



ANALISIS PENGARUH PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) TERHADAP ANGKA KEMISKINAN KABUPATEN PEMALANG

Desti Winda Lestari[✉], Nolaika Arsiani N., P. Puspita Sari

Universitas Diponegoro, Indonesia

Jl. Prof. Soedarto No.13, Kec. Tembalang, Semarang, 50275

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Juni 2020

Disetujui Juni 2021

Dipublikasikan Juni 2021

Keywords:

Poverty level, linear regression,

PDRB

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan hasil dari analisis pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap angka kemiskinan di Kabupten Pemalang tahun 2003-2019. Metode regresi linier sederhana adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan bantuan *software Statistical Package for the Sosial Sciences (SPSS)*. Data yang digunakan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah dengan data persentase penduduk miskin di Kabupaten Pemalang sebagai variabel dependen dan data PDRB sebagai data independen. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model regresi memiliki kecocokan dengan data, hal ini mengartikan bahwa PDRB terhadap angka kemiskinan memiliki hubungan yang cukup signifikan serta berpengaruh negatif terhadap angka kemiskinan, sehingga semakin tinggi nilai PDRB maka semakin rendah tingkat kemiskinan. Oleh karena itu, melalui penelitian ini selanjutnya diharapkan dapat menjadi acuan terhadap pemerintah dalam menentukan kebijakan dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan pembangunan yang merata di Kabupaten Pemalang di masa yang akan datang.

Abstract

The purpose of this study is to determine the results of the analysis of the influence of Gross Regional Domestic Product (GRDP) on poverty rates in Pemalang District 2003-2019. The simple linear regression method is the method used in this study with the help of the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software. The data used was obtained from the Badan Pusat Statistik (BPS) of Central Java Province with data on the percentage of poor people in Pemalang District as the dependent variable and GRDP data as independent variable. The results of this study indicate that the regression model has a match with the data, this means that the GRDP of poverty has a significant relationship and negatively affects the poverty rate, so the higher the GRDP value, the lower the poverty level. Therefore, through this research it is hoped that it can become a reference to the government in determining policies in an effort to increase growth and equitable development in Pemalang District in the future.

How to cite:

Lestari, Desti W. dkk. (2021). Analisis Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Terhadap Angka Kemiskinan di Kabupaten Pemalang. UNNES Journal of Mathematics. UNNES Journal of Mathematics. 10 (1):1-7.

PENDAHULUAN

Tingkat angka kemiskinan yang relatif tinggi merupakan permasalahan besar yang ada di negara berkembang, tidak terkecuali Indonesia. Di Indonesia masalah kemiskinan dapat disebabkan dari banyak faktor, salah satunya oleh faktor laju pembangunan nasional dan pertumbuhan ekonomi yang lambat.

Salah satu wilayah di Indonesia yaitu Kabupaten Pemalang, Provinsi Jawa Tengah yang pada tahun 2019 menurut data BPS Jawa Tengah menempati posisi keempat sebagai daerah yang memiliki persentase penduduk termiskin sekabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah yaitu sebesar 15.41%.

Pada periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019 pemerintah kabupaten Pemalang secara stabil sudah berhasil untuk menurunkan persentase angka kemiskinan meskipun sebelumnya pada tahun 2005, 2006, 2008, dan 2011 terjadi peningkatan persentase angka kemiskinan dari tahun sebelumnya. Dan dari data yang sama diperoleh informasi bahwa laju PDRB atas harga konstan kabupaten Pemalang tidak selalu mengalami peningkatan seperti pada tahun 2006, 2009, 2011, 2014, 2016. Meskipun juga mengalami peningkatan pada tahun 2004-2005, 2007-2008, 2010, 2012-2013, 2015, 2017-2019.

Semakin tinggi laju dari pertumbuhan ekonomi suatu wilayah yang dapat dilihat dari tingginya nilai PDRB, menunjukkan bahwa adanya kemajuan dalam perekonomian dan pendapatan daerah dari wilayah tersebut. ini sebanding dengan semakin tinggi kesejahteraan masyarakat, dan berarti semakin rendah persentase angka kemiskinan wilayah tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dan berdasarkan penelitian berjudul “Analisis Pengaruh PDRB, Pendidikan dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan Di Jawa Tengah Tahun 2005-2010”, oleh Van Indra Wiguna pada tahun 2013, kami menyusun jurnal ini dengan mengambil topik bahasan dan judul yang sedikit berbeda yakni “Analisis Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap Angka Kemiskinan Di Kabupaten Pemalang Tahun 2003-2019”.

