

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Menghitung dan menganalisis besarnya pengaruh Angka Harapan Hidup terhadap Kemiskinan di Indonesia.
2. Menghitung dan menganalisis besarnya pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah terhadap Kemiskinan di Indonesia.
3. Menghitung dan menganalisis besarnya pengaruh Pengeluaran Per Kapita terhadap Kemiskinan di Indonesia.
4. Menghitung dan menganalisis hubungan Kemiskinan dengan Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek penelitian ini adalah tingkat kemiskinan di Indonesia. Tingkat Kemiskinan di Indonesia dipengaruhi oleh Angka Harapan Hidup, Rata-Rata Lama Sekolah dan Pengeluaran Per Kapita. Kemudian Kemiskinan diuji apakah terdapat hubungan dengan Indeks Pembangunan Manusia.

Ruang lingkup penelitian ini mencakup data nasional Indonesia, diantaranya data tingkat kemiskinan di Indonesia, Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia,

Angka Harapan Hidup (AHH) Indonesia, Rata-Rata Lama Sekolah Indonesia dan pengeluaran per kapita Indonesia. Penelitian ini menggunakan data tahun 2012-2016 dengan menggunakan data dari 33 provinsi di Indonesia. Penggunaan 33 Provinsi di Indonesia karena pada tahun 2012 dan tahun 2013 belum terdapat data Provinsi Kalimantan Utara yang merupakan Provinsi ke 34 di Indonesia. Provinsi Kalimantan Utara diresmikan pada April 2013. Penggunaan data 2012 sampai 2016 karena tahun 2012 ke tahun 2016 merupakan kurun waktu penelitian ideal (dalam jangka waktu lima tahun) dan 2016 merupakan data rilis terakhir yang dirilis Badan Pusat Statistik Indonesia bekerjasama dengan UNDP serta menunjukkan rendahnya kualitas pembangunan manusia di wilayah timur khususnya provinsi Nusa Tenggara Timur, Papua dan Papua Barat yang ketiganya berada di peringkat terbawah Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dari 33 provinsi Indonesia. Selain itu, peneliti juga memiliki keterbatasan waktu sebagaimana yang telah ditetapkan dalam jadwal akademik. Tenaga dan materi yang terbatas juga merupakan salah satu keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ex-post facto* dengan menggunakan data sekunder. Definisi *ex-post facto* adalah sesudah fakta, yaitu penelitian yang dilakukan setelah suatu kejadian itu terjadi. Penelitian *ex-post facto* bertujuan menemukan penyebab yang memungkinkan perubahan perilaku, gejala atau fenomena yang disebabkan oleh suatu peristiwa, perilaku, gejala atau fenomena yang disebabkan oleh suatu peristiwa, perilaku atau hal-hal

yang menyebabkan perubahan pada variabel bebas secara keseluruhan sudah terjadi. Sementara data yang diambil pada penelitian ini adalah data sekunder yang dikumpulkan dan dipublikasikan oleh lembaga penelitian yang berwenang.

D. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang telah tersedia dari pihak lain. Seluruh variabel menggunakan data sekunder diantaranya data tingkat kemiskinan, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, pengeluaran perkapita dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) metode baru. Data yang digunakan adalah data panel (*pooled data*), yakni kombinasi dari *time series* dan *cross section*. Data panel yang dijadikan sampel penelitian terdiri dari 33 provinsi di Indonesia. Sampel waktu yang digunakan pada penelitian adalah tahun 2012 sampai dengan 2016. Data dalam penelitian diperoleh dari publikasi Indeks Pembangunan Manusia Indonesia oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

E. Definisi Operasional

1. Kemiskinan

1.1 Definisi Konseptual

Kemiskinan adalah persentase jumlah penduduk miskin yang berada di bawah Garis Kemiskinan (GK).

1.2 Definisi Operasional

Data kemiskinan menggunakan data persentase penduduk miskin yang diumumkan oleh Badan Pusat Statistik. Pengukuran persentase penduduk miskin

melibatkan beberapa komponen yakni: garis kemiskinan, rata-rata pengeluaran per kapita perbulan penduduk yang berada dibawah garis kemiskinan, banyaknya penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan dan jumlah penduduk. Data persentase penduduk miskin dinyatakan dalam satuan persen.

2. Angka Harapan Hidup

2.1 Definisi Konseptual

Angka harapan hidup didefinisikan sebagai rata-rata perkiraan banyak tahun yang dapat ditempuh oleh seseorang sejak lahir.

