

Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa Kelas X SMA Seminari Mertoyudan Magelang

Maria Agustina Reforma Putri¹, Marcellinus Andy Rudhito²

^{1,2} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta
e-mail: [1rheagustin98@gmail.com](mailto:rheagustin98@gmail.com) , [*2rudhito@usd.ac.id](mailto:*rudhito@usd.ac.id)

Abstract. *Mathematics anxiety refers to a condition where an individual feels fear and worry during mathematics learning. It can affect students' academic performance in mathematics. This study aims to determine the level of mathematics anxiety among tenth-grade students at Seminary Mertoyudan Senior High School and explore strategies for addressing it. The subjects of the research were 51 students of class X Seminary Mertoyudan Senior High School Magelang. A correlation test examined the relationship between mathematics anxiety levels, influencing factors, and students' academic performance. The study revealed that 71% of students experienced moderate levels of mathematics anxiety. The results indicate a negative correlation between the level of mathematics anxiety and students' academic performance. Additionally, a positive correlation was found between mathematics anxiety and environmental factors, as well as a strong positive correlation between mathematics anxiety and cognitive factors. From a neuroscience perspective, this anxiety is linked to activity in the prefrontal cortex, which affects students' focus and self-perception in learning mathematics. Therefore, intervention strategies are needed to reduce mathematics anxiety, particularly those related to mindset and self-perception.*

Keyword: *anxiety, mathematics anxiety, Neurosciences*

Abstrak. *Kecemasan matematis adalah suatu kondisi seseorang merasakan takut dan khawatir dalam pembelajaran matematika. Kecemasan matematika dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika siswa kelas X SMA Seminari Mertoyudan dan strategi penanganannya. Penelitian ini merupakan penilaian kuantitatif yang melibatkan 51 siswa kelas X SMA Seminari Mertoyudan Magelang. Penelitian ini melakukan uji korelasi antara tingkat kecemasan matematika, faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menunjukkan 71% siswa memiliki tingkat kecemasan matematika sedang. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi negatif antara tingkat kecemasan matematika dan hasil belajar siswa. Selain itu, ditemukan korelasi positif antara kecemasan matematika dan faktor lingkungan, serta korelasi positif yang kuat antara kecemasan matematika dan faktor kognitif. Dalam sudut pandang neurosains, kecemasan ini berkaitan dengan aktivitas di korteks prefrontal yang mempengaruhi fokus dan persepsi diri siswa dalam belajar matematika. Oleh sebab itu, strategi penanganan diperlukan untuk mengurangi kecemasan matematika terutama yang berkaitan dengan pola pikir dan persepsi diri.*

Kata Kunci: *kecemasan, kecemasan matematika, Neurosains*

PENDAHULUAN

Matematika adalah cabang ilmu yang berperan dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai sarana pendukung penerapan disiplin ilmu lain ataupun sebagai sarana pengembangan ilmu matematika itu sendiri (Siagian dalam Hakim & Adirakasiwi, 2021). Matematika bukanlah disiplin ilmu yang berdiri sendiri tetapi matematika dapat digunakan untuk memahami dan menyelesaikan masalah dalam bidang sosial, ekonomi dan alam. (Ramdani, 2006). Berdasarkan ulasan tersebut, diketahui bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang penting dipahami oleh siswa untuk mengembangkan pemahaman terhadap ilmu lainnya. Oleh sebab itu, kita mengetahui bahwa matematika penting untuk dipelajari.

Kenyataannya, masih ada siswa yang sulit memahami konsep matematika, salah satunya terjadi di SMA Seminari Mertoyudan. Beberapa siswa menganggap matematika itu sulit dipahami bahkan ada siswa yang merasa takut dengan matematika. Mereka menganggap matematika merupakan ilmu yang abstrak sehingga perlu waktu untuk memahami secara mendalam.