Hasil dari pembahasan ini berupa pemaparan analisis pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap Angka Kemiskinan Di Kabupaten Pemalang Tahun 2003-2019, diharapkan dapat memberikan referensi untuk pengambilan keputusan dalam hal kebijakan-kebijakan apa yang dapat diambil pemerintah daerah Kabupaten Pemalang untuk mengatasi permasalahan kemiskinan.

METODE

2.1 Data

Berdasarkan survei yang telah dilakukan oleh Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, Kabupaten Pemalang termasuk dalam salah satu kabupaten dengan angka kemiskinan terbesar dengan menempati posisi ke-4 tertinggi di provinsi Jawa Tengah pada tahun 2019, dengan persentase sebesar 15.41%.

2.2 Model Regresi Linier Sederhana

2.2.1 Regresi Linier Sederhana

Dengan menggunakan persamaan

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \text{ dimana } i = 1, 2, \dots, n.$$

Y_i : nilai variabel respon pada trial ke- i

X_i : nilai variabel bebas pada trial ke- i

β_0 : titik potong yaitu nilai Y pada saat $X=0$

β_1 : kemiringan adalah besarnya perubahan Y dan X jika berubah 1 unit

ϵ_i : error/suku desatan random

Konstanta β_0 dan β_1 dapat ditentukan menggunakan persamaan :

$$\beta_1 = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$\beta_0 = \bar{Y} - \beta_1 \bar{X}$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{n} \sum Y_i$$

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum X_i$$

2.2.1.1 Koefisien Korelasi (r)

Hasil dari analisis korelasi dinyatakan dengan koefisien korelasi. Persamaan koefisien korelasi (r) diekspresikan oleh:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right) \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)^2 \right]}}$$

2.3 Uji Normalitas

Menurut Singgih Santoso (2012:293) probabilitas merupakan dasar acuan dalam pengambilan keputusan (*Asymtotic Significance*), yaitu:

1. Apabila nilai prob > 0,05 maka model regresi berdistribusi normal.
2. Apabila nilai prob < 0,05 maka model regresi tidak berdistribusi normal.

2.3.1 Uji Homogenitas Varian

Dalam uji homogenitas variansi dari dua kelompok data dilakukan uji F.

2.3.1.1 Uji F

Uji F dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel. Dari hasil perbandingan tersebut dapat ditarik kesimpulan salah satu dari dua kemungkinan, yaitu:

1. Apabila F hitung \geq F tabel, maka variansi data tidak homogen.
2. Apabila F hitung \leq F tabel, maka variansi data homogen.

2.3.2 Uji Independensi

Apabila nilai Durbin-watson mendekati 2, maka asumsi suku desatan independensi terpenuhi, artinya tidak terjadi ketergantungan antara nilai error yang ada, dan begitu berarti sebaliknya.

2.3.3 Uji Signifikansi

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut ;

1. Jika $F_0 > F_{\alpha,1,n-2}$, dan jika nilai jika sig. < α , maka model regresi cocok.
2. Jika $F_0 < F_{\alpha,1,n-2}$, dan jika nilai jika sig. > α , maka model regresi tidak cocok.

2.3.4 Uji T

Uji T dilakukan kepada kedua variable data yang diolah, yakni dilakukan uji t terhadap b_0 dan dilakukan uji t terhadap b_1 . Dengan $\alpha = 5\%$. Pengambilan keputusan berdasarkan sebagai berikut:

1. Jika $|t_0| > t_{\alpha/2,n-2}$, dan jika nilai sig. < α , maka model regresi mempunyai intersep.
2. Jika $|t_0| < t_{\alpha/2,n-2}$, dan jika nilai jika sig. > α , maka model regresi tidak mempunyai intersep.

2.3.5 Selang Kepercayaan

Selang Kepercayaan dihitung dalam penyelesaian masalah ini digunakan untuk menghitung perkiraan batas nilai intersep β_0 dan β_1 agar model regresi linier sederhana tetap cocok dengan keadaan data yang ada. Selang kepercayaan dihitung dengan menggunakan rumus ;

- a. Selang Kepercayaan untuk β_0

$$b_0 - t_{\alpha/2,n-2} s(b_0) \leq \beta_0 \leq b_0 + t_{\alpha/2,n-2} s(b_0)$$

Dengan berarti, model regresi akan tetap cocok jika nilai intersep β_0 berada diantara

nilai $b_0 - t_{\alpha/2, n-2} s(b_0)$ dan nilai $b_0 + t_{\alpha/2, n-2} s(b_0)$.

b. Selang Kepercayaan untuk β_1

$$b_1 - t_{\alpha/2, n-2} s(b_1) \leq \beta_1 \leq b_1 + t_{\alpha/2, n-2} s(b_1)$$

