

Pengaruh Kecemasan Matematis dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika

Fajri Elang Giriansyah^{1*}, & Heni Pujiastuti²

^{1,2}Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 17-06-2021
Revised: 30-06-2021
Approved: 30-06-2021
Publish Online: 30-06-2021

Key Words:

Mathematics Anxiety; Learning Motivation; Mathematics Learning Achievement;



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *The aim of this research are: 1) to determine the effect of mathematics anxiety on mathematics learning achievement, 2) to determine the effect of learning motivation on mathematics learning achievement, and 3) to determine the effect of mathematics anxiety and learning motivation on mathematics learning achievement together. This research is a quantitative research with survey method and correlational statistics. The number of sample were 30 Junior High School students which selected by simple random sampling. The statistical test to testing the hypothesis used multiple regression analysis. The result of this research are 1) there is a significant effect between mathematics anxiety on mathematics learning achievement by 63,90%; 2) there is a significant effect between learning motivation on mathematics learning achievement by 65,70%; and 3) there is a significant effect between mathematics anxiety and learning motivation on mathematics learning achievement together by 77,60%*

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini untuk: 1) mengetahui pengaruh kecemasan matematis terhadap prestasi belajar matematika, 2) mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika, dan 3) mengetahui pengaruh kecemasan matematis dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika secara bersamaan. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan metode survey dan pendekatan korelasional. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 30 siswa SMP yang dipilih menggunakan *simple random sampling*. Uji statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah analisis regresi ganda. Hasil dari penelitian ini yaitu 1) terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematis terhadap prestasi belajar matematika sebesar 63,90%; 2) terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika sebesar 65,70%; 3) terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematis dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika secara bersama-sama sebesar 77,60%.

Correspondence Address: Jln. Ciwaru Raya No.25, Kota Serang, Banten 42117, Indonesia; *e-mail:* fajrielang00@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Giriansyah, F.E., & Pujiastuti, H. (2021). Pengaruh Kecemasan Matematis dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2): 307-318

Copyright: 2021 Fajri Elang Giriansyah, Heni Pujiastuti

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari karena perannya di dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Turmudi (2008) bahwa matematika berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa akan mampu menerapkan matematika dalam konteks yang berguna bagi siswa, baik dalam kehidupannya ataupun dalam dunia kerja. Selain itu, Matematika merupakan suatu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lainnya seperti fisika, ekonomi, teknologi dan seni. Seiring dengan perkembangan zaman, matematika selalu memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu pengetahuan. Selain itu, mempelajari matematika dapat membiasakan seseorang berpikir kritis, logis, serta dapat meningkatkan kreativitas.

Untuk mengetahui seberapa mampu siswa dalam menguasai matematika, terdapat indikator yang menjadi tolok ukur untuk mengidentifikasi pencapaian siswa dalam mempelajari matematika. Salah satunya adalah prestasi belajar yang dicapai oleh siswa. Hamalik (2009) menyatakan bahwa prestasi adalah hasil maksimal dari sesuatu, baik berupa belajar maupun bekerja. Prestasi belajar diperoleh pada akhir proses pembelajaran dan berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyerap atau memahami suatu bahan yang telah diajarkan. Adapun menurut Winkel dalam Purwanto (2010: 102) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah suatu nilai yang menunjukkan kemampuan yang tertinggi dalam belajar yang dicapai menurut kemampuan siswa dalam mengerjakan sesuatu pada saat tertentu. Prestasi belajar yang dicapai pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan (Arifin, 2009).

Prestasi yang ingin dicapai oleh siswa pada hasil Matematika merupakan pengetahuan tentang matematika. Suriasumantri (2009: 190) mendefinisikan matematika sebagai bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Matematika perlu diajarkan di sekolah karena matematika merupakan ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Matematika merupakan metode logika dan ilmu dasar dari berbagai ilmu pengetahuan lain. Sejalan dengan pendapat Suhendri (dalam Ningsih dan Nurrahmah, 2016) bahwa matematika merupakan ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep, dan logika dengan menggunakan bahasa lambang atau simbol dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, peningkatan sikap kreativitas dan kritis juga dapat dilatih melalui pembelajaran matematika yang sistematis dan sesuai dengan pola-pola pembelajarannya. Berdasarkan paparan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika adalah tingkat kemampuan yang dicapai oleh siswa selama mengikuti proses belajar mengajar matematika.