Salah satu temuan yang unik ialah ada beberapa siswa yang menanyakan remedial beberapa saat sebelum mereka mengerjakan soal ulangan matematika. Hal ini tentunya menunjukkan adanya keraguan dan rasa tidak percaya diri pada siswa. Gejala ini mengindikasikan adanya kecemasan dalam belajar matematika.

Kecemasan matematika merupakan suatu kondisi seseorang merasa takut dan

khawatir dalam pembelajaran matematika. Kecemasan matematika merepresentasikan perasaan yang timbul saat seseorang menghadapi hal-hal yang berkaitan dengan matematika (Dina & Ambarwati, 2022). Kecemasan ini dapat muncul ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung, saat siswa mengerjakan soal matematika atau saat menghadapi permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep matematika.

Saat merasakan cemas, siswa menjadi sulit memahami konsep matematika yang diberikan oleh guru dan sulit berkonsentrasi selama pembelajaran berlangsung. Kondisi ini tentunya dapat mempengaruhi hasil belajar yang mengakibatkan siswa tidak mendapatkan nilai yang optimal. Semakin siswa merasa cemas dan kesulitan dalam mempelajari konsep matematika maka semakin rendah nilai matematika yang didapatkan, begitu pula sebaliknya semakin rendah tingkat kecemasan dan kesulitan dalam mempelajari konsep matematika maka semakin optimal hasil belajarnya (Ulfiani Rahma; Nursalam; Ridwan Tahir, 2015)

Dari ulasan tersebut maka perlu adanya upaya mendeteksi kecemasan matematika yang dialami oleh siswa. Kecemasan siswa terhadap pembelajaran matematika perlu dipertimbangkan dalam usaha memperbaiki kualitas pembelajaran matematika yang diharapkan dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran (Hakim & Adirakasiwi, 2021). Sebelum menentukan langkah dalam perbaikan kualitas dan mutu pembelajaran, kita perlu memahami sejauh mana tingkat permasalahan yang ada dalam konteks yang akan kita teliti.

Apabila kita mengetahui tingkat kecemasan siswa maka diharapkan kita dapat memberikan upaya perbaikan dan pendampingan yang tepat.

Dalam konteks pendidikan di Seminari Mertoyudan, pendampingan pribadi secara utuh diutamakan, yaitu berkembang dalam akademik dan karakter. Oleh karena itu, analisis kecemasan matematika menjadi bagian yang dapat mendukung proses pendidikan yang integral, berkembang dalam pengetahuan dan bertumbuh menjadi pribadi yang baik. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan analisis tingkat kecemasan matematika siswa kelas X di SMA Seminari Mertoyudan dan strategi menanganinya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi institusi pendidikan lain yang menekankan pada pengembangan akademik dan karakter secara seimbang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Subyek dalam penelitian adalah 51 siswa kelas X SMA Seminari Mertoyudan. Data diperoleh melalui angket dan wawancara. Angket digunakan untuk mengetahui tingkat kecemasan matematis siswa dan faktor yang mempengaruhi kecemasan matematis siswa. Instrumen angket dipilih karena dapat mengukur tingkat kecemasan matematika secara sistematis dan menghimpun data dalam jumlah besar sehingga dapat dianalisis secara statistik.

Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi

kecemasan siswa terhadap matematika. Melalui wawancara, peneliti dapat menggali informasi secara lebih mendalam dan dapat melengkapi hasil data angket. Kombinasi kedua instrumen tersebut memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai tingkat kecemasan matematika siswa serta faktor-faktor yang melatarbelakanginya. Hasil penelitian akan menyajikan secara deskriptif tingkat kecemasan matematika siswa kelas X SMA Seminari Mertoyudan dan upaya penanganannya jika ditinjau dari faktor yang mempengaruhi tingkat kecemasan matematika.