Dengan berarti, model regresi akan tetap cocok jika nilai intersep β_1 berada diantara

nilai $b_1 - t_{\alpha/2, n-2} s(b_1)$ dan nilai $b_1 + t_{\alpha/2, n-2} s(b_1)$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahapan pemodelan matematika

3.1.1 Identifikasi variabel

Tabel 3.1 identifikasi variabel

No	Nama Variabel	Notasi	Pengukuran	Peran
1	Persentase Penduduk miskin di Kabupaten Pemalang tahun 2003-2019	Y	Persen	Variabel Dependen
2	Produk domestik bruto daerah (PDRB) di Kabupaten Pemalang tahun 2003-2019	X	Persen	Variabel Independen

3.1.2 Model regresi linier sederhana pengaruh PDRB terhadap kemiskinan di Kabupaten Pemalang tahun 2003-2019

Persamaan model regresi linier sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i, i=1,2,\dots,n \text{ dimana}$$

Selanjutnya akan ditentukan model regresi linier sederhana mengenai pengaruh PDRB terhadap kemiskinan di Kabupaten Pemalang berdasarkan data tahun 2003-2019. Data dapat diperoleh melalui website resmi BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Jawa tengah.

Tabel 3.2 Data PDRB dan Kemiskinan Kabupaten Pemalang Tahun 2003-2019

Tahun	Angka kemiskinan (Y)	Laju PDRB (X)	X^2	XY
2003	24.02	3.35	11.22	80.45
2004	22.31	3.84	14.75	85.70
2005	22.59	4.05	16.39	91.45
2006	25.3	3.72	13.86	94.20
2007	22.79	4.47	20.02	101.98
2008	23.92	4.99	24.95	119.48
2009	22.17	4.78	22.85	105.99
2010	19.96	4.94	24.40	98.59
2011	20.68	4.83	23.33	99.89
2012	19.27	5.28	27.86	101.71
2013	19.27	5.41	29.23	104.19
2014	18.44	5.32	28.31	98.11
2015	18.3	5.58	31.09	102.05
2016	17.58	5.43	29.43	95.38
2017	17.37	5.61	31.42	97.37
2018	16.04	5.70	32.54	91.50
2019	15.41	5.80	33.62	89.35
Σ	345.42	83.10	415.29	1657.36

Berdasarkan tabel diatas, dengan persamaannya adalah:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i$$

Akan ditentukan nilai β_1

$$\beta_1 = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$= \frac{17(1657.36) - (83.10)(345.42)}{17(415.29) - (83.10)^2} = -3.41$$

Akan ditentukan nilai β_0

$$\bar{Y} = \frac{1}{n} \sum Y_i = \frac{345.42}{17} = 20.31882$$

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum X_i = \frac{83.10}{17} = 4.888051$$

$$\beta_0 = \bar{Y} - \beta_1 \bar{X}$$

$$\beta_0 = 20.31882 - ((-3.41) \times (4.888051)) = 36.$$

Maka model regresi linier sederhana pengaruh PDRB terhadap kemiskinan di Kabupaten Pemalang tahun 2003-2019 yaitu $Y_i = 36.988 - 3.41X_i$

3.1.3 Uji asumsi

Untuk menentukan model regresi yang diperoleh merupakan model yang tepat dengan data, maka diperlukan beberapa uji asumsi:

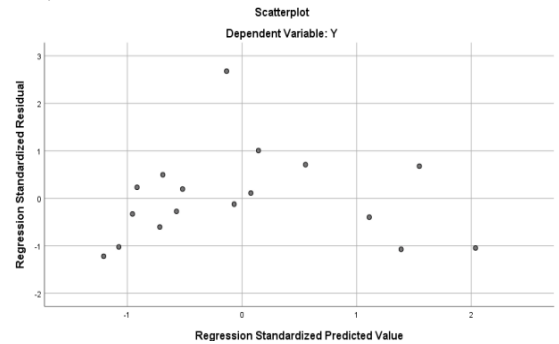
3.1.3.1 Uji kenormalan

Tabel 3.3 Uji normalitas data (One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test)

		Unstandardized Residual
N		17
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.42780658
Most Extreme Differences	Absolute	.114
	Positive	.114
	Negative	-.104
Test Statistic		.114
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Pada tabel 3.3 pada kolom paling bawah diperoleh bahwa sig. > α , sehingga data residual berdistribusi normal.