Namun, saat ini tidak sedikit orang yang beranggapan bahwa matematika itu merupakan pelajaran yang rumit sehingga tak jarang siswa merasa takut dan merasa bahwa dirinya tidak mampu terlebih dahulu terhadap pelajaran matematika. Rasa takut yang dialami oleh siswa inilah yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Seperti yang diungkapkan Juminah (2016) bahwa saat ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika karena matematika dianggap oleh sebagian siswa sukar dan biasanya belajar matematika memerlukan konsentrasi tinggi. Rendahnya nilai matematika ini disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor eksternal maupun faktor internal. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar matematika adalah kecemasan matematika atau sering disebut sebagai kecemasan matematika (*Mathematics Anxiety*).

Ashcraft (dalam Anita, 2014) mendefinisikan kecemasan matematika sebagai perasaan ketegangan, cemas atau ketakutan yang mengganggu kinerja matematika. Siswa yang mengalami kecemasan matematika cenderung menghindari situasi dimana mereka harus mempelajari matematika dan dialami oleh siswa pada saat mengikuti mata pelajaran matematika. Kecemasan matematis memiliki dampak negatif dari yaitu timbulnya rasa cemas berlebih ketika belajar matematika yang dapat berdampak pada suasana tidak nyaman selama proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya, matematika akan dianggap sebagai pelajaran yang

sulit, karena karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis, serta penuh dengan lambang dan rumus yang membingungkan. Priyani (2013) mengungkapkan bahwa kecemasan biasanya akan muncul jika siswa menghadapi situasi yang dianggapnya mengancam. Kondisi tersebut akan membuat siswa beranggapan yang negatif terhadap dirinya sendiri ketika belajar matematika. Siswa yang mengalami kecemasan cenderung kurang semangat dan kurang aktif selama proses pembelajaran yang terjadi di kelas, serta merasa tegang ketika diberikan soal matematika.

Trujillo & Hadfield (1999) mengklasifikasikan penyebab kecemasan matematika dalam tiga kategori yaitu sebagai berikut : 1) Faktor kepribadian (psikologis atau emosional), seperti perasaan takut siswa akan kemampuan yang dimilikinya (*self-efficacy*), kepercayaan diri (*self confidence*) yang rendah, motivasi diri siswa yang rendah, 2) Faktor lingkungan atau social, seperti kondisi lingkungan belajar mengajar matematika yang tegang disebabkan oleh kurang tepatnya model dan metode pembelajaran yang diterapkan guru matematika dan juga keluarga atau orang tua siswa yang terkadang memaksakan anak-anaknya untuk pandai dalam matematika, 3) Faktor intelektual, seperti IQ (*Intelligence Quotient*) yaitu lebih mengarah pada bakat dan tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa.

Selain kecemasan, faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa. Motivasi belajar merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar matematika. Lestari (2017) menyatakan bahwa motivasi belajar adalah suatu daya, dorongan atau kekuatan, baik yang datang dari diri sendiri maupun dari luar yang mendorong siswa untuk belajar. Adapun indikator dari motivasi belajar yaitu adanya dorongan dan kebutuhan belajar, menunjukkan perhatian dan minat terhadap tugas-tugas yang diberikan, tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, dan adanya hasrat untuk berhasil. Heriyati (2017) mendefinisikan motivasi belajar sebagai sikap siswa dalam memperoleh pengetahuan, pemahaman, keterampilan setelah mengikuti kegiatan belajar berdasarkan kecenderungan sikap sadar maupun tidak sadar. Berdasarkan pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan dorongan, hasrat, kebutuhan seseorang untuk belajar baik secara internal maupun eksternal.

