



Prosiding

## Seminar Nasional

Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset  
IKIP PGRI Bojonegoro

Tema "Eksplorasi Penalaran dalam Riset untuk Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah"



# Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Prestasi Belajar di Kelas VII

Choirum Umaroh<sup>1</sup>(✉), Widya Rahayu Puspita<sup>2</sup>, Siti Munasya'adah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

[choirumumaroh7@gmail.com](mailto:choirumumaroh7@gmail.com) , [sdyap5396@gmail.com](mailto:sdyap5396@gmail.com),  
[munasaadah616@gmail.com](mailto:munasaadah616@gmail.com)

**Abstrak –** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kecemasan matematika mempengaruhi hasil belajarmatematika siswa kelas tujuh. Penelitian ini menggunakan desain korelasi dan metodologi kuantitatif. Dua puluh siswa kelas tujuh dipilih untuk penelitian ini menggunakan metode sampling jenuh. Sebuah tes hasil belajar matematika dengan 20 soal dan kuesioner kecemasan matematika dengan 15 item pada skala Likert digunakan untuk mengumpulkan data. Statistik deskriptif dan teknik regresi linier digunakan untuk menganalisis data. Dengan nilai  $R = 0,572$  dan  $R^2 = 0,327$  ( $p < 0,05$ ), hasil penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematika, yang diukur melalui skor total, secara signifikan mempengaruhi prestasi belajar matematika. Tingkat kecemasan matematika yang moderat dapat menjadi faktor kecemasan yang bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan belajar matematika, sesuai dengan arah positif dari hubungan tersebut. Temuan ini menunjukkan betapa pentingnya mengendalikan kecemasan matematika secara efektif selama proses belajar. **Kata kunci:** matematika, prestasi belajar matematika, kecemasan

**Abstract –** The purpose of this study was to determine how mathematics anxiety affects the mathematics learning outcomes of seventh-grade students. This study used a correlational design and quantitative methodology. Twenty seventh-grade students were selected for this study using a saturated sampling method. A mathematics learning outcome test with 20 questions and a mathematics anxiety questionnaire with 15 items on a Likert scale were used to collect data. Descriptive statistics and linear regression techniques were used to analyze the data. With a value of  $R = 0.572$  and  $R^2 = 0.327$  ( $p < 0.05$ ), the results showed that math anxiety, as measured by total scores, significantly affected math learning achievement. A moderate level of math anxiety can be a beneficial anxiety factor in improving math learning ability, in line with the positive direction of the relationship. These findings show the importance of effectively controlling math anxiety during the learning process.

**Keywords:** mathematics, mathematics learning achievement, anxiety.

## PENDAHULUAN

Matematika dikenal sebagai disiplin ilmu yang bersifat deduktif dan abstrak, di mana setiap konsep dibangun secara bertahap melalui definisi, aksioma, dan teorema yang saling berkaitan satu sama lain (Ramdani, 2006). Hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki bangunan pengetahuan yang teratur dan berlandaskan

pada proses penalaran yang logis. Selain itu, matematika juga merupakan mata pelajaran yang harus dipelajari oleh seluruh siswa di tingkat SD, SMP, dan SMA (Afsari dkk., 2021), yang menandakan perannya yang sangat penting dalam kurikulum karena menjadi dasar bagi siswa dalam memahami berbagai materi lintas disiplin. Selain itu, matematika memegang peranan penting dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis yang diperlukan untuk melakukan pemodelan serta memecahkan berbagai persoalan secara rasional (Safari & Nurhida, 2024). Hal tersebut menunjukkan bahwa fungsi matematika tidak hanya sebatas penyampaian konsep formal, tetapi juga sebagai wahana untuk menumbuhkan keterampilan pemecahan masalah yang dibutuhkan dalam berbagai situasi kehidupan. Oleh karena itu, matematika dapat dipandang sebagai ilmu yang memiliki struktur kokoh, berperan sentral dalam pendidikan, dan berkontribusi besar terhadap pengembangan kecakapan berpikir esensial bagi peserta didik. Dengan memahami matematika sebagai ilmu yang tersusun secara sistematis dan berlandaskan penalaran, berbagai manfaat yang lahir dari proses mempelajarinya menjadi semakin tampak.

