

PENGARUH KEMAMPUAN DASAR MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMK PGRI DONOROJO

Andri Noviawan¹, Nely Indra Meifiani², Khoirul Qudsiyah³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Pacitan

Email : andrinoviawan79@gmail.com¹, indranely86@stkippacitan.co.id², azril.dito@gmail.com³

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar matematika siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK PGRI Donorojo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan *ex post facto*. Populasi adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 112. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* dengan rumus Slovin dengan jumlah sampel 55 siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan dasar matematika pada materi matematika dasar serta tes hasil belajar matematika materi deret aritmatika. Pengujian data menggunakan uji regresi linear sederhana dengan bantuan SPSS 16.0. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh, pengaruh kemampuan dasar matematika terhadap hasil belajar matematika sebesar 18% dan 82% dipengaruhi oleh variabel lain. Sifat pengaruhnya positif pada level sedang.

Kata Kunci: Kemampuan Dasar Matematika, Hasil Belajar Matematika

Abstract: This study aims to determine the students' basic mathematical abilities towards the mathematics learning outcomes of class X students at SMK PGRI Donorojo. The research method used is a quantitative method with an ex post facto approach. The population is all 112 class X students. The sampling technique uses random sampling with the Slovin formula with a total sample of 55 students. The data collection instrument used was a basic math ability test instrument on basic math material and a math learning achievement test on arithmetic series material. Testing the data using a simple linear regression test with the help of SPSS 16.0. Based on the results of the data analysis obtained, the effect of basic mathematical abilities on mathematics learning outcomes is 18% and 82% is influenced by other variables. The nature of the influence is positive at a moderate level.

Keywords: Basic Mathematics Ability, Mathematics Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu pendidikan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan. Matematika berperan sebagai salah satu cara untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi di kehidupan. Selain itu, matematika juga termasuk salah satu mata pelajaran yang dicantumkan dalam semua kurikulum yang pernah berlaku di Indonesia. Idi (2007: 23) menyatakan bahwa materi pelajaran matematika, misalnya ilmu ukur dan aljabar, sudah dipelajari di Indonesia sejak masa penjajahan Belanda. Matematika menjadi salah satu pelajaran yang sulit namun semua itu akan mudah apabila kita paham konsep awalnya dan menyukainya terlebih dahulu. Namun lebih banyak orang beranggapan bahwa matematika itu pelajaran sangat sulit dan membosankan.

Menurut Rohmah (2015: 292), kesulitan belajar adalah peserta didik yang tidak dapat belajar dengan wajar dan berbeda dengan teman-teman lainnya. Hal ini disebabkan

karena adanya ancaman, hambatan atau gangguan yang dialami selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Sedangkan menurut Ahmadi dan Supriyono (2003: 77), mengemukakan bahwa kesulitan belajar adalah suatu keadaan dimana anak didik atau siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, hal ini tidak selalu disebabkan oleh faktor intelegensi, akan tetapi dapat juga disebabkan oleh faktor non intelegensi.

Kemampuan adalah sesuatu hal yang berkaitan dengan seseorang secara fisik atau mental untuk melakukan suatu kegiatan yang diperoleh melalui kelahiran, pembelajaran dan pengalaman (Soehardi, 2003: 24). Sedangkan Stephen P. Robbins (2003: 52) berpendapat bahwa *skills* atau kemampuan dasar adalah kemampuan individu untuk melakukan tugas dalam posisi tertentu.

Salah satu kesiapan belajar siswa adalah kemampuan dasar siswa, kemampuan dasar adalah pemahaman atau kesanggupan untuk menguasai materi secara bertahap, berkesinambungan dan kontinu, sehingga dapat memahaminya dan menggunakannya (Indrawati, & Hartati, 2017). Kemampuan dasar merupakan bekal yang mendasari untuk melakukan tindakan. Kemampuan dasar disini adalah pengetahuan dasar atau pengetahuan prasyarat untuk mempelajari hal baru yang sifatnya kontinu.

Hal itu diperkuat saat observasi di sekolah SMK PGRI Donorojo, dilihat dari hasil belajar siswa masih lumayan rendah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai ulangan matematika harian yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada hasil ulangan tersebut siswa mengalami kesulitan mendasar pada bagian simbol – simbol dasar matematika, penerapan rumus matematika dasar. Banyak siswa yang tidak menjawab soal-soal tersebut. Mereka lebih memilih mengosonginya karena belum dapat memahami maksud soal tersebut. Sehingga hal tersebut menjadi faktor kurangnya kemampuan dasar matematika siswa itu sendiri.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kemampuan dasar matematika terhadap hasil belajar mereka. Apakah kemampuan dasar matematika ini berpengaruh terhadap hasil belajar mereka. Sehingga diharapkan kedepannya dapat mengetahui faktor-faktor yang menjadi pengaruh mereka dalam pelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *ex post facto*. Menurut Sugiyono (2013: 50), penelitian *ex post facto* adalah penelitian yang mengkaji suatu peristiwa yang terjadi kemudian melihat ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor

yang mungkin menyebabkan terjadinya peristiwa tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat guna menemukan hubungan sebab-akibat. Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI Donorojo dengan populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas X berjumlah 112 siswa. Minimal sampel pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus Slovin dan diperoleh minimal sampel sebanyak 53 siswa. Sampel dalam penelitian ini menggunakan 55 siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes. Instrumen yang digunakan yaitu tes pilihan ganda 7 butir soal pada materi matematika dasar dan instrumen tes essay 5 butir soal pada materi barisan dan deret kelas X. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linear sederhana dengan bantuan Program SPSS versi 16.0. Analisis regresi perlu memenuhi sebagian uji asumsi klasik regresi agar analisis yang dilakukan dapat digunakan. Uji asumsi klasik regresi pada penelitian ini menggunakan uji normalitas residual dan uji heteroskedastisitas.

Tabel 1. Interpretasi Indeks Korelasi *Product Moment*

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Hasil Penelitian

Hasil perolehan data dalam penelitian ini berupa data skor tes kemampuan dasar matematika dan skor tes hasil belajar kelas X SMK Negeri Pringkuku materi barisan dan deret aritmatika tahun pelajaran 2022/2023. Deskripsi data digunakan untuk menggambarkan sebaran data yang dikumpulkan dari variabel bebas dan variabel terikat yang diselidiki setelah melakukan penelitian sehingga mudah dipahami. Deskripsi statistik pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Deskripsi data variabel kemampuan dasar matematika

N	Valid	55
	Missing	0
Mean		3.75
Median		4.00
Std. Deviation		2.196
Minimum		0
Maximum		7

Berdasarkan keterangan diatas diketahui nilai minimum variabel kemampuan dasar matematika adalah 0 dan nilai maksimumnya adalah 7. Untuk nilai standar deviasi adalah 2.196, nilai mean adalah 3.75 dan nilai median adalah 4.

Uji Prasyarat Analisis Regresi Linear

Uji prasyarat analisis regresi linear dengan menggunakan uji linearitas dilakukan sebelum melakukan analisis regresi, untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan linear atau tidak secara signifikan.

Tabel 3. Uji Linearitas

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar Matematika * Kemampuan Dasar Matematika	Between Groups	(Combined)	5571.410	7	795.916	2.877	.014
		Linearity	3345.161	1	3345.161	12.090	.001
		Deviation from Linearity	2226.249	6	371.041	1.341	.258
	Within Groups		13004.299	47	276.687		
	Total		18575.709	54			

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai signifikansi *Deviation from Linearity* sebesar $0,258 > 0,05$, maka H_0 diterima. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa model regresi berpola linear. Maka terdapat hubungan yang linear antara kemampuan dasar matematika dengan hasil belajar matematika.

Uji Signifikansi Model Regresi

Uji signifikansi model regresi dilakukan sebelum melaksanakan uji asumsi klasik regresi dan analisis regresi, untuk mencari tahu apakah regresi dapat digunakan atau tidak.

Tabel 4. Hasil Uji Signifikansi Koefisien Regresi X terhadap Y.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3345.161	1	3345.161	11.641	.001 ^a
	Residual	15230.548	53	287.369		
	Total	18575.709	54			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Dependent Variable: Y

Berdasarkan pada tabel diatas diperoleh nilai signifikansi = 0,001 kurang dari $\alpha = 0,05$. Hasil ini menjelaskan bahwa regresi dapat digunakan untuk melihat pengaruh kemampuan dasar matematika (X) terhadap hasil belajar matematika (Y).

Uji Asumsi Klasik Regresi

Uji asumsi klasik regresi wajib dipenuhi agar analisis regresi yang dilakukan dapat digunakan.

Uji Normalitas Residual

Untuk mengetahui nilai residual berdistribusi normal atau tidak dalam regresi maka perlu dilakukan uji normalitas residual.

Tabel 5. Uji Normalitas Residual

		Unstandardized Residual
N		55
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	16.79426042
Most Extreme Differences	Absolute	.114
	Positive	.114
	Negative	-.096
Kolmogorov-Smirnov Z		.846
Asymp. Sig. (2-tailed)		.471

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan perhitungan pada tabel diatas diperoleh nilai signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* = 0,471 > $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal dalam model regresi.

Uji heteroskedastisitas

Untuk mengetahui model regresi terjadi ketidaksamaan variansi pada residual maka perlu dilakukan uji heterokedastisitas.