Instrumen angket yang digunakan menggunakan indikator kecemasan sebagai berikut :

Tabel 1. Indikator Kecemasan Matematika

Aspek	Indikator
Kognitif	Kemampuan diri Kepercayaan diri Sulit konsentrasi Takut gagal
Afektif	Gugup Kurang senang Gelisah
Fisiologis	Mual Keringat dingin Jantung berdebar Sakit kepala

Dalam penyusunan angket kecemasan matematika peneliti mengadaptasi angket yang disusun oleh Sholichah dan Aini (2022) serta angket yang dikembangkan oleh Suryanti et al (2024). Angket yang digunakan berisi 24 pernyataan dengan 16 pernyataan negatif dan 8 pernyataan positif. Instrumen angket ini menggunakan 4 pilihan jawaban dengan rincian Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Pedoman penskoran insrumen angket

dalam penelitian ini menggunakan skala Likert dengan panduan sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori Skala Likert

Pilihan Jawaban	Bobot Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	1	4
Setuju	2	3
Tidak Setuju	3	2
Sangat Tidak Setuju	4	1

Berdasarkan hasil angket, tingkat kecemasan matematika dibagi dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Dengan kategori sebagai berikut :

Tabel 3. Kategori Tingkat Kecemasan Matematika

Tingkat Kecemasan	Interval Skor
Tinggi	$Skor > 71,6$
Sedang	$48,3 \leq Skor \leq 71,6$
Rendah	$Skor < 48,3$

Proses analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menguji korelasi antara tingkat kecemasan matematika dengan faktor yang mempengaruhi tingkat kecemasan tersebut. Untuk memperoleh nilai korelasi, peneliti melakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil pengolahan data tersebut akan dikaitkan dengan konteks Neurosains.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengisian angket kecemasan matematika siswa dilakukan dengan menyesuaikan pada indikator kecemasan matematika sebanyak 24 pernyataan. Angket diberikan kepada 51 siswa kelas X SMA Seminari Mertoyudan. Berikut hasil analisis data pada penelitian ini :

A. Tingkat Kecemasan Siswa

Berdasarkan hasil pengisian angket kecemasan matematika diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4. Tingkat Kecemasan Matematika

No.	Tingkat Kecemasan	Jumlah Siswa
1.	Tinggi	2
2.	Sedang	36
3.	Rendah	13

Berdasarkan Tabel 3, kita mengetahui bahwa terdapat 2 siswa dengan tingkat kecemasan matematika tinggi, 36 siswa dengan tingkat kecemasan sedang dan 13 siswa dengan tingkat kecemasan rendah. Secara umum, tingkat kecemasan matematika siswa kelas X SMA Seminari Mertoyudan berada dalam kategori sedang yaitu 36 siswa atau sekitar 71%.

Apabila ditinjau dari indikator kecemasan matematika maka kita dapat memperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5. Tingkat Kecemasan Masing-masing Indikator

Tingkat Kecemasan	Indikator Kecemasan		
	Kognitif	Afektif	Fisiologis
Tinggi	19	7	1
Sedang	24	25	18
Rendah	8	19	32

Dari Tabel 4, diketahui bahwa dalam aspek kognitif sebagian besar siswa mengalami kecemasan matematika sedang. Dalam aspek afektif, sebagian besar siswa mengalami kecemasan matematika sedang. Sedangkan, dalam aspek fisiologis, sebagian besar siswa mengalami kecemasan matematika rendah. Oleh sebab itu, dalam aspek pikiran dan perasaan tampak lebih dominan apabila dibandingkan dengan

reaksi tubuh dalam menggambarkan kecemasan matematika yang dialami siswa.

B. Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan Siswa

Faktor yang mempengaruhi kecemasan siswa terhadap matematika yang dipilih dalam penelitian ini ialah lingkungan serta pola pikir dan persepsi diri. Berdasarkan hasil pengisian angket dan wawancara sederhana diketahui bahwa terhadap keterkaitan antara faktor tersebut dengan tingkat kecemasan siswa. Berikut ini merupakan tabel nilai korelasi antara tingkat kecemasan matematika (X) dengan faktor lingkungan (Y_1) serta faktor pola pikir dan persepsi diri (Y_2).