Pembelajaran matematika memiliki andil vital bagi siswa, baik dalam menunjang keberhasilan akademik maupun dalam pengaplikasian praktis pada aktivitas sehari-hari. Penguasaan disiplin matematika berperan penting dalam mengasah daya analisis kritis, penalaran logis, serta kemanjuran siswa dalam mengatasi berbagai persoalan, yang menjadi bekal utama dalam menghadapi berbagai situasi (Safari & Nurhida, 2024). Ini menegaskan bahwa matematika berperan dalam membangun cara berpikir yang sistematis. Selain itu, pembelajaran matematika juga mendukung pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas, karena melalui aktivitas belajar siswa dilatih untuk bersikap teliti, jujur, mandiri, serta mampu mengolah informasi dan menyesuaikan diri dengan perubahan secara analitis (Yudha, 2019). Dengan kata lain, matematika turut membentuk karakter dan kedisiplinan siswa. Matematika juga memungkinkan siswa memahami konsep secara lebih bermakna sehingga mereka tidak hanya mampu menyelesaikan soal, tetapi juga dapat menerapkan penalaran matematis dalam berbagai aspek kehidupan (Ginanjar, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa matematika menjadi bekal penting yang berguna jauh melampaui ruang kelas. Meskipun matematika memberikan banyak keuntungan bagi siswa, pelaksanaannya tetap menghadapi berbagai kendala yang membuat proses belajar tidak selalu berjalan maksimal.

Proses edukasi matematika sering kali terhambat oleh berbagai rintangan yang memengaruhi daya serap siswa terhadap materi. Masalah krusial yang kerap ditemui adalah minimnya antusiasme belajar serta pandangan negatif mengenai kompleksitas matematika, yang pada akhirnya mengikis efikasi diri atau kepercayaan diri siswa (Handayani & Mahrita, 2021). Di samping itu, tidak sedikit siswa yang mengalami hambatan dalam menguasai konsep-konsep dasar, terutama pada materi yang membutuhkan kemampuan penalaran lebih tinggi seperti pecahan maupun operasi hitung tertentu (Atiaturrahmaniah, Kudsiah, Ulfa, 2021). Kendala lain terlihat pada penggunaan metode mengajar yang kurang bervariasi; pendekatan yang masih bersifat tradisional membuat siswa menjadi pasif dan kesulitan membangun

pemahaman secara mendalam Farhan, & Jumardi, 2023). Secara umum, hambatan belajar matematika berakar pada lemahnya motivasi, kesulitan memahami konsep awal, serta strategi pembelajaran yang tidak cukup mendukung, sehingga proses belajar menjadi kurang optimal. Selain berbagai tantangan tersebut, sangat penting untuk memahami bagaimana proses belajar siswa secara umum mempengaruhi kinerja belajar mereka

Prestasi akademik merupakan indikator penting untuk menilai sejauh mana siswa memahami materi pelajaran. Prestasi belajar menggambarkan sejauh mana siswa memahami dan menguasai materi yang dipelajari melalui berbagai bentuk evaluasi seperti nilai, tes, maupun penilaian resmi lainnya (Sideridis & Alamri, 2023). Capaian ini merupakan hasil dari keseluruhan proses belajar yang dipengaruhi oleh kemampuan berpikir, motivasi, kondisi lingkungan belajar, serta dukungan sosial di sekitar siswa (Munjirin & Iswinarti, 2023). Selain itu, prestasi belajar juga menunjukkan tingkat kemampuan siswa pada bidang tertentu, yang dipengaruhi oleh faktor kognitif, emosional, dan lingkungan tempat belajar berlangsung (Al-Abiad & Abdel Azeem, 2022). Secara ringkas, prestasi akademik mencerminkan tingkat penguasaan materi siswa yang bersifat multidimensi. Capaian ini merupakan hasil interaksi antara aspek personal seperti kompetensi dan motivasi, serta faktor lingkungan berupa dukungan sosial. Selain aspek akademik, keberhasilan belajar siswa turut dipengaruhi oleh faktor psikologis yang berperan dalam menentukan capaian mereka