Pada dasarnya, motivasi mengandung tiga elemen yaitu: a) motivasi yang mengawali perubahan energi pada diri setiap individu dan berkaitan dengan perubahan yang tampak pada kegiatan fisik, b) motivasi oleh karena adanya rasa dan afeksi seseorang yang erat hubungannya dengan kondisi kejiwaan yang menentukan tingkah laku manusia, dan c) motivasi yang terangsang karena adanya tujuan. Ciri-ciri motivasi belajar menurut Sardiman (2004), antara lain: 1) Tekun dalam menghadapi tugas, 2) Ulet dalam menghadapi kesulitan dan tidak cepat puas dengan prestasi yang dicapai, 3) Menunjukkan minat terhadap berbagai macam masalah untuk orang dewasa. 4) Lebih senang bekerja mandiri, 5) Cepat bosan pada tugas-tugas rutin (hal-hal yang bersifat mekanis dan terus berulang). 6) Dapat mempertahankan pendapatnya (jika sudah yakin akan sesuatu). 7) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini. 8) Senang mencari dan memecahkan masalah.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Kartiwi (2011) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematis terhadap prestasi belajar matematika. Adapun menurut penelitian yang dilakukan oleh Basuki (2015) bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Solikah (2012) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematis dan motivasi belajar secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika. Berdasarkan pada uraian hasil penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh kecemasan matematis dan motivasi belajar baik terhadap prestasi belajar matematika baik secara bersama-sama maupun secara parsial. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan guru dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sebelum mengikuti pembelajaran matematika dan mengurangi kecemasan siswa selama berlangsungnya pembelajaran matematika agar dapat meningkatkan prestasi belajar matematika di sekolah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan analisis korelasional. Analisis korelasional digunakan untuk menguji adanya keterkaitan antar variabel-variabel penelitian (Arikunto, 2010). Variabel yang diteliti pada penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu Kecemasan Matematis (X_1) dan Motivasi Belajar (X_2), dengan variabel terikatnya yaitu Prestasi Belajar Matematika (Y). Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket dan tes. Angket digunakan untuk mengumpulkan data pada variabel kecemasan matematis dan motivasi belajar siswa yang masing-masing berjumlah 30 butir pertanyaan. Sedangkan untuk data pada variabel prestasi belajar matematika diperoleh menggunakan instrumen tes berupa soal uraian (*essay*) sebanyak 15 soal.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Cilegon yang terdiri dari 5 (lima) kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan dengan teknik *simple random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sehingga setiap siswa dari lima kelas berpeluang untuk dijadikan sampel penelitian. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 30 siswa kelas VIII.

Penelitian ini menggunakan 3 langkah uji perhitungan statistik yaitu uji deskriptif, uji prasyarat dan uji hipotesis menggunakan SPSS 22. Uji deskriptif dilakukan untuk mengetahui mean, median, modus, dan standar deviasi pada masing-masing variabel. Uji prasyarat yang digunakan yaitu uji normalitas, uji linearitas dan uji multikolinearitas. Adapun untuk pengujian hipotesis yang digunakan adalah analisis regresi linear sederhana dan berganda. Uji regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh secara parsial antara kecemasan matematis terhadap prestasi belajar matematika dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika, sedangkan uji regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh antara kecemasan matematis dan motivasi belajar secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika siswa.

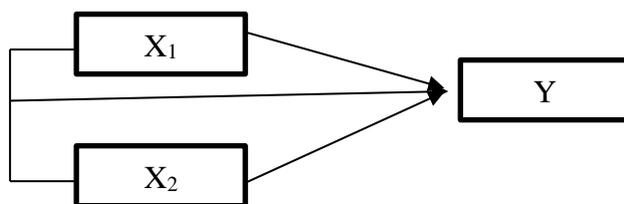
Analisis regresi sederhana dituliskan dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Sedangkan analisis regresi berganda dituliskan dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Gambar 1. merupakan desain penelitian yang dilakukan.



Keterangan:

X_1 = Kecemasan Matematis

X_2 = Motivasi Belajar

Y = Prestasi Belajar Matematika

Gambar 1. Desain Penelitian

HASIL

Hasil perhitungan dengan statistika deskriptif dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistika Deskriptif

	Kecemasan Matematis	Motivasi Belajar	Prestasi Belajar
N Valid	30	30	30
Mean	52,90	79,57	87,63
Median	51,50	80,00	88,00
Modus	44	85	90
Standar Deviasi	13,885	7,776	6,156
Minimum	29	56	75
Maximum	77	93	97

Sumber: diolah dari data penelitian

Uji Normalitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 22. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah *One-sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Hasil uji normalitas yang diperoleh dari penelitian ini disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas

		Kecemasan Matematis	Motivasi Belajar	Prestasi Belajar
<i>N</i>		30	30	30
<i>Normal Parameters</i>	<i>Mean</i>	52,90	79,57	87,63
	<i>Std. Deviation</i>	13,885	7,776	6,156
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolut</i>	0,097	0,124	0,116
	<i>Positif</i>	0,097	0,072	0,089
	<i>Negatif</i>	-0,094	-0,124	-0,116
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		0,097	0,124	0,116
<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>		0,200	0,200	0,200

Sumber: diolah dari data penelitian

Berdasarkan Tabel 2., dengan menggunakan pengujian normalitas *Kolmogorov-Smirnov Z* diperoleh nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* pada variabel Kecemasan Matematis (X_1) memiliki sebesar 0,097 dan signifikan = $0,200 > 0,05$, nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* pada variabel Motivasi Belajar (X_2) sebesar 0,124 dan signifikan = $0,200 > 0,05$, dan nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* pada variabel Prestasi Belajar Matematika (Y) sebesar 0,116 dan signifikan = $0,200 > 0,05$. Karena pada masing-masing variabel memiliki nilai *Sig.* $> 0,05$, maka data yang diperoleh pada ketiga variabel tersebut berdistribusi normal.

Uji Linearitas dilakukan pada penelitian ini sebagai prasyarat analisis data. Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas (X_1 dan X_2) yaitu kecemasan matematis dan motivasi belajar berpola linear terhadap variabel terikat (Y) yaitu prestasi belajar matematika. Uji Normalitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 22 dan Hasil uji linearitas yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Linearitas Kecemasan Matematis (X_1) terhadap Prestasi Belajar Matematika

			JK	dF	RJK	F	Sig.
Kecemasan* Prestasi	Antar	Kombinasi	1069,300	23	46,491	9,403	0,005
	Kelompok	Linearitas	702,015	1	702,015	141,981	0,000
		Deviasi dari Linearitas	367,285	22	16,695	3,376	0,068
		Dalam Kelompok	29,667	6	4,944		
	Total		1098,967	29			

Sumber: diolah dari data penelitian

Tabel 4. Uji Linearitas Motivasi Belajar (X_2) terhadap Prestasi Belajar Matematika

			JK	dF	RJK	F	Sig.
Motivasi* Prestasi	Antar	Kombinasi	937,717	19	49,354	3,061	0,037
	Kelompok	Linearitas	722,125	1	722,015	44,783	0,000
		Deviasi dari Linearitas	215,592	18	11,977	0,743	0,720
		Dalam Kelompok	161,250	10	16,125		
	Total		1098,967	29			

Sumber: diolah dari data penelitian

Berdasarkan uji linearitas, pada Tabel 3. diperoleh nilai Deviasi dari Linearitas yaitu $F = 3,376$ dan $\text{Sig. } 0,068 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara X_1 dan Y . Sedangkan pada tabel 4 diperoleh nilai Deviasi dari Linearitas yaitu $F = 11,977$ dan $\text{Sig. } 0,720 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara X_2 dan Y . Sehingga setiap variabel bebas memiliki pola yang linear dengan variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika.

Uji multikolinearitas dilakukan sebagai salah satu prasyarat analisis data yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh diantara variabel-variabel bebas. Hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Multikolinearitas

Variabel	Uji Multikolinearitas	
	Tol.	VIF
Kecemasan Matematis	0,550	1,817
Motivasi Belajar	0,550	1,817

Sumber: diolah dari data penelitian

Berdasarkan uji multikolinearitas pada Tabel 5., diperoleh hasil yaitu nilai VIF dari kecemasan matematis = $1,817 < 10$ dan motivasi belajar = $1,817 < 10$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas pada penelitian ini tidak saling berpengaruh satu dengan yang lain. Oleh karena itu, analisis regresi ganda dapat dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil perhitungan dari regresi berganda dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Koefisien Korelasi Pengaruh X_1 terhadap Y

