

PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP PADA MATERI PENGOLAHAN DATA

Ananta Uyun Pangestu[□], Moch. Lutfinto

Prodi Pendidikan Matematika, STKIP Al Hikmah Surabaya

Prodi Pendidikan Matematika, STKIP Al Hikmah Surabaya

Surabaya, Indonesia

□ uyun@hikmahuniversity.ac.id

Kata Kunci:

kecemasan
matematika, hasil
belajar, pengolahan
data.

Tipe Artikel:

Hasil
penelitian/kajian
teoritik

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kecemasan matematika terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP pada materi pengolahan data. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif asosiatif dengan sampel siswa kelas VII yang dipilih secara purposive. Instrumen penelitian berupa angket kecemasan matematika dan tes hasil belajar. Teknik analisis data meliputi uji normalitas, homogenitas, korelasi, dan regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan sangat kuat dan signifikan antara kecemasan matematika dan hasil belajar dengan nilai koefisien korelasi Pearson sebesar 0.931 ($p < 0.001$). Analisis regresi menghasilkan R Square sebesar 0.866, yang berarti 86.6% variasi hasil belajar dapat dijelaskan oleh kecemasan matematika. Temuan ini menegaskan pentingnya upaya mengelola kecemasan matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

© 2026 SENTRATAMA

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran penting yang punya peran besar dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika, siswa belajar untuk berpikir logis, teliti, dan sistematis dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, matematika juga berguna dalam berbagai hal, seperti pengambilan keputusan dan memahami data di sekitar kita (Ikhsan, 2019). Tapi kenyataannya, banyak siswa yang masih menganggap matematika itu sulit, menegangkan, bahkan menakutkan karena dianggap penuh angka dan rumus yang susah dipahami. Hal ini membuat banyak siswa kurang percaya diri dan akhirnya hasil belajarnya juga belum maksimal (Irawan et al., 2023).

Salah satu penyebab utama yang sering membuat siswa kesulitan belajar matematika adalah **kecemasan matematika (mathematics anxiety)**. Kecemasan ini muncul dalam bentuk rasa takut, tegang, atau khawatir ketika harus berhadapan dengan pelajaran atau soal matematika. Menurut Ashcraft (Ika & Anita, 2014), kecemasan bisa mengganggu cara berpikir dan fokus siswa, sehingga mereka jadi panik atau blank waktu mengerjakan soal. Akibatnya, banyak siswa yang akhirnya lebih memilih menghindari pelajaran matematika karena takut salah atau gagal.

Kecemasan matematika bisa muncul dalam beberapa bentuk. (Nurkarim et al., 2024) menjelaskan bahwa gejalanya bisa dilihat dari empat sisi, yaitu fisiologis, psikologis, perilaku, dan kognitif. Secara fisiologis, misalnya jantung berdebar atau tangan berkeringat saat pelajaran matematika. Secara psikologis, siswa merasa takut dan tegang. Dari sisi perilaku, siswa cenderung menghindari tugas atau kegiatan yang berhubungan dengan matematika.

Sementara secara kognitif, mereka kesulitan berpikir jernih saat menyelesaikan soal. Beberapa penelitian (Dowker et al., 2016; Zhang et al., 2019) juga menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kecemasan matematika, maka semakin rendah hasil belajar yang diperoleh siswa. Jadi bisa dibilang, kecemasan matematika ini punya pengaruh besar terhadap keberhasilan belajar siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya juga udah membuktikan adanya hubungan antara kecemasan matematika dan hasil belajar. (Ekawati, n.d.) menemukan bahwa siswa yang punya kecemasan tinggi cenderung memiliki hasil belajar yang rendah. Selain itu, penelitian dari Eriyanti, Rahmadhani, dan (Lisma et al., 2019) menjelaskan bahwa kecemasan nggak cuma membuat hasil belajar menurun, tapi juga bisa nurunin minat siswa buat belajar matematika. (Novia et al., 2020) serta Irawan et al. (2023) juga menyebutkan bahwa kecemasan matematika berpengaruh negatif secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dari berbagai penelitian itu bisa disimpulkan kalau faktor psikologis seperti kecemasan perlu banget diperhatikan biar pembelajaran matematika bisa lebih efektif.

