

PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Budiharti¹, A'lam Mustaqim²
^{1,2}PGSD FKIP Universitas PGRI Yogyakarta
Alamat e-mail : 1budiharti@upy.ac.id

ABSTRACT

This study investigates the impact of mathematics anxiety on the academic performance of fourth-grade elementary school students in the Untung Suropati Cluster, Ambal, Kebumen. Using a quantitative approach with a survey method, the research involved a sample of 101 students selected through proportional random sampling. Data collection was conducted using a mathematics anxiety questionnaire and a learning achievement test. The findings revealed a significant negative effect of mathematics anxiety on academic performance, as reflected in the regression equation $Y = 85.637 - 0.398X$. These results highlight the need for effective interventions to reduce anxiety and support students in achieving better academic outcomes.

Keywords: math anxiety, academic performance, elementary school students

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh kecemasan matematika terhadap prestasi belajar siswa kelas IV sekolah dasar di Gugus Untung Suropati, Ambal, Kebumen. Dengan pendekatan kuantitatif dan metode survei, penelitian ini melibatkan 101 siswa yang dipilih menggunakan teknik *proportional random sampling*. Data diperoleh melalui angket kecemasan matematika dan tes prestasi belajar. Hasil analisis menunjukkan bahwa kecemasan matematika memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap prestasi belajar siswa, yang ditunjukkan dengan persamaan regresi $Y = 85,637 - 0,398X$. Temuan ini menegaskan pentingnya intervensi yang efektif untuk membantu siswa mengurangi kecemasan dan meningkatkan prestasi belajar.

Kata Kunci: kecemasan matematika, prestasi belajar, siswa sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika dimulai sejak jenjang sekolah dasar, di mana siswa mempelajari konsep-konsep dasar yang sangat penting untuk menyelesaikan permasalahan

sehari-hari, seperti berbelanja di pasar, melakukan penukaran uang, mengukur waktu dan jarak, serta membuat estimasi. Penguasaan konsep-konsep dasar ini tidak hanya penting untuk mengatasi tantangan

praktis dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga menjadi fondasi bagi pemahaman matematika dan disiplin ilmu lain yang lebih kompleks pada tingkat pendidikan yang lebih lanjut..

Pelajaran Matematika sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis siswa. Selain itu, keterampilan matematika sangat diperlukan oleh siswa dalam berbagai aktivitas sehari-hari. Namun, tidak sedikit siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Pandangan ini dapat memicu timbulnya rasa khawatir, takut, atau tegang yang dikenal sebagai kecemasan matematika.

Kecemasan matematika didefinisikan sebagai perasaan tegang dan cemas yang menghambat kemampuan seseorang dalam memahami konsep, memanipulasi angka serta menyelesaikan masalah matematika, baik dalam konteks kehidupan sehari-hari dan juga situasi akademik (Richardson & Suinn, 1971). Kecemasan ini berkorelasi dengan penurunan performa akademik karena mengganggu proses kognitif seperti memusatkan perhatian dan memori jangka pendek (Ashcraft & Krause, 2007). Kecemasan

matematika juga dapat muncul akibat pengalaman belajar yang kurang menyenangkan, tekanan dari orang tua atau guru, serta anggapan umum dari Masyarakat bahwasannya pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Siswa yang mengalami kecemasan matematika cenderung menghindari pembelajaran matematika, merasa kurang percaya diri, dan menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan tugas serta masalah-masalah matematika.

Prestasi belajar mengacu pada hasil yang telah dicapai siswa dalam mengikuti proses pembelajaran selama periode waktu tertentu. Menurut Bloom (1976), prestasi belajar dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Faktor internal mencakup minat, motivasi, dan kecemasan, sedangkan faktor eksternal meliputi metode pengajaran dan lingkungan belajar. Dalam konteks ini, kecemasan matematika merupakan salah satu penghalang yang menghambat siswa untuk mencapai prestasi belajar yang optimal.

Kecemasan terhadap matematika secara signifikan mempengaruhi kemampuan siswa

dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal matematika. Kecemasan ini dapat mengganggu proses kognitif siswa, seperti kemampuan untuk fokus, memproses informasi, dan mengingat fakta serta rumus. Akibatnya, prestasi belajar siswa dalam matematika cenderung menurun. Kecemasan matematika dapat mengganggu atau menghambat siswa dalam mencapai prestasi yang baik dalam matematika (Khatoon & Mahmood, 2010; Ramirez et al., 2013) (Khatoon & Mahmood, 2010; Ramirez et al., 2013). Siswa yang mengalami kecemasan matematika tinggi cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih rendah apabila dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat kecemasan matematika yang lebih rendah.

