

PERBANDINGAN HASIL ANALISIS DATA KEMISKINAN DI PROVINSI RIAU ANTARA METODE ANALISIS REGRESI LINEAR BERGANDA DAN DATA PANEL

Sarbaini¹, Fara Ulfa²

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru^{1,2}
sarbaini@uin-suska.ac.id¹ farapsi@uin-suska.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini membutuhkan data serta pengelolaan data yang cukup besar dan data yang digunakan menggunakan data *time series*. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari website resmi Badan Pusat Statistik Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemiskinan di Provinsi Riau tahun 2018-2021 dan juga untuk membandingkan dua metode yang digunakan untuk menganalisis penelitian ini. Dua metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Regresi Data Panel yang mencakup *Common Effect Model (CEM)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, *Random Effect Model (REM)* dan Regresi Linear Berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode regresi linear data panel adalah metode yang paling tepat untuk data pengaruh kemiskinan di Provinsi Riau tahun 2018-2021.

Kata Kunci: Kemiskinan, Regresi Data Panel, Regresi Linear Berganda

Abstract

This research requires data and management of large enough data and data used using time series data. The data used in this study is in the form of secondary data obtained from the official website of the Indonesian Central Bureau of Statistics. The purpose of this study is to determine the effect of poverty in Riau Province in 2018-2021 and also to compare the two methods used to analyze this study. The two methods used in this study are Panel Data Regression which includes Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), Random Effect Model (REM) and Multiple Linear Regression. The results showed that the panel data linear regression method is the most appropriate method for poverty influence data in Riau Province in 2018-2021.

Keywords: Poverty, Panel Data Regression, Multiple Linear Regression

Copyright © 2023 Sarbaini, Fara Ulfa

Corresponding Author: Sarbaini

Email Address: richatulasmah@gmail.com

Received: 14 August 2023, Accepted: 20 September 2023, Published: 31 December 2023

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan yang terletak di asia tenggara yang luas wilayahnya sebesar 1.904 569 km² dengan jumlah pulau sebanyak 17.504 pulau jumlah penduduk sebanyak 275.773,8 ribu jiwa pada pertengahan tahun 2022. Provinsi Riau di padati sebanyak 6.614.384 jiwa dengan segala sumber daya alam yang sangat melimpah seperti minyak bumi, gas alam dan yang paling mendominasi dan sangat terkenal di Indonesia adalah,

Riau sebagai penghasil kelapa sawit terbesar di Indonesia. Hal ini menyebabkan banyak orang-orang di luar Riau berasumsi bahwa masyarakat Riau sangat berkecukupan akan ekonomi, dikarenakan sumber daya yang melimpah (BPS, 2022).

Namun Provinsi Riau juga memiliki sisi yang masih berkekurangan dalam hal kemiskinan, dalam kata lain masih banyak warga miskin Riau yang tersebar diberbagai sudut daerah di provinsi Riau. Jumlah penduduk miskin di Provinsi Riau tercatat sebanyak 496,66 ribu jiwa yang tersebar di seluruh kabupaten/kota yang artinya 6,84 persen dari jumlah penduduk di Provinsi Riau. Berbagai penelitian terus berkembang dan meneliti banyak hal didunia, khususnya negara Indonesia ini (BPS, 2022).

Metode regresi linear berganda sering digunakan untuk mengestimasi berbagai persoalan, Sitompul dkk meneliti tentang jumlah tonase kepala sawit dengan metode ini (Sitompul et al., 2023). Terkadang peneliti membandingkan beberapa metode dengan metode regresi linear berganda, perbandingan kinerja metode regresi k-nearest neighbor dan metode regresi linear berganda pada data boston housing oleh Ihzaniah (Ihzaniah et al., 2023), perbandingan kinerja regresi decision tree dan regresi linear berganda untuk prediksi bmi pada dataset asthma oleh Nurani (Nurani et al., 2023).

Sementara data panel juga tak kalah dikenali dan sering digunakan diberbagai bidang penelitian, seperti pemodelan regresi data panel pada tingkat pengangguran terbuka di Nusa Tenggara Timur oleh Sore (Sore et al., 2023). Kemudian Widyadhana meneliti tentang analisis curah hujan di kota surabaya dengan pendekatan regresi spasial data panel (Widyadhana, 2023). Lalu yang terbaru Wicaksono meneliti tentang model regresi data panel dinamis dengan estimasi parameter arellano-bond pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Wicaksono et al., 2023).

Ilmu pengetahuan yang terus berkembang pesat dari masa ke masa terkhusus ilmu pengetahuan di bidang metode-metode penelitian. Maka dari itu penulis tertarik untuk membahas dan meneliti lebih lanjut tentang kemiskinan yang terjadi di kabupaten/kota Provinsi Riau dengan metode Regresi Linear Berganda dan Data Panel.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode korelasi, yaitu penelitian yang bertujuan mengetahui hubungan antara kemandirian belajar dengan

kemampuan berpikir kritis serta mengetahui besar hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan berpikir kritis. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gamping dengan 30 siswa di Kelas VIII B sebagai sampelnya. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*.

Prosedur dalam penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahapan, yakni tahap pra-lapangan, tahap pekerjaan lapangan, dan tahap analisis data. Pada tahap pra-lapangan peneliti memilih sampel terlebih dahulu yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gamping, mempersiapkan instrument angket dan tes yang sudah divalidasi oleh dosen Pembimbing Universitas PGRI Yogyakarta. Tahap pekerjaan lapangan ialah melakukan pengambilan data uji coba di kelas VIII A dan pengambilan data angket dan tes di kelas VIII B menggunakan instrument yang sudah valid setelah di uji cobakan sebelum pengambilan data. Setelah mendapatkan data selanjutnya ialah tahap analisis data.