Di samping aspek kognitif, prestasi belajar berkaitan erat dengan aspek psikologis siswa. Capaian akademik berperan dalam pembentukan identitas diri, kesejahteraan mental, serta dorongan untuk terus berkembang (Pan et al., 2025). Sehingga kesuksesan tidak hanya dievaluasi berdasarkan kemampuan akademik, tetapi juga bagaimana hal itu mempengaruhi pertumbuhan pribadi. Bagi pendidik, pengetahuan ini sangat penting karena pemahaman tentang manfaat prestasi belajar juga membantu pendidik merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, terutama dalam membentuk kebiasaan belajar positif, kemampuan manajemen diri, dan peningkatan motivasi siswa (Aljaffer et al., 2024) untuk meningkatkan fokus proses pembelajaran. Selain itu komponen emosional mendukung proses intelektual, menurut Zakia et al., 2025 dalam konteks ini kecerdasan emosional memiliki pengaruh penting terhadap prestasi karena kemampuan mengelola emosi mendukung proses belajar yang lebih optimal. Jadi, Selain keterampilan kognitif, kondisi psikologis dan kecerdasan emosional yang mendukung kesuksesan akademik siswa, juga berdampak pada kemajuan akademik mereka. Di sisi lain, prestasi belajar turut berkontribusi dalam memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang kualitas pendidikan.

Secara umum, prestasi akademik merupakan faktor penting dalam mengevaluasi kualitas pendidikan secara keseluruhan dan tidak hanya ditentukan oleh nilai akademik. Hal ini jelas dari pernyataan bahwa prestasi belajar tidak hanya dilihat dari capaian nilai akademik, tetapi juga menjadi indikator keberhasilan pendidikan dalam menyiapkan siswa yang kompeten dan siap menghadapi tantangan di jenjang berikutnya (Costa et al., 2024). Hal ini menyoroti bahwa kesiapan

siswa untuk kemajuan pendidikan merupakan salah satu komponen pencapaian belajar. Selain itu, pentingnya penilaian juga ditunjukkan oleh prestasi memberikan data penting bagi guru dan pemangku kebijakan dalam meningkatkan proses pembelajaran secara berkelanjutan (Wang & Luo, 2024) agar hasil belajar dapat menjadi landasan untuk meningkatkan sistem pembelajaran. Selain itu, kepercayaan diri dan aspek emosional juga dipertimbangkan, karena menurut Fazhira et al., 2025 prestasi belajar juga digunakan untuk menilai dampak kecerdasan emosional dan kepercayaan diri terhadap hasil akademik sehingga dapat menjadi dasar dalam merumuskan perbaikan pembelajaran. Maka, Prestasi belajar menjadi tolak ukur penting yang mencerminkan mutu pendidikan, memberikan arah bagi peningkatan proses pembelajaran, serta membantu menilai peran faktor emosional dan kepercayaan diri terhadap pencapaian akademik siswa. Lebih jauh, untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh tentang proses pembelajaran, perlu juga diperhatikan bagaimana peran kecemasan dalam pengalaman belajar siswa

Kecemasan merupakan kondisi emosional yang ditandai oleh rasa khawatir, tegang, dan ketidaknyamanan yang muncul sebagai respons terhadap ancaman yang dirasakan, baik nyata maupun imajiner. Menurut Spielberger (1972), kecemasan adalah keadaan emosional sementara yang melibatkan ketegangan subjektif dan peningkatan aktivitas sistem saraf otonom. Freud (1936) juga menegaskan bahwa kecemasan berfungsi sebagai sinyal bahaya internal yang memicu individu untuk melakukan mekanisme pertahanan diri. Sementara itu, Beck & Emery (1985) memandang kecemasan sebagai hasil dari pola pikir negatif dan persepsi yang terdistorsi terhadap situasi yang dianggap berpotensi menimbulkan ancaman. Dengan demikian, kecemasan dapat dipahami sebagai reaksi psikologis dan fisiologis yang dipengaruhi oleh faktor kognitif, emosional, serta pengalaman individu. Selain itu, pemahaman tentang prestasi belajar juga harus disertai dengan analisis mengenai aspek psikologis seperti kecemasan yang ikut berperan dalam proses belajar siswa.