Tabel 6. Hasil Nilai Korelasi

Indikator yang Diukur	Nilai Korelasi
X terhadap Y_1	0,51
X terhadap Y_2	0,71

C. Keterkaitan Tingkat Kecemasan Siswa dengan Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan hasil analisis data, terdapat keterkaitan antara tingkat kecemasan siswa dan hasil belajar matematika. Nilai korelasi dari tingkat kecemasan siswa dengan hasil belajar matematika ialah $-0,52$.

Pembahasan

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas X SMA Seminari Mertoyudan berada pada

tingkat kecemasan matematika sedang. Apabila kita cermati dalam Tabel 3, kita mengetahui bahwa siswa yang mengalami kecemasan tinggi hanya 4% dari keseluruhan siswa. Oleh sebab itu, kecemasan matematika siswa dalam hal ini masih dalam kategori yang aman.

Kecemasan matematika siswa dapat dibedakan dalam beberapa indikator yaitu kognitif, afektif dan fisiologis. Berdasarkan hasil data, kita dapat menyajikan dalam grafik sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Kecemasan Matematika

Dalam aspek kognitif, secara umum kecemasan siswa berada pada tingkat rendah yaitu sebanyak 24 siswa. Kecemasan matematika dalam aspek kognitif ditandai dengan kurang yakin pada kemampuan diri dan kurangnya kepercayaan diri. Selain itu, kecemasan matematika yang dialami siswa dalam aspek kognitif ditandai dengan sulitnya berkonsentrasi dan merasa takut akan gagal.

Dalam aspek afektif, secara umum kecemasan siswa berada pada tingkat rendah yaitu sebanyak 25 siswa. Siswa yang berada dalam tingkat kecemasan tinggi di aspek afektif tidak terlalu banyak yaitu 14%. Kecemasan matematika dalam aspek afektif ditandai dengan

siswa yang merasakan gugup, gelisah dan kurang menyukai pembelajaran matematika.

Berbeda dengan dua aspek sebelumnya, secara umum kecemasan matematika siswa dalam aspek fisiologis berada pada tingkat yang rendah. Sebesar 63% siswa yang mengalami kecemasan matematika dalam aspek fisiologis. Kecemasan matematika dalam aspek fisiologis ditandai dengan beberapa gejala fisik seperti merasakan mual, mengalami keringat dingin, jantung berdebar, dan sakit kepala selama pembelajaran matematika berlangsung.

Apabila mencermati diagram kecemasan matematika dari masing-masing aspek, diketahui bahwa tingkat kecemasan matematika tinggi paling banyak terjadi pada aspek kognitif. Sebanyak 37% siswa merasa kurang yakin dengan kemampuan dirinya dan merasa kurang percaya diri. Beberapa siswa mengakui bahwa mereka kurang percaya diri jika harus mengerjakan soal matematika. Mereka meyakini bahwa diri mereka tidak bisa mengerjakan soal matematika yang semakin rumit. Ketakutan akan gagal atau menjawab pertanyaan dengan kurang tepat membuat mereka merasakan cemas.

Dalam sudut pandang neurosains, kondisi ini dipengaruhi oleh aktivitas dalam otak terutama dalam korteks prefrontal. Korteks prefrontal adalah bagian otak yang mengatur visualisasi, konsentrasi, kecerdasan dan kreativitas (E. Saputra et al., 2023). Bagian korteks prefrontal ini mempengaruhi kecerdasan seseorang dalam pembelajaran matematika.