Model	R	R^2	Adjusted R	Std. Error
1	0,799	0,639	0,626	3,765

Sumber: diolah dari data penelitian

Tabel 7. Koefisien Korelasi Pengaruh X₂ terhadap Y

Model	R	R ²	Adjusted R	Std. Error
1	0,811	0,657	0,645	3,669

Sumber: diolah dari data penelitian

Tabel 8. Koefisien Korelasi Pengaruh X₁ dan X₂ terhadap Y

Model	R	R ²	Adjusted R	Std. Error
1	0,881	0,776	0,759	3,020

Sumber: diolah dari data penelitian

Tabel 9. Koefisien Regresi Ganda Pengaruh X₁ dan X₂ terhadap Y

Model		Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficient		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	Konstanta	67,091	9,915		6,767	0,000
	Kecemasan	-0,206	0,054	-0,465	-3,783	0,001
	Motivasi	0,395	0,097	0,499	4,064	0,000

Sumber: diolah dari data penelitian

Tabel 10. ANOVA Regresi Ganda

Model		JK	dF	RJK	F	Sig.
1	Regression	852,691	2	426,346	46,742	0,000
	Residual	246,675	27	9,121		
	Total	1098,967	29			

Sumber: diolah dari data penelitian

Berdasarkan tabel-tabel diatas diperoleh hasil dari pengujian hipotesis yaitu:

1. Pengaruh kecemasan matematis dengan prestasi belajar matematika

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, karena sig. 0,001 < 0,05 maka diperoleh hasil yaitu bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematis dengan prestasi belajar matematika dengan persamaan regresi linear yaitu $\hat{Y} = 106,379 - 0,354X_1$. Berdasarkan model persamaan regresi tersebut, ditunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang negatif antara kecemasan matematis (X₁) terhadap prestasi belajar siswa (Y). Artinya, semakin tinggi kecemasan matematis siswa maka prestasi belajar matematika siswa akan semakin rendah. Koefisien korelasi (R) yang diperoleh sebesar 79,9% yang menunjukkan tingginya pengaruh kecemasan matematis terhadap prestasi belajar matematika siswa. Koefisien Determinasi (R²) yang diperoleh sebesar 63,9%. Artinya, kecemasan matematis memiliki pengaruh yang signifikan sebesar 63,9% terhadap prestasi belajar matematika siswa. Sedangkan 36,1% dipengaruhi oleh variabel lain selain kecemasan matematis.

2. Pengaruh motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, karena sig. 0,000 < 0,05 maka diperoleh hasil yaitu bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi dengan prestasi belajar matematika dengan persamaan regresi linear yaitu $\hat{Y} = 36,571 + 0,642X_2$. Berdasarkan model persamaan regresi tersebut, ditunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara motivasi belajar (X₂) terhadap prestasi belajar siswa (Y). Artinya, semakin tinggi kecemasan matematis siswa maka prestasi belajar matematika siswa akan semakin rendah. Koefisien korelasi (R) yang diperoleh sebesar 81,1% yang menunjukkan tingginya pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. Koefisien Determinasi (R²) yang diperoleh sebesar 65,7%. Artinya, kecemasan matematis memiliki pengaruh yang signifikan

sebesar 65,7% terhadap prestasi belajar matematika siswa. Sedangkan 34,3% dipengaruhi oleh variabel lain selain kecemasan matematis.

