

## Analisis Hubungan Kecemasan Matematika Dengan Prestasi Belajar Siswa

Chairiah Andani<sup>1\*</sup>, Diah Amalia Prawanti<sup>2</sup>, Fadya Destiana<sup>3</sup>, & Rahma Mutia<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Indraprasta PGRI

### INFO ARTICLES

#### Key Words:

Mathematics anxiety, Academic achievement, Student.



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

**Abstract:** Mathematics anxiety is a specific form of academic anxiety commonly experienced by students and has become a significant concern in the field of education. This type of anxiety not only leads to feelings of fear, tension, and frustration when engaging with mathematical content but also significantly affects students' academic achievement. This article aims to examine the relationship between mathematics anxiety and student academic performance through a literature review. Findings consistently demonstrate a negative correlation, indicating that students who experience higher levels of anxiety tend to perform worse academically. Contributing factors include negative learning experiences, ineffective teaching strategies, academic pressure, and students' perceptions of mathematics. Additionally, this article discusses several strategies to manage mathematics anxiety, such as implementing engaging learning approaches, offering stress management training, and providing psychological support.

**Abstrak:** Kecemasan matematika merupakan bentuk khusus dari kecemasan akademis yang sering dialami oleh siswa dan telah muncul sebagai masalah yang signifikan dalam bidang pendidikan. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara kecemasan matematika dan prestasi akademik siswa melalui tinjauan pustaka yang komprehensif. Temuan tersebut secara konsisten mengungkapkan korelasi negatif antara tingkat kecemasan matematika dan kinerja akademik, dengan siswa yang mengalami tingkat kecemasan yang lebih tinggi cenderung mencapai hasil akademik yang lebih rendah. Faktor-faktor yang berkontribusi meliputi pengalaman belajar yang negatif, metode pengajaran yang tidak efektif, tekanan akademis, dan persepsi siswa terhadap matematika. Selain itu, artikel ini membahas berbagai strategi untuk mengurangi kecemasan matematika, seperti menerapkan pendekatan pengajaran yang menarik, memberikan pelatihan manajemen stres, dan menawarkan dukungan psikologis.

**Correspondence Address:** Kp. Sumur RT.008/RW.017, No.53b, Kel. Klender, Kec. Duren Sawit, Jakarta Timur, 13470, Indonesia; e-mail: [chairiahandani021@gmail.com](mailto:chairiahandani021@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Andani, C., Prawanti, D. A., Destiana, F., & Mutia, R. (2024). Analisis Hubungan Kecemasan Matematika Dengan Prestasi Belajar Siswa. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 299-304.

**Copyright:** Chairiah Andani, Diah Amalia Prawanti, Fadya Destiana, & Rahma Mutia, (2025).

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari besaran, struktur, ruang, dan perubahan secara logis dan sistematis (Wijaya, 2022). Peran matematika sangat fundamental dalam kehidupan modern, bukan hanya sebagai alat bantu dalam sains dan teknologi, tetapi juga sebagai sarana pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis. Matematika menjadi pilar utama dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta berperan penting dalam pengambilan keputusan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika diajarkan sebagai mata pelajaran inti di berbagai jenjang pendidikan (Rafika & Salido, 2025). Tanpa penguasaan matematika yang memadai, siswa akan mengalami kesulitan dalam mengikuti kemajuan era digital yang sangat bergantung pada kemampuan berpikir kuantitatif dan pemecahan masalah.

Namun, dalam praktik pembelajaran tidak sedikit siswa yang justru merasa tertekan atau bahkan takut ketika harus berhadapan dengan pelajaran matematika. Fenomena ini dikenal sebagai kecemasan matematika (*mathematics anxiety*), yaitu suatu bentuk ketakutan, kekhawatiran, atau tekanan emosional yang muncul ketika siswa harus belajar atau menyelesaikan soal-soal matematika (Efendi et al., 2025). Kecemasan ini dapat muncul dalam berbagai bentuk, baik fisik seperti keringat dingin, jantung berdebar, hingga gangguan konsentrasi, maupun secara psikologis seperti rasa tidak percaya diri, panik, dan keengganan untuk terlibat dalam aktivitas matematika (Rahmawati & Sari, 2023). Dalam konteks pembelajaran, kecemasan ini menjadi penghalang serius yang dapat menurunkan kualitas belajar siswa.