Di Gugus Untung Suropati, Kecamatan Ambal, Kabupaten Kebumen, fenomena kecemasan matematika pada siswa kelas IV juga tidak dapat diabaikan. Siswa kelas IV adalah usia di mana siswa berada pada tahap kritis perkembangan akademik, siswa yang sering menghadapi tantangan dalam pelajaran matematika dapat menimbulkan kecemasan. Oleh karena itu, penting untuk melakukan

eksplorasi mengenai pengaruh atau dampak dari kecemasan matematika terhadap prestasi belajar siswa di gugus Untung Suropati ini. Penelitian ini diperlukan untuk memahami seberapa besar kecemasan matematika mempengaruhi hasil belajar siswa, serta untuk menemukan solusi atau upaya yang tepat dan efektif dalam mengatasi permasalahan tersebut.

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk menganalisis dampak atau pengaruh kecemasan matematika terhadap prestasi belajar siswa sekolah dasar kelas IV se-Gugus Untung Suropati Ambal, Kebumen. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan rekomendasi yang bermanfaat bagi guru, orang tua, dan pihak sekolah dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat membantu siswa mengatasi kecemasan terhadap matematika, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar mereka.

B. Metode Penelitian (Huruf 12 dan Ditebalkan)

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif

dengan metode deskriptif korelasional. Peneliti bertujuan untuk menggali informasi mengenai seberapa besar pengaruh kecemasan matematika siswa sekolah dasar terhadap prestasi belajar matematika. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi sederhana, yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen (kecemasan matematika) dan variabel dependen (prestasi belajar).

Populasi dalam penelitian ini mencakup siswa kelas IV sekolah dasar se-Gugus Untung Suropati Ambal, Kebumen, dengan jumlah total siswa sebanyak 136 orang. Berdasarkan tabel Isaac-Michael, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 101 siswa. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *proportional random sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Angket Kecemasan Matematika Siswa Sekolah Dasar dan Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan angket kecemasan kepada siswa serta melaksanakan tes untuk mengukur prestasi belajar matematika siswa.

Dalam penelitian ini data dianalisis dengan menggunakan uji analisis regresi linear sederhana untuk mengidentifikasi apakah ada pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika terhadap prestasi belajar siswa. Selain itu, koefisien determinasi (R^2) juga dihitung untuk mengetahui besarnya kontribusi kecemasan matematika terhadap prestasi belajar siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis data kecemasan matematika dalam penelitian ini menunjukkan adanya variasi tingkat kecemasan matematika di lingkup siswa kelas IV SD di Gugus Untung Suropati Ambal. Tabel berikut ini menyajikan distribusi kategori tingkat kecemasan matematika yang dialami oleh siswa.

Tabel 1 Distribusi Kategori Variabel Kecemasan Matematika

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase
Sangat tinggi	$X > 71,5$	1	0,99
Tinggi	$60,5 < X \leq 71,5$	6	5,94
Cukup	$49,5 < X \leq 60,5$	29	28,71
Rendah	$38,5 < X \leq 49,5$	48	47,52

Sangat Rendah	$X \leq 38,5$	17	16,83
---------------	---------------	----	-------

Berdasarkan tabel 1, kecemasan matematika siswa kelas IV SD di wilayah gugus Untung Suropati Ambal masih ada yang berada pada kategori sangat tinggi yaitu 0,99%. Selanjutnya untuk kategori tinggi sebesar 5,94% dan cukup sebesar 28,71%. Hal ini menunjukkan pada siswa kelas IV SD masih terdapat siswa yang mengalami kecemasan.

Selanjutnya untuk data prestasi adalah sebagai berikut.

Tabel 2 Data Prestasi belajar

Keterangan	Nilai
Rata-rata	66,97
Simpangan Baku	16,36
Nilai Minimum	16,00
Nilai Maksimum	95,00
Jangkauan	79,00

Berdasarkan tabel 2 nilai rata-rata prestasi belajar Siswa Kelas IV SD di gugus Untung Suropati Ambal adalah 66,97, dengan nilai tertinggi 95,00 dan nilai terendah 16,00. Simpangan baku sebesar 16,36 menunjukkan adanya variasi data yang cukup besar. Secara umum rata-rata prestasi belajar tergolong pada kategori cukup.

Berdasarkan analisis data, kecemasan matematika dan prestasi belajar menunjukkan pola yang saling berkaitan. Mayoritas siswa berada pada tingkat kecemasan rendah hingga cukup, yang sejalan dengan tingkat prestasi belajar mereka yang berada pada kategori sedang. Namun, masih ada siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi dan sangat tinggi, yang berpotensi memengaruhi capaian akademik mereka secara negatif.