Kecemasan siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran, dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal yang saling berkaitan. Menurut Nurjanah & Alyani (2021), kecemasan dapat muncul karena rendahnya kepercayaan diri dan pengalaman negatif sebelumnya ketika menghadapi pelajaran yang dianggap sulit. Berliana & Adirakasiwi (2021) menambahkan bahwa tekanan akademik, tuntutan nilai, serta ketakutan membuat kesalahan turut memperkuat kecemasan siswa selama proses belajar. Selain itu, Syahbana et al. (2024) menemukan bahwa metode mengajar yang kurang mendukung, kecepatan penyampaian materi yang terlalu cepat, serta minimnya dukungan guru menjadi pemicu penting yang meningkatkan kecemasan, terutama pada materi abstrak seperti geometri. Dengan demikian, kecemasan muncul sebagai akibat dari kombinasi faktor psikologis, pengalaman belajar, dan lingkungan pendidikan yang kurang kondusif. Selain mengetahui penyebab munculnya kecemasan, penting pula memahami bagaimana kondisi tersebut dapat menimbulkan konsekuensi yang merugikan bagi individu

Kecemasan memberikan dampak negatif yang signifikan terhadap proses dan hasil belajar. Meliana dan Suryadi (2023) menemukan bahwa kecemasan matematika

menurunkan prestasi belajar karena siswa cenderung menghindari tugas yang menantang. Hasil penelitian Hidayati (2022) menunjukkan bahwa kecemasan menyebabkan penurunan konsentrasi sehingga kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa menjadi kurang optimal. Selain itu, Rahmawati (2021) menjelaskan bahwa kecemasan memicu rasa takut gagal, menurunkan kepercayaan diri, dan berujung pada rendahnya motivasi untuk berpartisipasi dalam pembelajaran matematika. Secara keseluruhan, kecemasan mempengaruhi aspek kognitif, emosional, dan perilaku siswa sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar dan keterlibatan mereka di kelas.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain korelasi dan metodologi kuantitatif. Nilai koefisien korelasi digunakan dalam desain korelasi untuk menentukan derajat hubungan antara dua variabel (Zihnil, 2023). Prestasi belajar matematika merupakan variabel terikat dalam penelitian ini, sedangkan kecemasan matematika merupakan variabel bebas. Sampel penelitian terdiri dari 20 siswa kelas VII. Data dikumpulkan melalui dua instrumen: (1) tes hasil belajar matematika yang terdiri dari 20 soal untuk mengetahui tingkat prestasi belajar, dan (2) angket kecemasan matematika yang terdiri dari 15 butir pernyataan menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat kecemasan siswa. Penggunaan skala Likert ini membantu peneliti mengetahui tingkat kecemasan yang dimiliki siswa dengan rentang jawaban dari skor terendah hingga tertinggi. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data guna menilai tingkat kecemasan matematika dan prestasi akademik siswa. Selain itu, sejauh mana kecemasan matematika ( $X$ ) mempengaruhi prestasi belajar matematika ( $Y$ ) dievaluasi menggunakan analisis regresi linier sederhana.  $Y = a + bX$  adalah persamaan regresi linier sederhana yang digunakan, di mana:

$Y$  = prestasi belajar matematika

$a$  = konstanta

$b$  = koefisien regresi

$X$  = kecemasan matematika

Skor kecemasan matematika dihitung berdasarkan skor tertinggi dan terendah sesuai dengan karakteristik skala Likert dan jumlah item yang digunakan.