Dampak dari kecemasan matematika terhadap proses pembelajaran sangat signifikan. Beberapa studi menyebutkan bahwa kecemasan matematika berdampak langsung terhadap penurunan motivasi belajar, rendahnya rasa percaya diri, hingga ketidakmampuan dalam memahami konsep dasar matematika secara menyeluruh (Putri et al., 2024). Akibatnya, siswa yang mengalami kecemasan cenderung menunjukkan prestasi belajar yang rendah, karena kesulitan dalam menyerap materi, menghindari tantangan, dan enggan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Dewi & Prasetyo, 2024). Lebih jauh, kecemasan yang tidak ditangani dengan tepat dapat menimbulkan siklus negatif dalam pengalaman belajar siswa, di mana kegagalan akademik memperkuat kecemasan, dan kecemasan memperbesar potensi kegagalan.

Beberapa penelitian telah mengidentifikasi adanya korelasi negatif antara kecemasan matematika dengan prestasi belajar siswa. Penelitian oleh Efendi, Diana, & Panjaitan (2025) misalnya, menunjukkan bahwa siswa di daerah 3T yang memiliki tingkat kecemasan tinggi cenderung memperoleh nilai akademik yang lebih rendah dalam mata pelajaran matematika. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan bukan hanya fenomena psikologis semata, tetapi memiliki implikasi nyata terhadap hasil belajar. Di sisi lain, studi literatur yang dilakukan oleh Novita & Sahrul (2023) menunjukkan bahwa berbagai strategi seperti intervensi psikologis, pendekatan pembelajaran yang menyenangkan, serta penggunaan teknologi interaktif terbukti efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Sementara itu, Nusantara & Idris (2022), serta Putri et al. (2023), menggarisbawahi pentingnya pengelolaan kecemasan secara sistematis sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Melihat pentingnya isu tersebut, analisis hubungan antara kecemasan matematika dan prestasi belajar siswa menjadi sangat relevan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sejauh mana kecemasan mempengaruhi hasil belajar. Dengan demikian, disusun artikel dengan judul “Analisis Hubungan Kecemasan Matematika Terhadap Prestasi Belajar Siswa”

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Menurut (Kitchenham & Charters dalam Prasetyo & Dasari, 2023) SLR didefinisikan sebagai proses mengidentifikasi, menilai, dan menafsirkan semua bukti penelitian yang tersedia dengan tujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian tertentu. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian

ini meliputi pengumpulan data, analisa dan pembahasan, serta penarikan kesimpulan dan pemberian saran. Adapun tujuan literature review adalah untuk memberikan kesempatan dalam menciptakan pengetahuan baru untuk mendukung atau bahkan untuk menyangkal penelitian (Naylah, dkk., 2023). Pada tahap pengumpulan data, artikel yang digunakan menjadi sampel, merupakan artikel yang telah di inklusi dengan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi, berdasarkan kriteria sebagai berikut: (1) terindeks oleh Sinta atau Scopus, (2) diterbitkan pada rentang waktu sepuluh tahun terakhir (2015-2025), (3) ditulis dalam bahasa Indonesia maupun Inggris, dan (4) menggunakan metode kuantitatif, kualitatif, maupun metode gabungan. Artikel yang digunakan untuk menjadi sampel dalam penelitian ini ditelusuri menggunakan mesin penelusuran Google Scholar dengan menggunakan kata kunci “kecemasan matematika”, “mathematics anxiety”, “learning motivation”, dan “prestasi belajar” serta peneliti menggunakan “dan” atau “and” sebagai boolean operator untuk mengkombinasikan antar kata kunci untuk memperoleh artikel yang lebih relevan. Selanjutnya pada tahap analisa, sampel akan dikelompokkan berdasarkan tahun terbit, fokus penelitian, dan yang menjadi sampel dalam artikel tersebut.

## **HASIL**

Hasil telaah sistematis terhadap lima jurnal ilmiah yang relevan menunjukkan bahwa kecemasan matematika dan motivasi belajar merupakan dua determinan utama dalam keberhasilan belajar matematika. Keduanya tidak hanya berperan sebagai faktor psikologis individual, melainkan saling berinteraksi dalam membentuk pola pikir dan perilaku belajar siswa. Analisis ini tidak hanya melihat pengaruh langsung dari masing-masing variabel terhadap hasil belajar, tetapi juga menyoroti dinamika keterkaitan antara keduanya dalam konteks pembelajaran yang kompleks.