Korteks prefrontal terbagian menjadi dua bagian, yaitu korteks prefrontal orbito-frontal

dan korteks prefrontal dorso-lateral. Korteks prefrontal orbito-frontal berperan menyeimbangkan proses pemahaman kognitif yang sederhana. Korteks prefrontal dorso-lateral bertanggungjawab terhadap memori kerja dan proses manipulasi mental. Dari dua hal tersebut diketahui bahwa korteks prefrontal berperan dalam mempengaruhi kecerdasan individu dalam proses mempelajari konsep matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariani dan Supena (2018) bahwa kecerdasan matematis dapat dikembangkan tidak hanya dengan memberikan stimulus pada otak kanan dan kiri, tetapi juga dengan mengaktifkan korteks prefrontal.

Ketika siswa tidak percaya pada kemampuan diri mereka, aktivitas korteks prefrontal bisa terganggu. Penurunan aktivitas di area ini dapat menghambat kemampuan siswa untuk fokus dan memproses informasi dengan baik. Akibatnya, siswa kesulitan untuk memahami materi dan cenderung merasa lebih cemas. Hal ini tentunya dapat memperburuk kemampuan mereka dalam belajar dan berprestasi.

Kecemasan matematika dapat menimbulkan dampak yang kurang baik dalam proses memahami konsep matematika. Kecemasan matematis adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa (Nuraeni & Munandar, 2023). Apabila siswa mengalami kecemasan matematika cukup tinggi tidak menutup kemungkinan berdampak pada kinerja akademiknya. Menurut Gleason, jika siswa mengalami kecemasan matematika maka

mereka akan kesulitan untuk belajar dan menerapkan konsep matematika (Niut et al., 2012). Hal ini yang berdampak pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat korelasi negatif moderat antara tingkat kecemasan dan hasil belajar matematika siswa yaitu $-0,52$. Hal ini memperlihatkan bahwa terdapat dampak kecemasan matematika terhadap kinerja akademik siswa. Semakin tinggi kecemasan yang dialami siswa, semakin rendah hasil belajar yang diperoleh.

Dari dampak tersebut tentunya diperlukan upaya penanganan yang sesuai. Dalam proses pembelajaran, guru mempunyai peran dalam membantu siswa mengolah dan mengatasi rasa cemas dalam belajar matematika (Alifa & Hasbi, 2023). Untuk dapat mengatasi kecemasan siswa dengan tepat maka guru perlu mengenali faktor apa saja mempengaruhi rasa cemas siswa terhadap matematika.

Dalam penelitian ini, faktor kecemasan matematika yang digunakan ialah faktor lingkungan serta faktor pola pikir dan persepsi siswa. Faktor lingkungan yang dimaksud adalah berkaitan dengan elemen eksternal yang dapat mempengaruhi persepsi dan respon siswa terhadap matematika. Beberapa aspek tersebut meliputi metode pengajaran, sikap guru dan dukungan sosial disekitar siswa (Ashari et al., 2023).

Faktor pola pikir dan persepsi diri yang mempengaruhi kecemasan matematika siswa berkaitan dengan proses mental individu. Pola pikir (*mindset*) berkaitan dengan bagaimana

siswa berpikir bahwa kemampuan matematika itu bawaan dan tidak dapat berubah. Sedangkan, persepsi diri (*self-efficacy*) berkaitan dengan kepercayaan siswa terhadap kemampuan diri mereka dalam mengatasi permasalahan matematika. Hal ini serupa dengan faktor kepribadian yang berkaitan dengan ketidakpercayaan terhadap kemampuan diri serta rendahnya motivasi diri (Dina & Ambarwati, 2022).

Apabila meninjau pada hasil penelitian diketahui terdapat korelasi positif moderat antara tingkat kecemasan matematika dengan faktor lingkungan sebesar $0,51$. Sedangkan hasil penelitian terkait tingkat kecemasan matematika dengan faktor pola pikir dan persepsi diri menunjukkan korelasi positif yang kuat sebesar $0,71$. Oleh sebab itu, faktor yang memiliki pengaruh signifikan pada tingkat kecemasan siswa terdapat dalam aspek pola pikir dan persepsi diri.

