (IPM) bernilai nol dan laju pertumbuhan ekonomi bernilai nol maka kemiskinan sebesar 23297,371%. Koefisien regresi untuk indeks pembangunan manusia ( $X_1$ ) sebesar -304,935 menunjukkan bahwa jika laju pertumbuhan ekonomi dianggap konstan, maka setiap penambahan 1 indeks IPM akan menurunkan kemiskinan sebesar 304,935%. Koefisien regresi untuk laju pertumbuhan ekonomi ( $X_2$ ) sebesar -276,338 menunjukkan bahwa jika indeks pembangunan manusia dianggap konstan, maka setiap

penambahan 1% pertumbuhan ekonomi akan menurunkan kemiskinan sebesar 276,338%.

### Pemeriksaan Asumsi Normalitas Setelah Transformasi

$H_0$  : Residual menyebar normal

$H_1$  : Residual tidak menyebar normal

**Tabel 8.** Pemeriksaan Asumsi Normalitas Setelah Transformasi

<i>Statistic</i>	Shapiro-Wilk df	<i>p-value</i>
0,901	11	0,189

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh statistik uji Shapiro-Wilk ( $W$ ) sebesar 0,901 mendekati 1, serta  $p - value$  (0,901)  $>$   $\alpha$  (0,05) maka keputusan yang dihasilkan yaitu terima  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan asumsi normalitas terpenuhi pada taraf signifikansi 5%.

### Pemeriksaan Asumsi Homoskedastisitas Setelah Transformasi

$H_0$  : Varians residual homogen

$H_1$  : Varians residual tidak homogen

**Tabel 9.** Pemeriksaan Asumsi Homoskedastisitas Setelah Transformasi

Variabel	<i>p-value</i>
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	0,120
Laju Pertumbuhan Ekonomi	0,707

Berdasarkan Tabel 9 diperoleh hasil bahwa pada variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM)  $p - value$  (0,120)  $>$   $\alpha$  (0,05) dan pada variabel laju pertumbuhan ekonomi  $p - value$  (0,707)  $>$   $\alpha$  (0,05) maka keputusan yang dihasilkan yaitu terima  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi homoskedastisitas terpenuhi pada taraf signifikansi 5%.

### Pemeriksaan Asumsi Multikolinieritas Setelah Transformasi

**Tabel 10.** Pemeriksaan Asumsi Multikolinieritas Setelah Transformasi

Variabel	VIF
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	1,484
Laju Pertumbuhan Ekonomi	1,484

Berdasarkan Tabel 10 diperoleh hasil bahwa pada kedua variabel independen (Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi) nilai  $VIF$  (1,484)  $<$  10 sehingga dapat disimpulkan asumsi multikolinieritas terpenuhi pada taraf signifikansi 5%.

### Pemeriksaan Asumsi Autokorelasi Setelah Transformasi

$H_0$  :  $\rho = 0$  (Tidak terdapat korelasi antar residual pengamatan)

$H_1$  :  $\rho \neq 0$  (Terdapat korelasi antar residual pengamatan)

**Tabel 11.** Pemeriksaan Asumsi Autokorelasi Setelah Transformasi

<i>R Square</i>	Durbin-Watson
0,915	1,713

Berdasarkan Tabel 11 dan tabel Durbin-Watson dengan  $k = 2$  dan  $n = 11$ , diperoleh hasil  $d_U$  (1,6044)  $<$   $d$  (1,713)  $<$   $4 - d_U$  (2,3956) maka keputusan yang dihasilkan yaitu terima  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi autokorelasi terpenuhi pada taraf signifikansi 5%.

### Uji Simultan

$H_0$  :  $\beta_1 = \beta_2 = 0$  (Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi

tidak berpengaruh secara bersama-sama terhadap kemiskinan)

$H_1$  : Minimal ada satu  $\beta_j \neq 0$  dimana  $j = 1,2$  (Minimal terdapat satu variabel independen (Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi) yang berpengaruh terhadap variabel kemiskinan)

**Tabel 12.** Uji Simultan

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	df	Kuadrat Tengah	$F_{hitung}$	$p$ -value
Regresi	4966674,546	2	2483337,273	43,090	0,000
Residual	461048,959	8	57631,120		
Total	5427723,506	10			

Berdasarkan Tabel 12 diperoleh  $F_{hitung} (43.090) > F_{(2; 8; 0,05)} (4,46)$  dan  $p$ -value  $(0,000) < \alpha (0,05)$  maka keputusan yang dihasilkan yaitu tolak  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa minimal terdapat satu variabel independen, baik Indeks Pembangunan Manusia (IPM) maupun laju pertumbuhan ekonomi, yang berpengaruh terhadap kemiskinan pada taraf signifikan 5%.