### 1. Kecemasan Matematika sebagai Hambatan Kognitif dan Afektif dalam Pembelajaran

Kecemasan matematika terbukti memiliki dampak ganda, baik secara kognitif maupun afektif. Dari sisi kognitif, menurut Yanti & Ardiansyah (2021), siswa yang mengalami kecemasan cenderung mengalami penurunan kapasitas memori kerja (working memory) saat mengerjakan tugas matematika, sehingga kemampuan untuk menganalisis soal menjadi terganggu. Hal ini sejalan dengan model affective filter yang dikembangkan oleh Krashen (meskipun berasal dari kajian bahasa), di mana emosi negatif seperti takut dan stres bertindak sebagai penghalang masuknya informasi baru.

Secara afektif, Ningsih & Wahyuni (2020) menyatakan bahwa kecemasan mengikis kepercayaan diri siswa, membentuk persepsi negatif terhadap pelajaran matematika, dan dalam jangka panjang dapat memunculkan learned helplessness, yaitu kondisi di mana siswa merasa tidak mampu walaupun sebenarnya memiliki potensi. Fenomena ini memperlihatkan bahwa kecemasan bukan sekadar respons emosional, melainkan membentuk identitas belajar siswa secara negatif.

Dalam konteks yang lebih spesifik, Efendi, Diana, & Panjaitan (2025) menunjukkan bahwa faktor geografis dan sosial turut memperparah dampak kecemasan. Siswa di daerah 3T menghadapi tantangan berlapis: keterbatasan sumber belajar, beban sosial, dan minimnya dukungan psikopedagogis. Dalam kondisi tersebut, kecemasan bukan hanya memperburuk performa akademik, tetapi juga memperlebar kesenjangan pembelajaran antarwilayah.

### 2. Motivasi Belajar sebagai Faktor Protektif terhadap Prestasi Akademik

Di sisi lain, motivasi belajar bertindak sebagai faktor protektif yang memperkuat ketahanan akademik siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran matematika. Siregar & Lubis (2019) mengklasifikasikan motivasi menjadi dua jenis utama: motivasi intrinsik, seperti rasa ingin tahu dan kepuasan pribadi dalam menyelesaikan soal matematika, serta motivasi ekstrinsik, seperti nilai atau penghargaan. Hasil studi mereka menunjukkan bahwa motivasi intrinsik lebih kuat kaitannya dengan hasil belajar jangka panjang dibandingkan motivasi ekstrinsik.

Motivasi juga berkaitan erat dengan strategi belajar dan perilaku akademik. Dalam penelitian Putri et al. (2023), siswa dengan motivasi tinggi menunjukkan adaptabilitas lebih baik terhadap perubahan metode pembelajaran, termasuk pembelajaran berbasis teknologi. Mereka lebih mampu mengelola waktu, mencari sumber alternatif, dan terbuka terhadap umpan balik.

Hal ini menegaskan bahwa motivasi bukan hanya pendorong awal, melainkan juga membentuk metakognisi, yakni kesadaran dan kontrol atas proses belajar sendiri.

Lebih lanjut, Dewi & Prasetyo (2024) mengidentifikasi bahwa motivasi dapat menekan pengaruh negatif dari kecemasan. Siswa yang memiliki orientasi belajar yang kuat cenderung memiliki coping mechanism yang lebih adaptif. Mereka dapat mengubah rasa takut menjadi tantangan yang ingin dihadapi, bukan hambatan yang harus dihindari. Dalam konteks ini, motivasi berperan sebagai buffer terhadap tekanan psikologis.

### 3. Interaksi Dinamis antara Kecemasan dan Motivasi dalam Mempengaruhi Prestasi

Temuan penting dari kajian literatur ini adalah adanya interaksi timbal balik antara kecemasan dan motivasi belajar. Motivasi dapat memperlemah efek negatif kecemasan, namun kecemasan yang terlalu tinggi juga dapat melumpuhkan motivasi. Novita & Sahrul (2023) menyarankan intervensi psikopedagogis yang bersifat simultan: menurunkan kecemasan sekaligus menumbuhkan motivasi. Mereka mencontohkan penggunaan pendekatan student-centered learning dan scaffolding untuk meningkatkan rasa percaya diri siswa.