Setelah mengetahui faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kecemasan siswa, guru dapat menentukan upaya penanganan kecemasan siswa terhadap pembelajaran matematika. Faktor tersebut dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam mengidentifikasi kecemasan matematika yang dialami siswa sehingga dapat menemukan strategi yang tepat sasaran. Penanganan ini cukup penting dilakukan untuk meningkatkan kinerja akademik dan membangun lingkungan belajar yang kondusif dalam pembelajaran matematika.

Apabila fokus kepada hasil temuan tersebut, strategi yang dilakukan adalah

membentuk pola pikir dan persepsi diri yang lebih positif. Hal ini tentunya sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan tingkat kecemasan tinggi berada dalam aspek kognitif yang berkaitan dengan kemampuan diri dan kepercayaan diri. Upaya yang dapat ditempuh adalah dengan meningkatkan keyakinan terhadap kemampuan diri dan meningkatkan kepercayaan diri siswa sehingga siswa dapat berkonsentrasi dan tidak takut akan kegagalan.

Upaya konkret yang dapat dilakukan ialah penguatan positif yang mampu membentuk pola pikir dan persepsi diri yang lebih positif. Hal ini digunakan untuk membangun kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan diri mereka.

Selain itu, Profesor Freedman (P. R. Saputra, 2014) menuliskan salah satu upaya yang dapat ditempuh ialah menghilangkan prasangka negatif terhadap matematika. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan contoh sederhana hingga yang kompleks mengenai kegunaan matematika. Contoh sederhana tersebut juga harus merupakan contoh nyata yang bisa dibayangkan oleh siswa (Nuraeni & Munandar, 2023).

Upaya lain yang bisa diberikan kepada siswa ialah: (1) membantu siswa memahami bahwa kesalahan yang dilakukan dalam pengalaman belajar sebelumnya dapat diusahakan lebih baik kedepannya; (2) meyakinkan siswa atas kemampuan sendiri dalam melaksanakan tes matematika (Nofrialdi et al., 2018). Hal ini tentunya berkaitan dengan pola pikir dan persepsi siswa supaya lebih baik.

Apabila berkaitan dengan faktor lingkungan, upaya yang dapat dilakukan

kepada siswa ialah : (1) Melibatkan keluarga untuk memberikan dukungan positif seperti membangun rasa percaya diri, tidak hanya memberikan tekanan dan tuntutan kepada siswa untuk mendapatkan hasil yang baik (Dina & Ambarwati, 2022); (2) Memberikan suasana belajar matematika yang nyaman dan menyenangkan (Ekawati, 2015); (3) Mengaktifkan tutor sebaya untuk meningkatkan hubungan yang konstruktif antar teman sehingga dapat mengurangi persepsi negatif siswa terhadap matematika (Garba et al., 2020).

SIMPULAN (PENUTUP)

Tingkat kecemasan siswa kelas X SMA Seminari Mertoyudan pada pembelajaran matematika pada umumnya berada dalam tingkat sedang, dengan 4% siswa mengalami kecemasan matematika tinggi. Kecemasan matematika tampak dominan dalam aspek kognitif yang mencakup kurangnya keyakinan pada kemampuan diri, kurangnya kepercayaan diri, sulit konsentrasi dan takut akan gagal. Dalam perspektif neurosains, kecemasan dalam aspek kognitif berkaitan dengan aktivitas di korteks prefrontal yang memengaruhi fokus dan kreativitas.