3. Pengaruh kecemasan matematis dan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, karena $\text{sig. } 0,000 < 0,05$ maka diperoleh hasil yaitu bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi dengan prestasi belajar matematika dengan persamaan regresi linear ganda yaitu $\hat{Y} = 67,091 - 0,206X_1 + 0,395X_2$. Berdasarkan model persamaan regresi tersebut, ditunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara kecemasan matematis (X_1) dan motivasi belajar (X_2) terhadap prestasi belajar siswa (Y). Koefisien korelasi (R) yang diperoleh sebesar 88,1% yang menunjukkan tingginya pengaruh kecemasan matematis dan motivasi belajar secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika siswa. Koefisien Determinasi (R^2) yang diperoleh sebesar 77,5%. Artinya, kecemasan matematis dan motivasi belajar secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan sebesar 77,5% terhadap prestasi belajar matematika siswa. Sedangkan 22,5% dipengaruhi oleh variabel lain selain kecemasan matematis dan motivasi belajar.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat pengaruh signifikan antara kecemasan matematis dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika secara bersama-sama. Ketiga variabel ini memiliki pola linier $\hat{Y} = 67,091 - 0,206X_1 + 0,395X_2$. Secara bersama-sama, kecemasan matematis dan motivasi belajar memiliki pengaruh yang signifikan sebesar 77,5% terhadap prestasi belajar matematika pada taraf signifikansi 0,05. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Solikah (2012) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematis dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika baik secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika sebesar 37,3%. Artinya, tinggi rendahnya kecemasan matematis dan motivasi belajar secara bersama-sama berpengaruh terhadap tinggi rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Handayani dan Rochmawati (2020) di dalam penelitiannya menyatakan bahwa untuk meningkatkan prestasi belajar matematika yang lebih baik diperlukan metode pembelajaran yang tepat. Metode pembelajaran yang tepat mampu membuat siswa lebih mudah dalam memahami dan menguasai materi pembelajaran yang sedang dibahas sehingga motivasi belajar akan semakin meningkat dan kecemasan matematis akan berkurang. Hal ini sesuai dengan teori faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar yaitu faktor lingkungan, dimana lingkungan kelas yang kondusif tercipta dari penerapan metode pembelajaran yang digunakan di dalam proses pembelajaran tersebut. Utarni dan Mulyatna (2020) juga menyatakan bahwa lingkungan kelas yang menyenangkan dapat menghasilkan pembelajaran yang tidak monoton, siswa menjadi aktif. Terkait dengan faktor lingkungan belajar, Ego dan Mulyatna (2020) dalam penelitiannya, lingkungan belajar yang mendukung, gagasan atau ide akan muncul bila siswa mengikuti pembelajaran dengan konsentrasi dalam berpikir.

Secara parsial, terdapat pengaruh negatif yang signifikan antara kecemasan matematis terhadap prestasi belajar matematika sebesar 63,9% pada taraf signifikansi 0,05. Artinya, siswa dengan kecemasan matematis yang rendah cenderung memiliki prestasi belajar matematika yang tinggi, dan sebaliknya. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Marliani dan Hakim (2015) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecemasan diri rendah, hasil belajar matematikanya lebih tinggi siswa dengan kecemasan diri tinggi. Kartiwi (2011) menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dapat mengurangi kecemasan matematis siswa. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah siswa merasa senang belajar matematika, lebih cepat merespon perintah yang ada di Lembar Kerja Siswa, lebih berani mengungkapkan pendapat, lebih kritis dalam adu pendapat, dapat menghargai pendapat teman yang mengalami kesulitan dalam pokok bahasan yang diajarkan, lebih mudah menerapkan rumus yang ditemukan sendiri dengan melakukan banyak latihan dan kreativitas siswa lebih berkembang.

Motivasi belajar memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika sebesar 65,7% pada taraf signifikansi 0,05. Artinya, siswa dengan motivasi belajar yang tinggi cenderung memiliki prestasi belajar matematika yang tinggi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Fadillah dan Baist (2017) bahwa peserta didik yang memiliki motivasi tinggi maka perkembangan intelektualnya akan cepat berkembang. Cleopatra (2015) menjelaskan bahwa motivasi belajar mempunyai kontribusi yang sangat besar terhadap prestasi belajar matematika sebesar 93,1%. Motivasi belajar merupakan salah satu aspek penunjang perkembangan intelektual peserta didik yang penting untuk diperhatikan dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Basuki (2015) mengungkapkan bahwa untuk meningkatkan prestasi belajar matematika salah satunya adalah dengan meningkatkan motivasi belajar, karena seringkali dijumpai siswa yang memiliki intelegensi yang tinggi namun prestasi belajar yang dicapainya rendah dikarenakan kemampuan intelektual yang dimilikinya kurang berfungsi secara optimal. Salah satu faktor pendukung dalam mengoptimalkan kemampuan intelektual yang dimiliki siswa adalah adanya motivasi belajar yang tinggi dalam dirinya. Seorang individu dengan tingkat motivasi belajar yang tinggi juga cenderung untuk mempunyai tingkat kepercayaan diri yang tinggi, mempunyai tanggung jawab dan selalu berusaha untuk memperoleh nilai yang baik, aktif dalam kehidupan sosial, dalam memilih teman cenderung memilih teman yang ahli daripada seorang sahabat, serta tahan dengan tekanan-tekanan yang ada dalam masyarakat.