Jika dikaji melalui perspektif teori atribusi (Weiner, 1986), siswa yang mengaitkan kegagalan matematika dengan kurangnya kemampuan akan cenderung cemas dan kehilangan motivasi. Namun, jika mereka memaknai kegagalan sebagai kurang usaha atau strategi, maka mereka lebih termotivasi untuk mencoba kembali. Oleh karena itu, persepsi siswa terhadap penyebab keberhasilan dan kegagalan sangat mempengaruhi interaksi antara kecemasan dan motivasi.

Dengan demikian, guru dan lembaga pendidikan perlu membangun budaya belajar yang mengedepankan dukungan emosional, penguatan motivasi, serta pendekatan pengajaran yang menyenangkan dan bermakna. Tidak cukup hanya mengajarkan konsep, guru juga harus mampu menjadi fasilitator psikologis yang membantu siswa menavigasi tantangan belajar dengan cara yang sehat dan membangun.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil telaah sistematis terhadap lima jurnal yang relevan, ditemukan bahwa kecemasan matematika dan motivasi belajar merupakan dua faktor penting yang saling mempengaruhi dalam menentukan keberhasilan belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Kecemasan matematika tidak hanya mempengaruhi aspek kognitif siswa, seperti gangguan dalam menyerap informasi dan menurunnya kemampuan berpikir logis, tetapi juga berdampak secara emosional dengan menurunnya rasa percaya diri dan meningkatnya rasa takut terhadap matematika. Keadaan ini menyebabkan siswa enggan terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga berdampak negatif pada prestasi belajar.

Fenomena ini menjadi semakin kompleks ketika kecemasan terjadi dalam konteks sosial dan geografis tertentu, seperti yang dialami siswa di daerah 3T, yang menghadapi keterbatasan fasilitas dan dukungan belajar. Hal ini memperkuat bahwa kecemasan bukan hanya kondisi individual, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang dapat memperburuk kesenjangan hasil belajar antarwilayah.

Di sisi lain, motivasi belajar muncul sebagai kekuatan yang mampu menyeimbangkan atau bahkan menekan pengaruh negatif dari kecemasan. Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih mampu beradaptasi dengan tantangan pembelajaran, termasuk ketika menghadapi situasi yang menimbulkan tekanan. Mereka memiliki kemampuan untuk mengelola waktu, merespon perubahan metode pembelajaran, dan tetap berupaya memahami materi dengan berbagai cara.

Hasil studi juga menunjukkan bahwa motivasi tidak hanya bertindak sebagai pendorong awal belajar, tetapi juga berperan penting dalam membentuk strategi dan sikap belajar yang positif. Dalam kondisi tertentu, motivasi belajar yang kuat dapat menjadi penentu apakah siswa mampu mengubah tekanan menjadi tantangan, atau justru menjadi beban yang melemahkan.

Secara umum, pembahasan ini menegaskan bahwa hubungan antara kecemasan dan prestasi belajar tidak dapat dipisahkan dari faktor motivasi. Keduanya saling berinteraksi dalam proses belajar

siswa, sehingga penanganan kecemasan matematika perlu diiringi dengan upaya peningkatan motivasi belajar. Strategi pembelajaran yang mengedepankan pendekatan yang menyenangkan, dukungan emosional, dan peran aktif guru sebagai fasilitator akan sangat membantu dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendorong siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah sistematis terhadap lima jurnal ilmiah, dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematika merupakan hambatan signifikan dalam proses belajar siswa yang berdampak pada penurunan prestasi akademik. Kecemasan ini tidak hanya mempengaruhi kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi, tetapi juga aspek afektif seperti rasa percaya diri dan persepsi terhadap mata pelajaran matematika. Fenomena ini menjadi lebih kompleks apabila dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti keterbatasan geografis dan minimnya dukungan pembelajaran, sebagaimana yang dialami oleh siswa di daerah 3T.

Namun demikian, motivasi belajar dapat berperan sebagai penyeimbang atau bahkan penangkal terhadap pengaruh negatif kecemasan. Motivasi yang kuat memungkinkan siswa untuk tetap semangat dalam menghadapi tantangan belajar dan meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap perubahan metode pembelajaran. Oleh karena itu, intervensi pembelajaran yang bersifat simultan—menurunkan kecemasan dan menumbuhkan motivasi perlu menjadi perhatian utama dalam strategi pengajaran matematika. Guru sebagai fasilitator tidak hanya harus menyampaikan materi dengan efektif, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang positif dan mendukung kesehatan emosional siswa.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan semangat dalam menyelesaikan artikel ini, terutama kepada dosen pembimbing, Rektor, Dekan, Ketua Program Studi, Sekretaris Program Studi serta kepada Orang Tua, Keluarga, sahabat dan teman-taman. Penulis menyadari bahwa artikel ini masih memiliki kekurangan dan mengharapkan kritik dan saran sehingga kedepannya kami dapat membuat artikel yang lebih baik lagi. Semoga artikel ini memenuhi sarannya dan membantu penelitian selanjutnya dengan topik pembahasan serupa.