Tingkat kecemasan matematika yang rendah memiliki dampak yang positif dalam hasil belajar siswa sedangkan apabila kecemasan matematika siswa berlebih dapat mengganggu hasil belajar siswa. Oleh sebab itu, perlu diupayakan strategi untuk dapat mengurangi tingkat kecemasan tersebut. Strategi yang dapat dilakukan untuk mengurangi kecemasan matematik antara lain

penguatan pola pikir positif dan kepercayaan diri, maupun dukungan lingkungan seperti suasana belajar yang nyaman, keterlibatan keluarga, dan tutor sebaya. Strategi ini penting dilakukan untuk mendukung peningkatan kinerja akademik siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifa, R. S., & Hasbi, M. (2023). Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Peluang*, 60–69. <https://doi.org/10.24815/jp.v11i1.29549>
- Ariani, D. N., & Supena, A. (2018). Neurosains Kognitif dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (Cognitive Neuroscience of Mathematics Education in Elementary School). *Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 3(2), 59–70. <https://jurnal.unma.ac.id/index.php/th/article/view/1180/1084>
- Ashari, S., Harahap, A., & Rahman, V. R. (2023). Kecemasan matematika siswa dalam pembelajaran. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 135–140. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index>
- Dina, A. S., & Ambarwati, L. (2022). Literature Review : Faktor Kecemasan Matematika Siswa dan Upaya Mengatasinya. *J-PiMat*, 4(1), 443–450.
- Ekawati, A. (2015). Pengaruh Kecemasan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 13 Banjarmasin. *Math Didactic*, 1(3), 164–169. <https://www.neliti.com/publications/176890/pengaruh-kecemasan-terhadap-hasil-belajar-matematika-siswa-kelas-vii-smpn-13-ban>
- Garba, A., Ismail, N., Osman, S., & Rameli, M. R. M. (2020). Exploring Peer Effect on Mathematics Anxiety among Secondary School Students of Sokoto State , Nigeria through Photovoice Approach Many Previous Studies on Mathematics Anxiety have Adopted Quantitative Surveys. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(2). <https://www.ejmste.com/article/exploring-peer-effect-on-mathematics-anxiety-among-secondary-school-students-of-sokoto-state-nigeria-7777>
- Hakim, R. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 809–816. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.809-816>
- Niut, M., Yuni, Y., & Marlina, A. (2012). Hubungan Kecemasan (Anxiety) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, 159–167.
- Nofrialdi, I., Maison, & Muslim. (2018). Tingkat Kecemasan Matematika Siswa SMA Negeri 2 Kerinci Kelas X MIA

- Sebelum Menghadapi Tes Matematika Berdasarkan Gender dan Hubungannya dengan Hasil Belajar. *Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 11–20.
<https://ejournal.iainkerinci.ac.id/index.php/edumatika/article/view/248/225>
- Nuraeni, R., & Munandar, D. R. (2023). Analisis Kecemasan Matematis Siswa SMP Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 5(2), 361–368.
<https://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/dm/article/view/5862/3444>
- Ramdani, Y. (2006). Kajian Pemahaman Matematika melalui Etika Pemodelan Matematika. *Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 22, 1–14.
- Saputra, E., Kaleka, M., & Rudhito, M. A. (2023). Analisis Kecemasan Matematika dari Sudut Pandang Neurosains dan Upaya Mengatasinya pada Proses Pembelajaran Matematika. *Equation*, 6(2), 90–99.
- Saputra, P. R. (2014). Kecemasan Matematika dan Cara Mengurangnya (Mathematic Anxiety and How to Reduce It). *Phytagoras*, 3(2), 75–84.
- Sholichah, F. M., & Aini, A. N. (2022). Math Anxiety Siswa: Level dan Aspek Kecemasan. *Journal of Mathematics Learning Inovation*, 1(2), 125–134.
- Suryati; Ali Syahbana; Amrina Rizta. (2024). *Angket Kecemasan Matematika Siswa SMP pada Materi Prisma*. 2, 11–21.
<https://ojs.um-palembang.ac.id/index.php/differential/article/view/165/72>
- Ulfiani Rahma; Nursalam; Ridwan Tahir. (2015). Pengaruh Kecemasan dan Kesulitan Belajar Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas X MA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 3, 85–102.