### Uji Parsial

Konstanta Regresi ( $\beta_0$ )

$H_0 : \beta_0 = 0$  (Konstanta tidak harus ada dalam model)

$H_1 : \beta_0 \neq 0$  (Konstanta harus ada dalam model)

Koefisien Regresi Indeks Pembangunan Manusia ( $\beta_1$ )

$H_0 : \beta_1 = 0$  (Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tidak berpengaruh terhadap kemiskinan)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$  (Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh terhadap kemiskinan)

Koefisien Regresi Laju Pertumbuhan Ekonomi ( $\beta_2$ )

$H_0 : \beta_2 = 0$  (Laju pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap kemiskinan)

$H_1 : \beta_2 \neq 0$  (Laju pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap kemiskinan)

**Tabel 13.** Uji Parsial

Model	$t_{hitung}$	$p$ -value
Konstanta	6,644	0,000
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	-8,160	0,000
Laju Pertumbuhan Ekonomi	-1,027	0,334

Berdasarkan Tabel 12 untuk konstanta diperoleh  $t_{hitung} (6,644) > t_{(8; 0,025)} (2,306)$  dan  $p$ -value  $(0,000) < \alpha (0,05)$  serta untuk Indeks Pembangunan Manusia (IPM) diperoleh  $t_{hitung} (-8,160) < -t_{(8; 0,025)} (-2,306)$  dan  $p$ -value  $(0,000) < \alpha (0,05)$  maka keputusan yang dihasilkan yaitu tolak  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa konstanta harus ada dalam model dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh terhadap kemiskinan pada taraf signifikan 5%. Sedangkan untuk laju pertumbuhan ekonomi diperoleh  $-t_{(8; 0,025)} (-2,306) < t_{hitung} (-1,027) < t_{(8; 0,025)} (2,306)$  dan  $p$ -value  $(0,334) > \alpha (0,05)$  maka keputusan yang dihasilkan yaitu terima  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa laju pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap kemiskinan pada taraf signifikan 5%.

### Koefisien Determinasi

Berdasarkan Tabel 10 diperoleh  $R$  square sebesar 0,915 menunjukkan bahwa 91,5% variabel kemiskinan dapat dijelaskan oleh variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi. Sedangkan sisanya 8,5% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

### D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat asumsi yang tidak terpenuhi pada regresi linier berganda yaitu asumsi homoskedastisitas di mana varians residual tidak

homogen. Oleh karena itu, transformasi Box-Cox dilakukan untuk menangani pelanggaran asumsi homoskedastisitas. Setelah melakukan transformasi Box-Cox, diperoleh model regresi  $\hat{Y}' = 23297,371 - 304,935X_1 - 276,338X_2$  di mana  $\hat{Y}'$  merupakan hasil transformasi Box-Cox dengan  $\lambda = 3$  sehingga  $\hat{Y}' = \hat{Y}^3$ . Pengujian simultan dan parsial menunjukkan hasil bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) mempengaruhi kemiskinan di Kabupaten Bandung Barat tahun 2010-2022, sedangkan laju pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap kemiskinan di Kabupaten Bandung Barat tahun 2010-2022. Di mana 91,4% kemiskinan dapat dijelaskan oleh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan laju pertumbuhan ekonomi.

### Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Suliadi, S.Si., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran pada penelitian ini, serta semua pihak terlibat yang telah membantu hingga penelitian ini dapat terselesaikan.

### Daftar Pustaka

- Dwi Ispriyanti, D. I. (2004). Pemodelan Statistika dengan Transformasi Box Cox. *Jurnal Matematika*, 7(3), 8-17.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS 25 (Edisi 9)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hambarsari, D. P., & Inggit, K. (2016). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pertumbuhan Penduduk dan Inflasi Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Jawa Timur Tahun 2004-2014. 1 (2), 257–282. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 1.
- Hasanah, N. N. (2008). *Pengujian heterokedastisitas pada regresi non linear dengan menggunakan uji Glejser* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Karisma, A. (2013). Pertumbuhan ekonomi dan pengangguran terhadap kemiskinan di Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 1(3).
- Nurlita, C. A., Musa, A. H., & Suharto, R. B. (2017). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Pengangguran dan Jumlah Penduduk Miskin di Samarinda. *Jurnal Ilmu Ekonomi Mulawarman (JIEM)*, 2(1).
- Putri, S. B., & Suliadi, S. (2023, January). Penerapan Metode Regresi Ridge Parsial untuk Mengatasi Masalah Multikolinearitas untuk Memodelkan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Jawa Tengah pada Tahun 2020. In *Bandung Conference Series: Statistics* (Vol. 3, No. 1, pp. 26-34).
- Sa'adah, U. (2018). Penerapan Cochran-Orcutt Iterative Procedure untuk Mengatasi Pelanggaran Asumsi Non Autokorelasi pada Analisis Regresi Linier Berganda Menggunakan Software R. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 2, pp. 325-333).
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3-4), 591-611.
- Soleh, A. (2014). Pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan di Indonesia. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 2(2).
- Fitriani, A. N., & Suliadi. (2021). Selang Kepercayaan Koefisien Korelasi Berdasarkan Empirical Likelihood dan Penerapannya pada Data Rata-Rata Lama Sekolah dan Penduduk Miskin Kota/Kabupaten di Indonesia. *Jurnal Riset Statistika*, 1(1), 51–56. <https://doi.org/10.29313/jrs.v1i1.146>