Lestari (2017) menjelaskan bahwa guru merupakan unsur terdepan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. dalam pembelajaran adalah dengan memberikan pembelajaran yang baik dan sesuai dengan keinginan peserta didik harus memperhatikan strategi apa yang harus dilakukan agar peserta didik mampu belajar dengan baik pada mata pelajaran matematika. Dengan pembelajaran yang baik, maka dapat membangkitkan motivasi belajar siswa yang pada akhirnya berpengaruh pada hasil belajarnya. Sejalan dengan pendapat Lestari, Ediyanto *et. al* (2020) menyatakan bahwa guru perlu menerapkan pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah melalui Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa, 1) terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematis terhadap prestasi belajar matematika. 2) terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika. 3) terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematis dan motivasi belajar secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Anita, I.W. (2014). Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 3 (1): 125–132.
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip Teknik Prosedur*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ashcraft, M.H. (2002). Math anxiety: Personal, educational, and cognitive consequences. *Directions in Psychological Science*, 11, 181-185. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00196>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Basuki, K.H. (2015). Pengaruh Kecerdasan Spiritual dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i2.332>

- Cleopatra, M. (2015). Pengaruh Gaya Hidup dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(2), 168-181. <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v5i2.336>
- Ediyanto, E., Gistituati, N., Fitria, Y., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 203-209. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.325>
- Ego, I. D. & Mulyatna, F. (2020). Pengaruh Kebiasaan Berpikir terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, 197-202*. Retrieved from: <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/4715>
- Fadillah, A., & Baist, A. (2017). Hubungan Motivasi dan Perilaku Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Matematika Ekonomi. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 43-48. <http://dx.doi.org/10.31000/prima.v1i1.253>
- Hamalik, O. (2009). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani, W., & Rochmahwati, P. (2020). Metode Permainan Dengan Papan Angka Dan Pengaruhnya Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(2), 201-215. Retrieved from: <http://jurnaledukasia.org/index.php/edukasia/article/view/18>
- Heriyati, H. (2017). Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1), 22-32. <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v7i1.1383>
- Juminah. (2016). Pengaruh Task Commitment dan Locus of Control Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1): 45–56. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v2i1.1894>
- Kartiwi, D.P. (2011). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah ditinjau dari Bakat Numerik dan Kecemasan Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kuta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 1–11.
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa*, 3(1), 76-84.
- Mualifah, M., Basuki, K. H., & Lestari, I. (2020). PENGARUH BERPIKIR KREATIF DAN PERCAYA DIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(2), 213. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i2.5312>
- Marliani, N., & Hakim, A. R. (2015). Pengaruh Metode Belajar dan Kecemasan Diri terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 1(1), 136-150. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v1i1.899>
- Ningsih, R., & Nurrahmah, A. (2016). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1). <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i1.754>
- Nurfitriyanti, M., Rosa, N. M., & Nursa'adah, F. P. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Adversity Quotient dan Locus of Control Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(2), 263. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i2.592>
- Priyani, Y. (2013). *Hubungan antara Konsep Diri dan Kecemasan Menghadapi Pembelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Matematika*. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Purwanto, N. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sardiman, A.M. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Solikhah, M. (2012). Pengaruh Kecemasan Siswa pada Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Journal UNESA*, 1(1), 1–8.

- Syah, Muhibbin. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trujillo, K.M. & Hadfield, O.D. (1999). Tracing the Roots of Mathematics Anxiety through In-depth Interviews with Preservice Elementary Teachers. *College Student Journal*, 33(2), 219-232. Retrieved from: <https://www.semanticscholar.org/paper/TRACING-THE-ROOTS-OF-MATHEMATICS-ANXIETY-THROUGH-Trujillo-Hadfield/2944ec25f8c597306caf341bdc7f3be274d1a0eb#citing-papers>
- Turmudi. (2008). *Taktik dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Leuseur Cipta Pustaka.
- Utarni, H., & Mulyatna, F. (2020). Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematics Education dengan Strategi Means Ends Analysis untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 02(01), 15–34. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29240/ja.v2i1.1399>
- Yanti, D., & Yunita, H. (2020). Kecemasan Matematika dan Self Efficacy dalam melakukan Pembuktian Matematika. *Journal of Mathematics Science and Education*, 2(2), 68–79. Retrieved from: <https://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JMSE/article/view/915/480>