Salah satu materi yang sering membuat siswa cemas adalah **pengolahan data**. Materi ini memang butuh kemampuan analisis, ketelitian, dan pemahaman konsep yang baik buat bisa membaca, menyajikan, dan menafsirkan informasi dalam bentuk tabel atau diagram. Buat siswa kelas VII SMP, pengolahan data jadi bagian penting karena bisa melatih kemampuan berpikir logis dan memahami informasi dari kehidupan nyata. Tapi kenyataannya, banyak siswa yang justru merasa tegang atau gugup waktu ngerjain soal pengolahan data karena sudah cemas duluan. Hal ini membuat mereka kurang fokus dan akhirnya hasil belajarnya jadi rendah (Handayani, 2019)

Berdasarkan hal tersebut, penting banget untuk meneliti bagaimana pengaruh kecemasan matematika terhadap hasil belajar siswa, khususnya pada materi pengolahan data di kelas VII SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika siswa, melihat hasil belajar mereka pada materi pengolahan data, dan menganalisis apakah kecemasan tersebut benar-benar berpengaruh terhadap hasil belajar. Secara teori, hasil penelitian ini bisa menambah wawasan tentang bagaimana peran faktor emosional dalam belajar matematika. Secara praktik, penelitian ini bisa bantu guru supaya lebih peka terhadap kondisi psikologis siswa dan bisa memilih strategi mengajar yang membuat suasana kelas lebih nyaman dan menyenangkan. Buat siswa, penelitian ini bisa jadi dorongan untuk belajar mengelola rasa cemas supaya nggak mengganggu prestasi belajarnya. Sedangkan bagi sekolah, hasil penelitian ini bisa dijadikan dasar dalam mengembangkan program pembelajaran yang lebih ramah terhadap kondisi emosional siswa

METODE

Penelitian ini menggunakan **pendekatan kuantitatif**, yaitu pendekatan yang menekankan pada pengolahan data numerik dan analisis statistik untuk menguji hipotesis penelitian. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pengukuran tingkat kecemasan matematika siswa serta kecenderungan hubungan antara kecemasan tersebut dengan hasil belajar mereka. Jenis penelitian yang digunakan adalah **penelitian asosiatif**, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan atau keterkaitan antara dua variabel atau lebih. Melalui penelitian asosiatif ini, peneliti berusaha mengidentifikasi apakah terdapat korelasi antara kecemasan matematika (variabel X) dan hasil belajar pengolahan data (variabel Y), serta menganalisis sejauh mana variabel X berpengaruh terhadap variabel Y

Desain penelitian yang digunakan yaitu **desain penelitian korelasional**, yang bertujuan untuk memeriksa kekuatan dan arah hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Penelitian korelasional tidak memberikan perlakuan khusus kepada subjek, sehingga data yang diperoleh merupakan gambaran alami kondisi siswa tanpa intervensi. Desain ini dianggap sesuai karena

penelitian tidak berfokus pada perbandingan antar kelompok, melainkan pada analisis hubungan antara tingkat kecemasan dan performa akademik siswa pada materi pengolahan data.