Perhitungan skor dilakukan menggunakan rumus berikut:

- Skor maksimum = skor tertinggi  $\times$  jumlah item  $\times$  jumlah responden.
- Skor terendah  $\times$  jumlah item  $\times$  jumlah responden = skor minimum.
- $(\text{Skor total} \div \text{skor maksimum}) \times 100\% = \text{persentase skor.}$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa tingkat kecemasan matematika siswa kelas VII berada dalam kategori sedang. Artinya, kebanyakan siswa merasa khawatir dan gugup saat belajar matematika, tetapi kondisinya masih dalam batas

yang bisa diatasi. Hasil belajar matematika siswa berada dalam kategori cukup hingga baik, dengan perbedaan skor antar siswa menunjukkan bahwa ada variasi kemampuan belajar mereka.

Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk melihat pengaruh tingkat kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika. Uji ini dilakukan dalam dua model, yaitu model yang menggunakan skor total kecemasan matematika (TOTALKM) dan model yang menggunakan skor kecemasan matematika yang tidak total (KM).

### Model Summary

Mo95del	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.572 <sup>a</sup>	.327	.293	4.614

a. Predictors: (Constant), TOTALKM

### ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	206.628	1	206.628	9.707	.005 <sup>b</sup>

Residual	425.736	20	21.287		
Total	632.364	21			

a. Dependent Variable: TOTALPB

b. Predictors: (Constant), TOTALKM

Coefficientsa

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	19.817	5.832		3.398	.003
TOTALKM	.525	.168	.572	3.116	.005

a. Dependent Variable: TOTALPB

Dari Model A (TOTALKM → TOTALPB), diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar R = 0,572 dan koefisien determinasi R<sup>2</sup> = 0,327.

Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai F = 9,707 dengan signifikansi p = 0,005 (p < 0,05), yang menunjukkan bahwa model regresi tersebut signifikan. Persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$Y = 19,817 + 0,525$$

Koefisien regresi memiliki nilai positif dan signifikan (t = 3,116; p = 0,005), yang menunjukkan bahwa kecemasan matematika memiliki pengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika.

Artinya, setiap peningkatan skor total kecemasan matematika akan diikuti oleh peningkatan skor prestasi belajar matematika.

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.047 <sup>a</sup>	.002	-.048	17.057

a. Predictors: (Constant), KM

### ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	12.891	1	12.891	.044	.835 <sup>b</sup>
1	5818.928	20	290.946		
Residual					

Total	5831.818	21		
-------	----------	----	--	--

a. Dependent Variable: PB

b. Predictors: (Constant), KM

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	63.553	26.560		2.393	.027
	.077	.366	.047	.210	.835
1	KM				

a. Dependent Variable: PB

Berdasarkan hasil analisis pada Model B (KM → PB), ditemukan koefisien korelasi yang sangat lemah ( $R = 0,047$ ) dengan nilai  $R-Square$  sebesar 0,002. Uji ANOVA memperkuat temuan ini melalui perolehan signifikansi  $p = 0,835$  ( $p > 0,05$ ), yang mengindikasikan bahwa model regresi tersebut tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan matematika tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap prestasi belajar apabila ditinjau secara parsial. Namun, temuan akhir secara keseluruhan menegaskan bahwa kecemasan matematika tetap menjadi faktor penentu yang signifikan terhadap pencapaian akademik siswa kelas VII, khususnya saat diukur melalui skor total kecemasan. Penemuan ini menunjukkan bahwa kecemasan matematika tidak selalu buruk, kadang-kadang bisa memberikan dampak positif tergantung pada tingkat kecemasannya. Dampak positif kecemasan matematika terhadap prestasi belajar bisa dijelaskan melalui konsep kecemasan yang membantu. Saat kecemasan berada di tingkat sedang, siswa biasanya lebih berhati-hati, lebih fokus, dan lebih termotivasi untuk mempersiapkan diri sebelum menghadapi pelajaran atau ujian matematika. Kondisi ini membuat siswa belajar lebih tekun, sehingga prestasi belajarnya meningkat.

Perbedaan hasil antara Model A dan Model B menunjukkan bahwa cara mengukur kecemasan matematika sangat mempengaruhi hasil yang diperoleh.