### DAFTAR RUJUKAN

- Amalia, D., & Santosa, B. (2021). Hubungan kecemasan matematika dengan prestasi belajar siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 10(2), 55–63.
- Dewi, L. P., & Prasetyo, E. (2024). Intervensi psikologis untuk mengurangi kecemasan matematika pada siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 17(1), 23–35.
- Efendi, R., Diana, Y., & Panjaitan, A. T. (2025). Analisis disposisi matematis, kecemasan matematika, dan numerasi siswa di daerah 3T: Perbatasan RI–PNG. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 498–511.
- Ilmadi, I., & Isnurani, I. (2025). Perbandingan kemampuan berfikir kreatif matematis mahasiswa yang belajar menggunakan teori M-APOS dan model Knisley. *Jurnal Cendekia*, 9(2), 672–681.
- Mariana Puspitasari, M., Nurmilasari, N., Lestari, D., & Wulandari, F. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Canva untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMKN 1 Bandar Lampung. *Jurnal Cendekia*, 9(2), 711–722.
- Naylah, F., Anekawati, A., & Matlubah, H. (2023). Pengaruh perilaku belajar terhadap hasil belajar siswa SMP. *Prosiding SNAPP: Sosial Humaniora, Pertanian, Kesehatan dan Teknologi*, 2(1), 151–163.

- Nia Kusniawati, Yuliawati, L., & Yusuf, Y. (2025). Mathematical literacy skills in rational number material class VII reviewed from learning motivation. *Jurnal Cendekia*, 9(2), 752–763.
- Ningsih, E., & Wahyuni, A. (2020). Analisis pengaruh anxiety terhadap prestasi belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 10(1), 75–84.
- Novita, R., & Sahrul, H. (2023). Strategi mengurangi kecemasan matematika melalui intervensi psikopedagogis. *Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 18(4), 201–210.
- Novita, S., & Sahrul, S. (2023). Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Cendekia*, 7(1), 813–825.
- Nurfadillah, S. (2022). Math anxiety and its impact on students' performance: A systematic review 2021–2022. *International Journal of Instruction*, 15(3), 201–215.
- Nuraini, S., & Jannah, M. (2021). Dampak kecemasan matematika terhadap hasil belajar. *EduHumaniora*, 13(3), 88–95.
- Prasetyo, F., & Dasari, D. (2023). Studi literatur: Identifikasi kecemasan matematika dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 240–253.
- Putri, A., Handayani, T., & Lestari, D. (2023). Peran motivasi belajar terhadap adaptasi pembelajaran matematika digital. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 14(1), 45–59.
- Putri, K., Hasanah, N., & Mulyani, R. (2024). Faktor-faktor penyebab kecemasan matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 17(4), 140–150.
- Rahmawati, F., & Sari, M. (2023). Dampak kecemasan matematika terhadap hasil belajar siswa di masa pandemi. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 55–63.
- Rafika, M., & Salido, A. (2025). Analysis of junior high school students' numeracy literacy with various levels of mathematical curiosity. *Jurnal Cendekia*, 9(2), 475–485.
- Rian Efendi, R., Diana, Y., & Panjaitan, A. T. (2025). Analisis kecemasan matematika dan numerasi siswa di daerah 3T. *Jurnal Cendekia*, 9(2), 498–511.
- Raysah Puteri Sulaiman, Putri, H., & Ramadhani, D. (2025). Hubungan gaya belajar terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal statistika. *Jurnal Cendekia*, 9(2), 512–518.
- Siregar, R., & Lubis, S. (2019). Motivasi belajar dan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 24(3), 257–266.
- Wijaya, A. (2022). Peran matematika dalam kehidupan modern. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 10(1), 1–12.
- Yanti, D., & Ardiansyah, R. (2021). Hubungan kecemasan matematika dengan hasil belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 112–120.