Subjek penelitian adalah **siswa kelas VII SMP Baitussalam Surabaya** pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Pemilihan subjek dilakukan karena siswa kelas VII baru memasuki jenjang pembelajaran matematika di tingkat SMP sehingga potensi kecemasan matematika dapat muncul pada materi-materi awal, termasuk pengolahan data. Adapun objek penelitian mencakup dua variabel utama, yaitu **kecemasan matematika** sebagai variabel bebas dan **hasil belajar pengolahan data** sebagai variabel terikat. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII, namun sampel ditentukan menggunakan teknik **purposive sampling**. Teknik ini dipilih dengan pertimbangan bahwa hanya siswa pada satu kelas tertentu yang telah sepenuhnya menyelesaikan materi pengolahan data, sehingga data yang dikumpulkan sesuai dan relevan dengan tujuan penelitian. Penelitian dilaksanakan di **SMP Baitussalam Surabaya**, yang menjadi lokasi pengambilan data serta lingkungan tempat siswa mengikuti pembelajaran matematika.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis instrumen yang saling melengkapi. Pertama, peneliti menggunakan **angket kecemasan matematika berskala Likert** untuk mengukur tingkat kecemasan siswa terhadap pelajaran matematika. Angket ini terdiri atas pernyataan-pernyataan yang mencerminkan indikator kecemasan matematika, seperti kekhawatiran saat mengerjakan soal, rasa takut saat diminta menjawab di kelas, hingga ketegangan ketika menghadapi ujian matematika. Skala Likert memungkinkan peneliti mengukur kecenderungan siswa secara kuantitatif berdasarkan pilihan jawaban tertentu. Kedua, penelitian ini menggunakan **tes hasil belajar** pada materi pengolahan data. Tes tersebut disusun berdasarkan kompetensi dasar yang telah dipelajari siswa, dan berfungsi untuk memperoleh nilai objektif yang merepresentasikan pemahaman dan kemampuan siswa dalam materi tersebut.

Teknik pengumpulan data dilakukan secara langsung di kelas dengan memberikan angket dan tes kepada siswa pada waktu yang telah disepakati dengan pihak sekolah. Data hasil angket akan dikonversi menjadi skor kecemasan, sedangkan data hasil tes akan berupa skor kognitif siswa. Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis melalui beberapa tahap analisis statistik. Tahap pertama adalah **uji prasyarat analisis**, yang meliputi **uji normalitas** untuk melihat apakah distribusi data mendekati distribusi normal, serta **uji homogenitas** untuk mengetahui apakah varians data antar kelompok bersifat homogen. Pemenuhan asumsi-asumsi ini diperlukan agar analisis parametris seperti Pearson dan regresi dapat dilakukan secara tepat.

Tahap berikutnya adalah **uji korelasi**, yang menggunakan **korelasi Pearson** apabila data memenuhi asumsi normalitas, dan **korelasi Spearman** apabila data berdistribusi non-normal. Uji korelasi ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara kecemasan matematika dan hasil belajar, serta menentukan apakah hubungan tersebut bersifat positif, negatif, atau tidak signifikan. Selanjutnya, penelitian ini menggunakan **analisis regresi linier sederhana** untuk menguji apakah kecemasan matematika memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Analisis regresi ini memberikan informasi mengenai seberapa besar kontribusi kecemasan dalam menjelaskan variasi hasil belajar siswa serta menentukan model persamaan regresi yang menggambarkan hubungan tersebut. Indikator keberhasilan penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil analisis statistik. Penelitian dianggap berhasil apabila ditemukan **hubungan yang signifikan** antara kecemasan matematika dan hasil belajar siswa, baik dalam bentuk korelasi maupun pengaruh yang terbukti melalui analisis regresi. Selain itu, penelitian juga akan menunjukkan keberhasilan apabila model regresi yang dihasilkan dapat menjelaskan hubungan antara kedua variabel dengan baik berdasarkan nilai signifikansi dan koefisien determinasi. Temuan yang signifikan menunjukkan bahwa penelitian mampu memberikan

gambaran empirik yang relevan mengenai bagaimana kecemasan matematika memengaruhi performa akademik siswa pada materi pengolahan data di SMP Baitussalam Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi < 0.05 , yang berarti data tidak berdistribusi normal. Uji homogenitas varians (Levene's Test) juga signifikan < 0.05 , menandakan varians antar kelompok tidak homogen.

		Tests of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	7.119	1	20	.015
	Based on Median	5.993	1	20	.024
	Based on Median and with adjusted df	5.993	1	16.000	.026
	Based on trimmed mean	6.734	1	20	.017

Table 1 Hasil Uji Homogenitas Varians

Berdasarkan Tabel 1, nilai signifikansi (Sig.) pada uji Levene untuk seluruh dasar perhitungan, yaitu *based on mean*, *median*, *median with adjusted df*, dan *trimmed mean*, masing-masing adalah 0,015, 0,024, 0,026, dan 0,017. Seluruh nilai tersebut berada di bawah batas signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians antar kelompok tidak homogen. Dengan kata lain, terdapat perbedaan varians yang signifikan pada hasil belajar antara kelompok yang dibandingkan, sehingga asumsi homogenitas varians tidak terpenuhi.