Penggunaan skor total kecemasan lebih mampu menunjukkan kondisi psikologis siswa secara menyeluruh dibandingkan mengukur dengan skor sebagian atau skor mentah. Karena itu, menggunakan skor total lebih cocok untuk menganalisis hubungan kecemasan matematika terhadap prestasi belajar. Namun, hasil penelitian ini harus ditafsirkan dengan hati-hati. Meskipun demikian, temuan penelitian ini perlu diinterpretasikan secara saksama. Hal ini dikarenakan kontribusi kecemasan matematika terhadap prestasi belajar tercatat hanya sebesar 32,7%, artinya masih ada faktor lain yang mempengaruhi prestasi seperti motivasi belajar, metode mengajar, lingkungan belajar, dan kemampuan awal siswa. Selain itu, jumlah sampel yang terbatas juga menjadi keterbatasan dalam memperluas hasil penelitian.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan saran bahwa guru perlu mengelola kecemasan matematika siswa agar berada di tingkat yang tepat. Pembelajaran yang mendukung, pemberian umpan balik yang positif, serta menanamkan bahwa kesalahan adalah bagian dari proses belajar bisa membantu mengubah kecemasan matematika menjadi faktor yang mendukung peningkatan prestasi belajar..

## SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan analisis dalam studi ini, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa kelas tujuh dalam matematika sangat dipengaruhi oleh kecemasan. Pengaruh yang terjadi memiliki arah positif, artinya kecemasan matematika yang sedang bisa menjadi faktor yang mendorong peningkatan prestasi belajar. Namun, kecemasan matematika bukanlah satu-satunya hal yang mempengaruhi hasil belajar, sehingga perlu diperhatikan faktor-faktor dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Maka, Guru diharapkan mampu mengatasi rasa takut terhadap matematika. siswa agar berada dalam tingkat yang cocok dan mendukung tercapainya hasil belajar yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif, Z., Azhari, D. S., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Ilmiah (Kuantitatif) Beserta Paradigma, Pendekatan, Asumsi Dasar, Karakteristik, Metode Analisis Data Dan Outputnya. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 682-693.
- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic literature review: efektivitas pendekatan pendidikan matematika realistik pada pembelajaran matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189-197. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.117>
- Al-Abyadh, M. H. A., & Abdel Azeem, H. A. H. (2022). Academic achievement: Influences of university students' self-management and perceived self-efficacy. *Journal of Intelligence*, 10(3), 55. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10030055>

- Aljaffer, M. A., et al. (2024). The impact of study habits and personal factors on the academic achievement performances of medical students. *BMC Medical Education*. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05889-y>
- Ashcraft, M. H., & Moore, A. M. (2021). Mathematics anxiety and the affective drop in performance. *Journal of Numerical Cognition*, 7(2), 121–140. <https://doi.org/10.5964/jnc.6795>.
- Atiaturrahmaniah, A., Kudsiah, M., & Ulfah, E. M. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN Sukaraja. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 268–278. <https://doi.org/10.29408/didika.v7i2.4657>
- Barroso, C., Ganley, C. M., McGraw, A. L., Geer, E. A., Hart, S. A., & Daucourt, M. C. (2021). A meta-analysis of the relation between math anxiety and math achievement. *Psychological Bulletin*, 147(2), 134–168. <https://doi.org/10.1037/bul0000307>.
- Beck, A. T., & Emery, G. (1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. Basic Books.
- Berliana, C., & Adirakasiwi, A. (2021). Pengaruh Mathematics Anxiety Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2628-2635. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.919>.
- Carey, E., Hill, F., Devine, A., & Szűcs, D. (2022). The chicken or the egg? The direction of the relationship between mathematics anxiety and performance. *Frontiers in Psychology*, 13, 814570. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.814570>.
- Costa, A., et al. (2024). Determinants of academic achievement from the middle to secondary school education: A systematic review. *Social Psychology of Education*. <https://doi.org/10.1007/s11218-024-09941-z>
- Farhan, M. N., & Jumardi, J. (2023). Faktor kesulitan siswa sekolah dasar dalam belajar matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 874-879. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4934>.
- Fazhira, Z., Gumilar, G., & Kurniawan, K. (2025). Pengaruh kecerdasan emosional dan kepercayaan diri terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran ekonomi. *Jurnal Akademik Ekonomi dan Manajemen*, 2(3). <https://doi.org/10.61722/jaem.v2i3.5879>
- Freud, A. (1936). *The ego and the mechanisms of defence*. International Universities Press.