3.1.3.2 Uji homogenitas varian, $var(\epsilon_i) = \sigma^2$



Gambar 3.1 Scatterplot variable Y

Berdasarkan gambar 3.1 dapat dilihat bahwa e_i cukup acak (tidak menghasilkan pola tertentu) dan berkumpul disekitar garis lurus melalui nol. Dengan demikian terbukti bahwa model regresi linier merupakan model yang sesuai dan variannya homogen/konstan, serta asumsi linearitas terbukti, artinya ada hubungan linear secara signifikan antara variable PDRB (X) terhadap angka kemiskinan (Y).

3.1.3.3 Uji independensi $E(\epsilon_i, \epsilon_j) = 0$

Tabel 3.4 Durbin-watson

Model Summary ^b			
Model	Change Statistics		
	df	Sig. F Change	Durbin - watson
1	15	.000	.790

Pada tabel 3.4, dihasilkan Durbin-Watson adalah 0.790. Dengan demikian asumsi suku desatan independensi terpenuhi, artinya tidak terjadi ketergantungan antara nilai error yang ada.

3.1.5 Uji T

Berdasarkan tabel 3.6 diketahui bahwa signifikansi PDRB sebesar 0.000. Dengan taraf signifikansi 0.05, dapat dilihat bahwa

Tabel 3.6 Uji T terhadap variabel Y

		Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	36.988	2.412		15.334	.000	
	X	-3.410	.488	-.875	-6.988	.000	-.875

3.1.4 Uji F (Uji signifikansi)

Tabel 3.5 Analysis of Variance

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	106.184	1	106.184	48.83	.000 ^b
	Residual	32.618	15	2.175		
	Total	138.802	16			

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dilakukanlah uji F. Uji F dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel. Dengan menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 95% ($\alpha=5\%$), diperoleh F tabel sebesar 4.56 dan berdasarkan pada tabel 3.5 diperoleh F hitung sebesar 48.831. Perbandingan yang diperoleh dari membandingkan F tabel dengan F hitung menunjukkan bahwa F hitung lebih besar daripada F tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

signifikansi PDRB lebih kecil dari taraf signifikansi. Berdasarkan pernyataan ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan atau pengaruh antara PDRB terhadap angka kemiskinan.

3.1.6 Selang kepercayaan

a. Selang kepercayaan untuk β_0

$$b_0 - t_{\alpha/2, n-2} s(b_0) \leq \beta_0 \leq b_0 + t_{\alpha/2, n-2} s(b_0)$$

$$36.988 - (2.13145)(2.412) \leq \beta_0 \leq 36.988 + (2.13145)(2.412)$$

$$31.8469426 \leq \beta_0 \leq 42.1290574$$

Artinya model akan tetap cocok dengan data jika nilai intersep β_0 berkisar antara 31.8469426 hingga 42.1290574.

b. Selang kepercayaan untuk β_1

$$b_1 - t_{\alpha/2, n-2} s(b_1) \leq \beta_1 \leq b_1 + t_{\alpha/2, n-2} s(b_1)$$

$$-3.14 - (2.13145)(0.488) \leq \beta_1 \leq -3.14 + (2.13145)(0.488)$$

$$-4.1801476 \leq \beta_1 \leq -2.0998524$$

Artinya model akan tetap cocok dengan data jika nilai intersep β_1 berkisar antara -4.1801476 hingga -2.0998524.

3.1.7 Interpretasi

Berdasarkan hasil pengujian dari tabel 3.6 diperoleh nilai $\beta_0 = 36.988$ dan $\beta_1 = -3.41$ sehingga diperoleh model regresi linier $Y_i = 36.988 - 3.41X_i$. Artinya setiap terjadi kenaikan PDRB sebesar 1 maka akan menyebabkan penurunan angka kemiskinan sebesar 2.41

Suryono, Agus. 2010. Dimensi-dimensi Prima Teori Pembangunan. UBPress. Malang.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model regresi mempunyai kecocokan terhadap data dan variabel independen mempunyai pengaruh yang negatif terhadap variabel dependen, hal ini mengartikan bahwa jika variabel independen yaitu PDRB semakin meningkat maka variabel dependen yaitu angka kemiskinan di Kabupaten Pemalang semakin berkurang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis berikan kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan artikel ilmiah ini. Ucapan terimakasih terkhusus diberikan kepada Dr. Dra. Sunarsih, M.Si dan Drs. Kartono, M.Si yang sudah memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Gujarati, D.N.,2012, Dasar-dasar Ekonometrika, Terjemahan Mangunsong, R.C.,Salemba Empat, buku 2, Edisi 5, Jakarta.

Jateng.bps.go.id (diakses pada tanggal 8 April 2020)

Santoso, Singgih. 2012. Analisis SPSS pada Statistik Parametrik. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.