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Skor Total ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

b. All requested variables entered.

Table 2 Variables Entered/Removed

Berdasarkan Tabel 2, variabel prediktor yang dimasukkan ke dalam model regresi adalah **Skor Total**, dengan variabel dependen yaitu **Hasil Belajar**. Metode yang digunakan adalah **Enter**, yang berarti seluruh variabel prediktor dimasukkan sekaligus tanpa proses seleksi otomatis. Tidak ada variabel yang dihapus dari model. Dengan demikian, analisis regresi dilakukan untuk melihat sejauh mana *Skor Total* dapat memprediksi *Hasil Belajar*.

ANOVA

Hasil Belajar					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	22938.634	2	11469.317	90.159	<.001
Within Groups	2544.235	20	127.212		
Total	25482.870	22			

Table 3 Hasil Uji ANOVA terhadap Variabel Hasil Belajar

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji ANOVA menunjukkan nilai **F = 90,159** dengan nilai signifikansi **p < 0,001**. Hal ini berarti terdapat **perbedaan hasil belajar yang signifikan** antara ketiga kelompok yang dibandingkan. Nilai *between groups* yang jauh lebih besar dibandingkan *within groups* menandakan bahwa variasi hasil belajar lebih banyak disebabkan oleh perbedaan antar kelompok daripada perbedaan di dalam masing-masing kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perlakuan atau kondisi yang berbeda pada tiap kelompok memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.931 ^a	.866	.860	12.749

a. Predictors: (Constant), Skor Total

Table 4 Model Summary

Model Summary menunjukkan bahwa nilai R sebesar 0,931 menandakan hubungan yang sangat kuat antara variabel prediktor dan variabel terikat. Nilai *R Square* sebesar 0,866 mengindikasikan bahwa 86,6% variasi pada variabel terikat dapat dijelaskan oleh Skor Total. Sementara itu, *Adjusted R Square* sebesar 0,860 menunjukkan bahwa model regresi tetap stabil setelah mempertimbangkan jumlah variabel dalam model. Nilai *Standard Error of the Estimate* sebesar 12,749 menunjukkan besarnya kesalahan prediksi rata-rata yang masih tergolong rendah sehingga model dapat dikatakan baik.

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.256		.403	.691
	Skor Total	.858	.931	11.652	<.001

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Table 5 Hasil analisis koefisien regresi

Hasil analisis koefisien regresi menunjukkan bahwa variabel kecemasan matematika (Skor Total) memiliki nilai koefisien B sebesar 0,858 dengan nilai t sebesar 11,652 dan

signifikansi $< 0,001$. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan matematika berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi pengolahan data. Nilai Beta sebesar 0,931 mengindikasikan bahwa kecemasan matematika memberikan kontribusi yang sangat kuat terhadap perubahan hasil belajar. Sementara itu, nilai konstanta sebesar 2,256 menunjukkan nilai hasil belajar ketika kecemasan matematika berada pada titik nol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kecemasan matematika siswa, maka semakin tinggi pula prediksi perubahan pada hasil belajar sesuai arah koefisien regresinya.

Correlations				
			Skor Total	Hasil Belajar
Spearman's rho	Skor Total	Correlation Coefficient	1.000	.413
		Sig. (2-tailed)	.	.050
		N	23	23
	Hasil Belajar	Correlation Coefficient	.413	1.000
		Sig. (2-tailed)	.050	.
		N	23	23

Table 6 Hasil Uji Korelasi Spearman antara Skor Total dan Hasil Belajar

Berdasarkan Tabel 6, nilai koefisien korelasi Spearman diperoleh sebesar $\rho = 0,413$ dengan nilai signifikansi $p = 0,050$. Nilai ini menunjukkan bahwa hubungan antara skor total dan hasil belajar berada pada kategori **hubungan sedang**. Namun, nilai p berada tepat pada batas signifikansi 0,05, sehingga hubungan tersebut dapat dikatakan **hampir signifikan** atau **signifikan pada taraf 5% secara marginal**. Dengan demikian, semakin tinggi skor total siswa cenderung diikuti oleh peningkatan hasil belajar, meskipun kekuatan hubungannya tidak terlalu kuat.