2.2 Definisi Operasional

Pengukuran variabel angka harapan hidup didapatkan dari penghitungan hasil sensus dan survei kependudukan yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik. Dalam menghitung angka harapan hidup diperlukan nilai maksimum dan minimum. Pada angka harapan hidup menurut BPS nilai minimumnya adalah 20 tahun, sementara nilai maksimumnya 85 tahun. Data angka harapan hidup dinyatakan dalam satuan tahun.

3. Rata-Rata Lama Sekolah

3.1 Definisi Konseptual

Rata-rata lama sekolah adalah sebagai jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk dalam menjalani pendidikan formal.

3.2 Definisi Operasional

Cakupan pengukuran penduduk yang dihitung dalam penghitungan rata-rata lama sekolah adalah 25 tahun keatas. Dalam menghitung rata-rata lama sekolah diperlukan nilai maksimum dan minimum. Pada rata-rata lama sekolah menurut BPS nilai minimumnya adalah 0 tahun, sementara nilai maksimumnya 15 tahun. Data rata-rata lama sekolah dinyatakan dalam satuan tahun.

4. Pengeluaran Per Kapita

4.1 Definisi Konseptual

Pengeluaran per kapita didefinisikan sebagai nilai pengeluaran per kapita dari paritas daya beli (*purchasing power parity*).

4.2 Definisi Operasional

Pengukuran variabel pengeluaran per kapita, didapatkan dari penghitungan provinsi hingga level kabupaten/kota. Rata-rata pengeluaran per kapita dibuat konstan/riil dengan tahun dasar 2012 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Dalam menghitung pengeluaran per kapita diperlukan nilai maksimum dan minimum. Pada pengeluaran per kapita menurut BPS nilai minimumnya adalah Rp 1.007.436 yang didasarkan pada garis kemiskinan terendah kabupaten tahun 2010 (data empiris) di Tolikara Papua. Sementara pengeluaran per kapita menurut BPS nilai maksimumnya adalah Rp 26.572.352 yang didasarkan pada nilai tertinggi kabupaten yang diproyeksikan hingga 2025 yaitu perkiraan pengetahuan per kapita Jakarta Selatan pada tahun 2025. Data pengeluaran per kapita dinyatakan dalam satuan rupiah.

5. Indeks Pembangunan Manusia

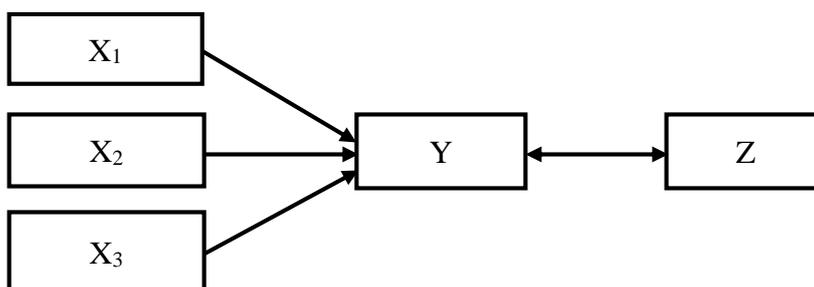
5.1 Definisi Konseptual

Indeks pembangunan manusia adalah keterjangkauan penduduk untuk dapat mengakses hasil pembangunan dalam memperoleh pendapatan, kesehatan, pendidikan dan sebagainya.

5.2 Definisi Operasional

Pengukuran variabel indeks pembangunan manusia dihitung sebagai rata-rata geometrik dari indeks kesehatan, pendidikan dan pengeluaran. IPM diperkenalkan oleh *United Nations Development Programme* (UNDP) pada 1990 dan dipublikasikan secara berkala dalam laporan tahunan *Human Development Report* (HDR) dan dipublikasikan pula oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia setiap tahunnya. Data indeks pembangunan manusia dinyatakan dalam rasio.

F. Konstelasi Pengaruh dan Hubungan antar Variabel



Gambar III.1

Konstelasi Pengaruh dan Hubungan antar Variabel Penelitian

Keterangan:

X_1 : Angka Harapan Hidup

X_2 : Rata-Rata Lama Sekolah

X_3 : Pengeluaran Per Kapita

Y : Kemiskinan

Z : Indeks Pembangunan Manusia

→ : Menunjukkan arah pengaruh

↔ : Menunjukkan arah hubungan

G. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data panel. Data panel adalah gabungan dari data *time series* dan data *cross section*. Penentuan korelasi (hubungan) antara variabel Kemiskinan terhadap Indeks Pembangunan Manusia digunakan Korelasi *Pearson Product Moment*.