Untuk menguji lebih lanjut pengaruh kecemasan matematika terhadap prestasi belajar, dilakukan analisis regresi. Sebelum analisis regresi dilakukan, data harus memenuhi beberapa prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji linearitas

Tabel 3 Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Significance	Statistic	Df	Significance
Unstandardized Residual	.061	01	.200*	.978	01	.090

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi dari uji Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200, atau lebih dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data residual berdistribusi normal,

sehingga syarat normalitas telah terpenuhi. Selanjutnya, dilakukan uji linearitas untuk memastikan bahwa hubungan antara variabel independen dan variabel dependen bersifat linear. Hasil uji linearitas ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Uji Linearitas

		Sum of Squares	df	Mean Square	Sig.
Prestasi_Belajar *	Betwee	8539.374	3	2846.458	.876
Kecemasan_Matematika	Group	1450.1575	1	1450.1575	5.1026
	Deviation from Linearity	7089.3299	3	2363.1099	.74826
	Within Groups	18235.0375	6	3039.1758	
	Total	26774.9110	10		

Berdasarkan tabel 4 diperoleh nilai signifikansi dari uji linearitas dengan melihat nilai deviation from linearity adalah sebesar 0,826 yang nilainya lebih dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data prestasi belajar dan kecemasan matematika berhubungan secara linear

Setelah syarat normalitas dan linearitas terpenuhi, dilakukan analisis regresi sederhana untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kecemasan matematika dan prestasi

belajar. Hasil analisis regresi disajikan dalam Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Uji Regresi Linear Sederhana

Model	Coefficients ^a		t	Sig.
	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		
	B	Std. Error		
1.(Constant)	85.637	7.999		10.7006
Kecemasan_Matematika	-.398	.167	-.233	.0191

a. Dependent Variable: Prestasi_Belajar

Dari analisis regresi yang dilakukan, diperoleh persamaan regresi $Y = 85,637 - 0,398X$, yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan kecemasan matematika (X) akan menurunkan nilai prestasi belajar (Y) sebesar 0,398 poin. Dari hasil uji t diperoleh nilai sig adalah 0,000 dan 0,019 yang artinya koefisien regresi adalah signifikan, sehingga kecemasan matematika berpengaruh negatif terhadap kecemasan matematika.

Untuk mengetahui signifikansi model regresi secara keseluruhan maka dilakukan uji Anava. Hasil uji Anava ditambahkan dalam tabel 6 berikut.

Tabel 6 Anava Regresi Linear Sederhana

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1.Regression	1450.575	1	1450.575	5.671	.019 ^b

Residual	25324.33	99	255.801		
	6				
Total	26774.91	10			
	1	0			

a. *Dependent Variable: Prestasi_Belajar*

b. *Predictors: (Constant), Kecemasan_Matematika*

Berdasarkan tabel 6 nilai signifikansi uji F adalah 0,019 yang nilainya kurang dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan signifikan serta dapat digunakan dalam memprediksi nilai prestasi belajar siswa berdasarkan kecemasan matematika siswa.

Untuk melihat seberapa besar kontribusi kecemasan matematika terhadap prestasi belajar, dilakukan analisis koefisien determinasi. Hasil analisis disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7 Analisis Koefisien Determinasi

Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.233 ^a	.054	15.99379

a. Predictors: (Constant), Kecemasan_Matematika

b. Dependent Variable: Prestasi_Belajar

Dari tabel 7, berdasarkan nilai R Square sebesar 0,054 artinya variabel prestasi belajar dipengaruhi oleh kecemasan matematika sebesar 5,4%, sedangkan 94,6% dipengaruhi oleh hal lain. salah satu faktor lain yang sudah diteliti adalah kemandirian belajar siswa yang berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa

(Mustaqim & Budiharti, 2024). Hasil penelitian menggambarkan bahwa meskipun kecemasan matematika berperan dalam menentukan prestasi belajar, terdapat berbagai faktor lain baik internal maupun eksternal yang mempengaruhi kecemasan matematika siswa.

Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh negatif dan signifikan antara kecemasan matematika terhadap prestasi belajar. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, seperti yang dilaporkan oleh Fan et al. (2019); Krinzinger et al. (2009); Pérez-Fuentes et al. (2020); Riboroso et al. (2018) yang juga menyatakan bahwa terdapat korelasi negatif antara tingkat kecemasan matematika dengan prestasi belajar siswa. Hal ini menegaskan bahwa kecemasan matematika tidak hanya sekedar perasaan takut, tidak nyaman, namun juga merupakan hambatan yang dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan atau tugas matematika.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting dalam dunia pendidikan, khususnya dalam strategi pengajaran matematika di sekolah

dasar. Kecemasan matematika bukan hanya sekedar faktor emosional, tetapi juga dapat mengganggu siswa dalam memproses informasi, mengerjakan matematika dan memahami konsep secara mendalam. Commodari & La Rosa (2021: 4) mengungkapkan bahwa kecemasan matematika juga memengaruhi kemampuan siswa dalam memproses informasi secara otomatis dan akurat dalam perhitungan, sehingga kecemasan matematika berdampak pada perhitungan, akurasi perhitungan dalam proses pengetahuan numerik siswa. Kondisi ini berpotensi menciptakan siklus negatif, di mana kecemasan matematika siswa menghambat pemahaman siswa, yang pada akhirnya dapat menurunkan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika.