Tabel 6. Uji heteroskedastisitas

	X1	Unstandardized Residual
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000
	Sig. (2-tailed)	.511
	N	55
Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	.091
	Sig. (2-tailed)	1.000
	N	55

Berdasarkan pada tabel diatas, nilai signifikansi adalah $0,511 > 0,05$ sehingga tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Uji Hipotesis

Setelah uji asumsi klasik regresi terpenuhi, maka dapat dilanjutkan uji hipotesis. Berikut pengujian hipotesisnya.

Tabel 7. Uji signifikansi koefisien dari persamaan regresi linier X terhadap Y

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	24.104	4.550		5.297	.000		
Kemampuan Dasar Matematika	3.584	1.050	.424	3.412	.001	1.000	1.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai signifikansi dari kolom *Constant* signifikan karena $0,000 < 0,05$. Maka persamaan regresi yang digunakan hanya $\hat{Y} = 24.101 + 3.584 X$.

Persamaan regresi tersebut, setiap naik satu-satuan pada kemampuan dasar matematika menyebabkan kenaikan nilai hasil belajar matematika sebesar 3.584. Pengaruhnya bersifat positif, menyebabkan semakin tinggi tingkat kemampuan dasar matematika maka hasil belajar matematika akan semakin tinggi pula.

Tabel 8. Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.424 ^a	.180	.165	16.952

a. Predictors: (Constant), Kemampuan Dasar Matematika

b. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai $R\ Square = 0,180$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar matematika (X) memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika (Y) sebesar 18 % dan sisanya 82 % dipengaruhi oleh faktor lainnya. Nilai koefisien korelasi $R=0,424$ berada diantara kisaran 0,40 sampai 0,599. Hasil ini menjelaskan bahwa kemampuan dasar matematika (X) memiliki pengaruh positif pada level sedang terhadap hasil belajar matematika (Y). Sejalan dengan hasil ini, penelitian yang dilakukan Chusni (2017) yang menunjukkan bahwa kemampuan dasar matematika berpengaruh secara berarti terhadap hasil belajar.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan Wahyuni dan Fatimah (2021) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif sebesar 23% antara kemampuan dasar matematika (aljabar, kalkulus, dan peluang) terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, penting bagi pendidik dan orang tua untuk memberikan perhatian khusus pada pengembangan kemampuan dasar matematika pada tahap awal pendidikan, serta memberikan dukungan dan bimbingan yang diperlukan agar siswa dapat mengembangkan fondasi yang kokoh dalam matematika. Dengan memperkuat kemampuan dasar matematika, siswa dapat lebih siap menghadapi materi matematika yang lebih kompleks dan mencapai hasil belajar yang lebih baik pada level sedang maupun lebih tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh kemampuan dasar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK PGRI Donorojo, diketahui memiliki pengaruh sebesar 18% dan 82% dipengaruhi oleh variabel lain. Sifat pengaruhnya positif pada level sedang.

Saran

1. Kemampuan dasar matematika mempunyai hubungan yang positif dengan hasil belajar matematika. Oleh karena itu, setiap siswa sebaiknya diberikan dorongan dan

motivasi untuk menumbuhkan sikap percaya diri sehingga mampu meningkatkan hasil belajar lebih baik.

2. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Karena, pada penelitian ini menjelaskan bahwa hasil belajar matematika masih dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi Abu, Supriyono. (2003). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Chusni, Muhammad Minan. (2017). “*Pengaruh Kemampuan Dasar dan Kemampuan Penalaran Terhadap Hasil Belajar IPA/FISIKA Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Muhammadiyah Muntilan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah*”. *Jurnal Fisika Indonesia*.

Indrawati, F., & Hartati, L. (2017). “*Peran Penguasaan Dasar Matematika Dan Persepsi Mahasiswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mata Kuliah Kalkulus I*”. *Jurnal Formatif*. 7(2), Hal. 107-114.

Idi, Mulyasa. (2007). *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Rohmah, Noer. (2015). *Psikologi Belajar*, Yogyakarta: Kalimedia, Hal. 292

Robbins, P. Stephen. (2003). *Perilaku Organisasi. Edisi Sembilan, Jilid 2*. Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia

Sugiyono, (2013), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta.

_____, (2017), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta. Hal. 7.

Soehardi, Sigit. (2003). *Pengantar Metodologi Penelitian Sosial-Bisnis-Manajemen, Cetakan Ketiga*, Yogyakarta: Penerbit Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.

Wahyuni, F. dan Fatimah, A.E. (2021). “*Analisis Hubungan Kemampuan Dasar Matematika Terhadap Hasil Belajar Statistika*”. *Jurnal Pena Edukasi*. Hal. 55-62