Regresi linier berganda adalah regresi linier dimana variabel terikat (variabel Y) dihubungkan dengan dua atau lebih variabel bebas (variabel X). Hubungan linier lebih dari dua variabel digunakan persamaan matematis berikut.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \dots \dots \dots (1)$$

Bentuk umum persamaan regresi berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it} \dots \dots \dots (2)$$

Formulasi persamaan regresi berganda ditransformasikan dalam bentuk semi logaritma dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{LOGPOV} = \alpha_{0i} + \beta_1 \text{AHH}_{it} + \beta_2 \text{RLS}_{it} + \beta_3 \text{PENG}_{it} + e_{it} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

POV = Kemiskinan

α = Konstanta

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

AHH = Angka Harapan Hidup

RLS = Rata-Rata Lama Sekolah

PENG = Pengeluaran Per Kapita

i = 1, 2, 3, ..., 33 (data *cross-section* provinsi di Indonesia)

t = 1, 2, 3, 4, 5 (data *time-series*, tahun 2012-2016)

e = Variabel pengganggu

1. Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik dipergunakan agar hasil estimasi memenuhi persyaratan *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) yaitu pada model tidak terdapat Multikolinieritas, Heteroskedastisitas dan Autokorelasi. Uji Asumsi Klasik terdiri atas Uji Multikolinieritas, Uji Heteroskedastisitas dan Uji Autokorelasi.

1.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak. Deteksi normalitas residual metode OLS secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh *Jarque-Bera*. Uji statistik dari *Jarque-Bera* ini menggunakan penghitungan *skewness* dan *kurtosis*. Adapun formula uji statistik *Jarque-Bera* adalah sebagai berikut.

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

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

S = Menyatakan *skewness*

K = Menyatakan *kurtosis*

Hipotesis:

Ho = Error berdistribusi normal

H₁ = Error berdistribusi tidak normal

Jika hasil perhitungan menunjukkan *p-value Jarque-Bera* > 0.05 maka Ho diterima, artinya error berdistribusi normal.⁶⁷

1.2 Uji Linearitas

Uji Linearitas digunakan untuk mendeteksi apakah terdapat hubungan yang linear antara variabel dependen (Y) dan variabel independen (X). Hipotesis yang digunakan untuk melakukan pengujian ini adalah sebagai berikut.

Ho = Terdapat hubungan linear antara variabel X dan Y

H₁ = Terdapat hubungan non-linear antara variabel X dan Y

Ho diterima jika *probability* > 0.05, yang berarti hubungan antara variabel X dan Y bersifat linear. Jika sebaliknya, maka Ho ditolak, hubungan antar variabel X dan Y bersifat non-linear.

⁶⁷Damodar Gujarati, *Basic Econometrics 4th Edition*, (New York: Mc Graw-Hill Company, 2004), h.131.

1.3 Uji Multikolinearitas

Salah satu asumsi dari model regresi linier adalah tidak ada multikolinearitas diantara variabel X. Secara luas ditafsirkan bahwa multikolinearitas mengacu pada situasi dimana terdapat hubungan linear antara variabel X. Konsekuensi dari multikolinieritas sebagai berikut: jika terjadi *perfect collinearity* diantara variabel X maka nilai koefisien regresi tidak dapat dipastikan dan standar error nya tidak terdefiniskan. Jika terjadi *high collinearity* tetapi tidak sempurna, estimasi koefisien regresi adalah mungkin tetapi standar error nya cenderung besar. Akibatnya, nilai populasi dari koefisien tidak dapat diperkirakan secara tepat.

Gujarati dalam *Basic Econometric 5th Edition* (2009) menambahkan tidak ada metode pasti dalam menangani multikolinearitas, tetapi berdasarkan studi yang telah dilakukannya terdapat pedoman praktis yang dapat dilakukan diantaranya: menggabungkan data *cross-section* dan *time series*, menghilangkan variabel *collinear* yang tinggi dan menambahkan data baru. Tentunya aturan ini digunakan dalam penelitian tergantung pada sifat dari data dan tingkat keparahan permasalahan *collinearity*.⁶⁸

Berikut ini adalah rumus menghitung *Variance Inflation* untuk koefisien.

$$VIF_i = \frac{1}{(1-R_i^2)}$$

Keterangan :

R_i^2 = Koefisien determinasi dari regresi variabel ke-i

⁶⁸Damodar C. Gujarati, *Basic Econometrics 5th Edition*, (New York: Mc Graw-Hill Company, 2009), h. 342-356.