Data dalam penelitian ini berupa hasil angket tentang kemandirian belajar dan hasil tes siswa tentang kemampuan berpikir kritis. Instrumen yang digunakan ialah instrumen angket dan tes. Teknik pengumpulan data ialah dengan metode angket dan tes. Analisis data terbagi dengan beberapa tahapan, yang pertama ialah menguji instrument dengan uji validitas. Selanjutnya tahapan kedua ialah menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji linearitas. Tahapan ketiga ialah menguji hipotesis dengan uji korelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Gamping, di mana subjeknya adalah siswa yang berada di kelas VIII B. Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat instrumen penelitian. Tes kemampuan berpikir kritis dan angket kemandirian belajar telah divalidasi dan diuji cobakan oleh dosen sebelum digunakan.

Setelah data dikumpulkan menggunakan instrumen yang valid, uji Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk menentukan apakah data memiliki distribusi normal. Hasilnya, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 3, menunjukkan bahwa ada nilai signifikansi 0,200 dan nilai ini lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, kesimpulan dibuat bahwa data memiliki distribusi normal dan dapat dilakukan uji lanjutan.

Tabel 1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
Kemandirian Belajar	.100	30	.200*
Kemampuan Berpikir Kritis	.129	30	.200*

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji linearitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi deviasi dari linearitas sebesar 0,806 dan nilai ini lebih besar dari 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang linier antara kemampuan berpikir kritis siswa dan kemandirian belajar mereka. Berikut adalah uji linearitas:

Tabel 2. Uji Linearitas

ANOVA Table

			F	Sig.
(Combined)			1.399	.299
Kemampuan Berpikir Kritis *	Between Groups	Linearity	15.137	.003
		Deviation from Linearity	.636	.806
Kemandirian Belajar	Within Groups			
	Total			

Selanjutnya, dilakukan uji korelasi untuk mengetahui apakah ada atau tidak hubungan antara kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis. Hasil uji menggunakan SPSS disajikan dalam Tabel 4, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis. Tingkat korelasi yang kuat ditunjukkan oleh skor korelasi Pearson dengan angka 0,643.

Tabel 3. Uji Korelasi

Correlations

		Kemandirian Belajar	Kemampuan Berpikir Kritis
Kemandirian Belajar	Pearson Correlation	1	.643**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	30	30
Kemampuan Berpikir Kritis	Pearson Correlation	.643**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Selanjutnya, uji dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kemandirian belajar pada kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan menggunakan SPSS, kami melakukan perhitungan koefisien determinasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kemandirian belajar mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gamping sebesar 41,4 persen, dengan variabel lain yang belum diukur sebesar 58,6%

Tabel 4. Uji Koefisien Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.643 ^a	.414	.393	7.204

a. Predictors: (Constant), kemandirian belajar

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian “Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Gamping” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut, (1) terdapat hubungan yang positif yang berada dalam kategori kuat antarakemandirian belajar dengan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gamping, dan (2) hubungan dari kedua variabel dikatakan signifikan. Hal ini dapat dilihat dari nilai sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai *Pearson Correlation* sebesar $0,643 > 0,361$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima. Selain itu dapat dilihat dari hasil uji-t diperoleh sig. $0,000 < 0,05$ dan nilai *t* hitung sebesar 4,446 lebih besar dari *t* tabel 2,048, maka H_0 ditolak, H_1 diterima. Besar hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gamping dalam kategori cukup dengan persentase 41,4%.

Dengan demikian, dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis 41,4% ditentukan oleh kemandirian belajar siswa, sedangkan sisanya ditentukan oleh faktor lain yang belum diteliti oleh peneliti. Siswa diharapkan untuk dapat mempertahankan dan meningkatkan kemandirian belajar. Adanya kemandirian yang siswa pertahankan dan ada pula kemandirian belajar yang perlu ditingkatkan. Kemandirian yang harus dipertahankan seperti disiplin dalam belajar, percaya diri ketika didalam proses pembelajaran. Untuk guru diharapkan memperhatikan kebiasaan belajar siswa dan selalu mendorong atau menginspirasi siswa dalam belajar, karena hal ini mempengaruhi kemandirian siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Penelitian yang dilakukan ini perlu dikembangkan dengan cara mengganti atau menambah variabel bebas yang berupa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmar, A., & Delyana, H. (2020). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Penggunaan Software Geogebra. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 221–230.
- Hidayat, F., Akbar, P., Bernard, M., Siliwangi, I., Terusan, J. L., Sudirman, J., Tengah, C., Cimahi, K., & Barat, J. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Matematik Serta Kemandiriaan Belajar Siswa Smp Terhadap Materi Spldv. *Journal on Education*, 1(2), 515–523. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/106>

- Lestari, K. E. (2014). Implementasi Brain-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Motivasi Belajar Siswa SMP. *Judika (Jurnal Pendidikan UNSIKA)*.
- Mahmudi, D. A. S. and A. (2015). KEEFEKTIFAN EXPERIENTIAL LEARNING PEMBELAJARAN MATEMATIKA MTs MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika 2, No 2*, 175.
- Noer Indria Chrisnawanti, Elok Sudiby, and Y. (2008). "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Sainifik Pada Materi Getaran Dan Gelombang.
- Paradesa, R. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Pada Mata Kuliah Matematika Keuangan. *Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA 1, No 2*.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, kuaalitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dasar 4, No 1*, 29.