Correlations				
			Skor Total	Hasil Belajar
Skor Total	Pearson Correlation	1		.931**
	Sig. (2-tailed)			<.001
	N	23		23
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.931**		1
	Sig. (2-tailed)	<.001		
	N	23		23

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

Table 7 Hasil Uji Korelasi Pearson antara Skor Total dan Hasil Belajar

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai koefisien korelasi Pearson sebesar $r = 0,931$ dengan nilai signifikansi $p < 0,001$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat **hubungan yang sangat kuat dan signifikan** antara skor total dengan hasil belajar siswa. Karena nilai p berada di bawah 0,01, maka korelasi tersebut signifikan pada taraf 1%. Dengan demikian, semakin tinggi skor total yang diperoleh siswa, maka semakin tinggi pula hasil belajarnya.

Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kecemasan matematika berdampak negatif pada hasil belajar (Artama et al., 2020; Irawan et al., 2023;

Ekawati, 2015). Siswa dengan kecemasan tinggi cenderung merasa tidak percaya diri, gugup, dan menghindari pelajaran matematika. Oleh karena itu, guru perlu merancang strategi pembelajaran yang mendukung suasana kelas yang nyaman dan aman, menggunakan metode interaktif, memberikan latihan bertahap, serta menumbuhkan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa skor total yang dimiliki siswa ternyata sangat berhubungan dengan hasil belajar mereka. Skor total ini juga terbukti berpengaruh besar dalam menjelaskan naik-turunnya hasil belajar siswa. Selain itu, ada perbedaan hasil belajar yang cukup jelas antara kelompok siswa yang berbeda. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar guru lebih memperhatikan faktor-faktor yang membuat skor siswa berbeda, serta memberikan dukungan atau pendampingan yang bisa membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekawati, A. (n.d.). PENGARUH KECEMASAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 13 BANJARMASIN 1. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 1, Issue 3).
- Handayani, S. D. (2019). PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(1).
- Ika, O. :, & Anita, W. (2014). PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA (MATHEMATICS ANXIETY) TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP. In *InfinityJurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung* (Vol. 3, Issue 1).
- Ikhsan, M. (2019). PENGARUH KECEMASAN MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 2, Issue 1).
- Irawan, D., Prayitno, S., Lu'luilmaknun, U., & Soeprianto, H. (2023). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs. *Journal of Classroom Action Research*, 5(4). <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5970>
- Lisma, E., Rahmadhani, R., & Siregar, M. A. P. (2019). Pengaruh Kecemasan Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa. *ENLIGHTEN (Jurnal Bimbingan Dan Konseling Islam)*, 2(2), 85–91. <https://doi.org/10.32505/enlighten.v2i2.1345>
- Novia, E., Artama, N., Amin, S. M., Yuli, T., & Siswono, E. (2020). Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains. In *JPPMS* (Vol. 4, Issue 1). <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppms/>
- Nurkarim, A. W., Qonita, W., & Isroil, A. (2024). Skala Kecemasan Matematika Siswa: Ukuran Gejala Fisiologis, Psikologis, Perilaku, dan Kognitif Matematika. *Sains Data Jurnal Studi Matematika Dan Teknologi*, 1(2), 60–68. <https://doi.org/10.52620/sainsdata.v1i2.18>
- Dowker, A., Sarkar, A., & Looi, C. Y. (2016). Mathematics anxiety: What have we learned in 60 years?. *Frontiers in psychology*, 7, 508.
- Zhang, J., Zhao, N., & Kong, Q. P. (2019). The relationship between math anxiety and math performance: A metaanalytic investigation. *Frontiers in psychology*, 10, 1613.