Oleh karena itu, pendekatan pengajaran yang lebih ramah, menarik, menyenangkan, dan mendukung perkembangan rasa percaya diri siswa menjadi sangat penting diterapkan. Guru dapat menerapkan metode pembelajaran yang menyenangkan, seperti permainan edukatif, kolaborasi kelompok, atau penyelesaian masalah

kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Suasana pembelajaran yang positif diharapkan dapat membantu siswa mengurangi kecemasan matematika, meningkatkan keterlibatan mereka, dan pada akhirnya meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan pentingnya memperhatikan kecemasan matematika siswa dalam proses pembelajaran matematika. Guru, orang tua dan pihak sekolah diharapkan berkolaborasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, yang tidak hanya focus pada hasil akhir tetapi juga pada proses pembelajaran yang membangun rasa percaya diri dan mengurangi kecemasan matematika siswa. Hal ini diharapkan agar prestasi belajar siswa dapat meningkat secara menyeluruh.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menemukan bahwa kecemasan matematika berdampak negatif dan signifikan pada prestasi belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar. Hasil ini memperkuat pemahaman bahwa faktor emosional

seperti kecemasan dapat mengganggu kemampuan kognitif siswa dalam mata pelajaran matematika. Penelitian ini memberikan kontribusi dengan menyediakan model prediktif sederhana yang dapat membantu guru mengidentifikasi siswa berisiko rendah prestasi akibat kecemasan. Implikasi hasil penelitian di kelas dapat berupa pengembangan strategi pengajaran yang lebih mendukung secara emosional. Penelitian lebih lanjut dapat difokuskan pada strategi intervensi yang lebih spesifik dan efektif untuk mengurangi kecemasan matematika dan dampaknya terhadap hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashcraft, M. H., & Krause, J. A. (2007). Working memory, math performance, and math anxiety. *Psychonomic bulletin & review*, *14*(2), 243–248. <https://doi.org/10.3758/BF03194059>
- Commodari, E., & La Rosa, V. L. (2021). General academic anxiety and math anxiety in primary school. The impact of math anxiety on calculation skills. *Acta Psychologica*, *220*, 103413. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2021.103413>
- Fan, X., Hambleton, R. K., & Zhang, M. (2019). Profiles of mathematics anxiety among 15-year-old students: A cross-cultural study using multi-group latent profile analysis. *Frontiers in Psychology*, *10*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01217>
- Khatoon, T., & Mahmood, S. (2010). Mathematics anxiety among secondary school students in India and its relationship to achievement in mathematics. *European Journal of Social Sciences*, *16*, 75–86.
- Krinzinger, H., Kaufmann, L., & Willmes, K. (2009). Math anxiety and math ability in early primary school years. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *27*(3), 206–225. <https://doi.org/10.1177/0734282908330583>
- Mustaqim, A., & Budiharti, B. (2024). Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *8*(2), 1112–1120. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7278>
- Pérez-Fuentes, M. D. C., Núñez, A., del Mar Molero, M., Gázquez, J. J., Rosário, P., & Núñez, J. C. (2020). The role of anxiety in the relationship between self-efficacy and math achievement. *Psicologia Educativa*, *26*(2), 137–143. <https://doi.org/10.5093/PSED2020A7>
- Ramirez, G., Gunderson, E. A., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2013). Math Anxiety, Working Memory, and Math Achievement in Early Elementary School.

Journal of Cognition and Development, 14(2), 187–202.
<https://doi.org/10.1080/15248372.2012.664593>

Riboroso, R. A., Llagas, R. M., & Taan, J. L. R. (2018). Mathematics Self Efficacy and Anxiety and Mathematics Performance of Elementary Education Students. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 9(11), 671–687.

Richardson, F. C., & Suinn, R. M. (1971). *THE MATHEMATICS ANXIETY RATING SCALE : PSYCHOMETRIC DATA university counseling center indicated that their problem centered around mathematics anxiety (Suinn , 1970). The Mathematics Anxiety Rating Scale (MARS) was constructed to provide a measure o.* 18(6), 6–9.