Ginanjar, A. Y. (2019). Pentingnya penguasaan konsep matematika dalam pemecahan masalah matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121-129. <https://doi.org/10.52434/jp.v13i1.822>

Handayani, N. F., & Mahrita, M. (2021). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV di SDN Jawa 2 Martapura Kabupaten Banjar. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 6(2). <https://doi.org/10.18592/ptk.v6i2.4045>

Hidayati, N. (2022). Pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(1), 11-20. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/EQ/article/view/13852>.

<http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2260>

Meliana, D., & Suryadi, E. (2023). Dampak kecemasan matematika terhadap prestasi belajar siswa sekolah menengah. *Jurnal Numeracy*, 10(2), 155-165. <https://ejournal.upi.edu/index.php/numeracy/article/view/54379>.

Munjirin, A., & Iswinarti, I. (2023). Prediktor prestasi akademik pada remaja: Faktor-faktor yang mempengaruhi. *Cognicia*, 11(2), 106-111. <https://doi.org/10.22219/cognicia.v11i2.29010>.

Nurjanah, I., & Alyani, F. (2021). Kecemasan matematika siswa sekolah menengah pada pembelajaran matematika dalam jaringan. *Jurnal Elemen*, 7(2), 407-424. <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jel/article/view/3522>

Pan, W., et al. (2025). Association between physical activity and academic achievement in adolescents mediated by self-concept and physical and mental health. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-18559-w>.

Putwain, D. W., Wood, P., & Pekrun, R. (2020). Achievement emotions and academic achievement. *Educational Psychology Review*, 32, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09503-6>.

Rahmawati, L. (2021). Kecemasan belajar dan pengaruhnya terhadap motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal EduMath*, 9(2), 122-130. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/edumath/article/view/847>.

Ramdani, Y. (2006). Kajian pemahaman matematika melalui etika pemodelan matematika. *MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, 22(1), 1-14. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v22i1.198>

Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Karimah Tauhid*, 3(9), 9817-9824. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14625>

Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Karimah Tauhid*, 3(9), 9817-9824. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14625>

- Sideridis, G. D., & Alamri, S. (2023). Math anxiety and achievement: A longitudinal examination. *Learning and Individual Differences*, 102, 102264. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102264>.
- Sideridis, G., & Alamri, A. A. (2023). Predicting academic achievement and student absences in high school: The roles of student and school attributes. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 987127. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.987127>
- Spielberger, C. D. (1972). Anxiety: Current trends in theory and research. Academic Press.
- Syahbana, A., Rizta, A., Suryati, & Kusumawati, N. I. (2024). Tingkat kecemasan matematika siswa SMP pada pembelajaran materi prisma. *Jurnal Indiktika*, 7(1), 1-10. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/indiktika/article/view/16908>
- Wang, S., & Luo, B. (2024). Academic achievement prediction in higher education through interpretable modeling. *PLoS ONE*, 19(9), e0309838. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309838>
- Yudha, F. (2019). Peran pendidikan matematika dalam meningkatkan sumber daya manusia guna membangun masyarakat islam modern. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 5(2), 87-94. <https://doi.org/10.33474/jpm.v5i2.2725>
- Zakia M. F., Ingriani, D., Yuliani, L., Arista, L., Nurhasni, N., Ariani, T. T., & Akbar, Z. M. (2025). Pengaruh kecerdasan emosional terhadap prestasi akademik pada siswa SMK Kesehatan Prima Nusantara. *Protein: Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 3(3), 145-156. <https://doi.org/10.61132/protein.v3i3.1526>