Untuk melihat apakah ada multikolinearitas pada variabel dengan menggunakan nilai *Variance Inflation Factors* (VIF). Nilai umum yang digunakan untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah $VIF > 10$.⁶⁹

1.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Artinya setiap observasi mempunyai reliabilitas yang berbeda akibat perubahan dalam kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam spesifikasi model.

Gujarati (2009) menjelaskan lebih lanjut bahwa heteroskedastisitas juga dapat timbul sebagai akibat adanya *outlier*. Observasi terluar atau outlier adalah pengamatan yang jauh berbeda (nilainya terlalu kecil atau terlalu besar) dalam kaitannya dengan pengamatan dalam sampel penelitian.⁷⁰ Maka dapat diketahui penyertaan atau pengecualian *outlier* dari pengamatan terutama jika ukuran sampel kecil secara substansial dapat mengubah hasil analisis regresi.

Pengujian heteroskedastisitas dalam *Eviews* beragam, diantaranya: *Breusch-Pagan Godfrey Test*, *Harvey Test*, *Glejser Test*, *White Test* dan sebagainya. Deteksi heteroskedastisitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Breusch Pagan Godfrey Test*. Kriteria pengujian heteroskedastisitas dalam model dapat dilihat dari nilai *p-value* atau nilai probabilitasnya. Model dikatakan bebas dari heteroskedastisitas jika nilai probabilitas $>$ level signifikan 5%.

⁶⁹*Ibid.*, h. 328

⁷⁰Damodar C. Gujarati, *op. cit.*, h. 367

1.5 Uji Autokorelasi

Asumsi model regresi linier klasik terdapat kesalahan atau gangguan yang dimasukkan ke dalam fungsi regresi populasi bersifat acak atau tidak berkorelasi dilanggar, akan terjadi masalah serial atau autokorelasi.

Terjadinya masalah autokorelasi dapat dideteksi dengan *Durbin Watson Test* dan *Breusch Godfrey Serial Correlation LM Test* dalam program *Eviews*. Penelitian ini menggunakan *Breusch Godfrey Serial LM Test* karena adanya sampel besar penelitian dengan 165 observasi. *Breusch Godfrey Serial LM Test* lebih tepat dibanding *Durbin Watson Test* terutama digunakan untuk sampel besar diatas 100 observasi. Dengan kriteria apabila probabilitas $F_{hitung} > 0.05$ berarti tidak terjadi autokorelasi.

2. Uji Hipotesis

2.1 Uji Signifikansi Individual (Uji t)

Uji t dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi statistik koefisien secara parsial. Selain itu, uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai t dapat dihitung menggunakan rumus⁷¹:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi variabel

⁷¹Damodar C. Gujarati, *op. cit.*, h. 381.

r^2 = Koefisien determinasi variabel

n = Jumlah data

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah pengaruh masing-masing variabel independen terhadap dependen sesuai hipotesis atau tidak.

Hipotesis pengujian:

$H_0 : \beta_i \leq 0$

$H_a : \beta_i > 0$

Kriteria pengujian:

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak, maka variabel X berpengaruh signifikan terhadap variabel Y
2. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, H_0 diterima, maka variabel X tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Y

2.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F dimaksudkan guna mengetahui signifikansi koefisien secara serempak. Selain itu, Uji F pada dasarnya menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara serempak. Uji F dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . Nilai F dapat dihitungkan menggunakan rumus⁷²:

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

⁷²Damodar C. Gujarati, *op. cit.*, h. 242.

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

k = Jumlah variabel independen ditambah intersep dari suatu model persamaan

n = Jumlah sampel

Hipotesis pengujian:

$H_0 : \beta_i \leq 0$

$H_a : \beta_i > 0$

Kriteria pengujian:

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, H_0 ditolak, artinya seluruh variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat
2. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, H_0 diterima, artinya seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat

3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel Angka Harapan Hidup, Rata-Rata Lama Sekolah dan Pengeluaran Per Kapita. Semakin besar nilai koefisien determinasi maka semakin besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Adapun rumus untuk menghitung koefisien determinasi sebagai berikut.⁷³

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

⁷³Damodar Gujarati, *op. cit.*, h. 150.

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

r^2 = Nilai koefisien korelasi

Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar variasi dari variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Jika nilai R^2 terletak diantara 0 sampai dengan 1, nilai $R^2 = 0$, berarti variabel bebas tidak bisa menjelaskan variasi perubahan variabel terikat maka model dikatakan buruk. Sementara jika $R^2 = 1$, berarti variabel bebas belum mampu menjelaskan perubahan variabel terikat dengan sempurna.

4. Memilih Model Terbaik dalam Regresi Data Panel

Penentuan model terbaik, digunakan *Chow Test* untuk menentukan antara *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model* yang paling tepat untuk mengestimasi data panel.

Hipotesis dalam *Chow Test*:

$H_0 = \text{Common Effect Model}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$

Penolakan terhadap hipotesis diatas adalah membandingkan perhitungan $F_{statistic}$ dengan F_{table} . Apabila hasil F_{hitung} lebih besar (\geq) dari F_{tabel} maka H_0 ditolak, berarti model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Jika F_{hitung} lebih kecil (\leq) dari F_{tabel} maka H_0 diterima atau model yang tepat digunakan

adalah *Common Effect Model*. Penghitungan $F_{statistic}$ didapat dari *Chow Test*⁷⁴ dengan rumus berikut.

$$F_{statistic} = \frac{SSE1 - SS2 / (n-1)}{(SSE2) / -(nT - n - k)}$$

Keterangan:

SSE1 = *Sum Square Resid* dari *Common Effect Model*

SSE2 = *Sum Square Resid* dari *Fixed Effect Model*

n = Jumlah data

nT = Jumlah data *cross section* x jumlah rentang *time series*

k = Jumlah variabel independen

Nilai $F_{statistic} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti model yang tepat digunakan *Fixed Effect Model*. Setelah *Chow Test* dilakukan, selanjutnya *Hausman Test* untuk menentukan antara *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Jika nilai *probability* pada *Cross Section Test* dan *Period Random Effect* menunjukkan angka > 0.05 berarti tidak signifikan dengan $\alpha=5\%$, sehingga keputusan yang diambil adalah H_0 diterima ($p\text{-value} \geq 0.05$) dengan hipotesis:

$H_0 = \text{Random Effect Model}$

$H_a = \text{Fixed Effect Model}$

5. Korelasi Pearson

Korelasi *Pearson* atau sering disebut Korelasi *Product Moment* (KPM) merupakan alat uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif dua

⁷⁴Badi H. Baltagi, *Econometric Analysis of Panel Data* (England: John Wiley & Sons. Ltd, 2005), h. 13.

variabel bila datanya berskala interval atau rasio. Nilai KPM berada diantara $-1 \leq r \leq +1$. Bila nilai $r = 0$, berarti tidak ada korelasi antar variabel. Nilai $r = +1$ berarti terdapat hubungan positif antar variabel. Nilai $r = -1$ berarti terdapat hubungan yang negatif antar variabel penelitian.

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi Pearson

n = Banyaknya pasangan data X dan Y

$\sum X$ = Jumlah variabel X

$\sum Y$ = Jumlah variabel Y

$\sum X^2$ = Kuadrat jumlah variabel X

$\sum Y^2$ = Kuadrat jumlah variabel Y

$\sum XY$ = Hasil Perkalian Jumlah Variabel X dan Y

Sementara interpretasi nilai r sebagai berikut.

1. Interval koefisien 0,00 - 0,199

Interval koefisien 0,00 - 0,199 menunjukkan tingkat hubungan sangat rendah

2. Interval koefisien 0,20 - 0,339

Interval koefisien 0,20 - 0,339 menunjukkan tingkat hubungan rendah

3. Interval koefisien 0,40 - 0,559

Interval koefisien 0,40 - 0,559 menunjukkan tingkat hubungan sedang

4. Interval koefisien 0,60 - 0,779

Interval koefisien 0,60 - 0,779 menunjukkan tingkat hubungan kuat

5. Interval koefisien 0,80 - 1,000

Interval koefisien 0,80 - 1,000 menunjukkan tingkat hubungan sangat kuat