

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW : STRATEGI EFEKTIF CARA MENGATASI KECEMASAN MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN

Aisyatul Amini¹, Fuat ², Supriyo³, Eka Aprilia Ariyanto⁴

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pedagogi dan Psikologi,
Universitas PGRI Wiranegara Pasuruan, Indonesia

Email: miniaisyatul@gmail.com¹, bozzfuat@gmail.com², caksoepriyo@gmail.com³,
apriyaiyantoeka@gmail.com⁴

ABTRAK

Kecemasan matematika merupakan salah satunya kesulitan yang sering dihadapi oleh peserta didik di berbagai tingkat pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi-strategi efektif dalam mengatasi kecemasan matematika pada peserta didik melalui pendekatan pembelajaran. Kecemasan matematika merupakan tantangan umum di berbagai tingkat pendidikan yang dapat menghambat kemampuan peserta didik dalam memahami dan menguasai konsep matematika. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengkaji 9 artikel ilmiah relevan yang diperoleh dari Google Scholar dan Neliti, dengan rentang publikasi tahun 2020-2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa ditemukan sejumlah strategi pembelajaran yang efektif dalam mengurangi kecemasan matematika. Strategi-strategi tersebut mencakup Pendekatan Psikologis dan Emosional (EFT), Pendekatan Kontekstual dan Kultural (Etnomatematika), *Peer Tutoring*, Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)/RME, Pendekatan STEM, Pendekatan Saintifik, Penemuan Terbimbing Berbantuan Cabri 3-D, *Brain-Based Learning* dengan *Think Pair Share*, serta kombinasi PMR dan Inkuiri. Penerapan strategi yang tepat secara konsisten tidak hanya dapat menekan kecemasan tetapi juga menumbuhkan sikap positif terhadap matematika. Temuan ini diharapkan menjadi rujukan bagi pendidik dan praktisi dalam merancang pendekatan pembelajaran yang adaptif dan suportif.

Kata Kunci : Kecemasan matematika, Faktor dan upaya mengatasi kecemasan, dan Pendekatan pembelajaran.

ABSTRACT

Math anxiety is one of the difficulties often faced by students at various levels of education. This research aims to identify and analyze effective strategies for overcoming math anxiety in student through a learning approach. Math anxiety is a common challenge at various educational levels that can hinder students' ability to understand and master mathematical concepts. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) by examining 9 relevant scientific articles obtained from Google Scholar and Neliti, with a publication range from 2020 to 2025. The study results inside that a number of effective learning strategies have been found to reduce math anxiety. These strategies include te Psychological and Emotional Approach (EFT), the Contextual and Cultural Approach (Ethnomathematics), *Peer Tutoring*, the Realistic Mathematics Education (PMR)/RME Approach, the STEM Approach, Scientific Learning, Guided Discovery with Calibri 3-D, *Brain-Based Learning* with *Think Pair Share*, and the combination of PMR and Inquiry. The consistent application of the right strategies can not only

Article History

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism Checker No 455

Prefix DOI: Prefix DOI:

10.8734/sindoro.v1i2.360

Copyright: Author

Publish by: SINDORO



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

reduce anxiety but also foster a positive attitude towards mathematics. These findings are expected to serve as a reference for educators and practitioners in designing adaptive and supportive learning approaches. Keyword : Math anxiety, Factors and efforts to overcome anxiety, and Learning approaches.	
---	--

PENDAHULUAN

Kecemasan matematika merupakan salah satunya kesulitan yang sering dihadapi oleh peserta didik di berbagai tingkat pendidikan. Baik dari tingkatan SD, SMP, SMA, bahkan Universitas. Bahkan pada tingkat yang paling mendasar, kecemasan matematika ini dapat mengganggu pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap konsep-konsep matematika. Kecemasan matematika adalah sebuah keadaan atau situasi di mana peserta didik merasa sangat tidak nyaman, takut, dan cemas sehingga menyebabkan rasa sakit fisik ketika mereka berada dalam situasi yang berhubungan dengan matematika (Nabilah, 2021). Hal ini juga sesuai dengan yang disampaikan oleh (Juliyanti & Pujiastuti, 2020) bahwa kecemasan matematika adalah emosi yang tidak stabil yang muncul sebagai ketegangan, kecemasan, ketakutan, dan ketidaknyamanan ketika dihadapkan dengan aktivitas yang tidak diinginkan yang melibatkan pembelajaran matematika. Kecemasan matematika (math anxiety) bisa disebut sebagai ketakutan yang menimbulkan kecemasan ketika peserta didik belajar atau berhubungan dengan pelajaran matematika (Septiarini et al., 2020). Berdasarkan beberapa deskripsi yang telah dibahas sebelumnya, kecemasan matematika dapat didefinisikan sebagai sensasi ketidaknyamanan, kekhawatiran, dan ketegangan ketika dihadapkan dengan pelajaran aritmetika, baik selama maupun di luar proses pembelajaran.

Peserta didik mungkin mengalami kecemasan matematika akibat sifat matematika yang abstrak, logis, dan sistematis, keyakinan bahwa itu adalah subjek yang menantang, serta banyaknya simbol dan rumus yang kompleks. Kecemasan matematika banyak terjadi di kalangan remaja dan bahkan menjadi penentu bagi pandangan mereka terhadap matematika ke depannya (Mahuda et al., 2021). Peserta didik yang menderita kecemasan matematika akan menjadi kurang mahir dalam mata pelajaran tersebut dan menghindari semua aktivitas yang berhubungan dengan matematika. Peserta didik yang mengalami kecemasan matematika mungkin mengeluh, menjadi gelisah, dan merasa tidak nyaman selama pelajaran, yang dapat berdampak pada hasil belajar mereka. Kecemasan matematika dapat memiliki dampak negatif pada perkembangan akademik peserta didik dalam jangka panjang.

Perasaan tersebut muncul diakibatkan oleh beberapa faktor, seperti kemampuan peserta didik dalam pelajaran matematika yang kurang, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru yang tidak sesuai, pengalaman pribadi peserta didik terhadap guru yang mengajar, atau ejekan yang teman lontarkan ketika peserta didik tersebut tidak mampu untuk memecahkan permasalahan matematika sehingga peserta didik tersebut menganggap matematika sebagai sesuatu yang tidak menyenangkan dan membuat peserta didik tidak percaya diri atau karena peserta didik tidak mampu dalam memahami materi matematika secara baik.

Mengatasi kecemasan matematika bermanfaat bagi kesehatan mental peserta didik, pengembangan karakter, dan pengembangan kemampuan berpikir kritis dan logis selain hasil belajar akademis mereka. Jika strategi yang tepat diterapkan secara konsisten, maka bukan hanya kecemasan yang dapat ditekan, tetapi juga sikap positif terhadap matematika dapat ditumbuhkan sejak dini.

Penelitian ini perlu dilakukan dengan metode Systematic Literature Review (SLR) karena masalah kecemasan matematika merupakan isu yang kompleks dengan banyak faktor penyebab. Berbagai penelitian telah menguji strategi-strategi yang berbeda secara terpisah. Oleh karena itu, metode SLR diperlukan untuk mengidentifikasi, mengkaji, dan mensintesis temuan dari berbagai artikel ilmiah tersebut secara sistematis. Langkah ini memungkinkan

peneliti untuk menyajikan gambaran yang komprehensif dan terpadu mengenai strategi-strategi paling efektif yang telah terbukti berhasil, sehingga dapat menjadi rujukan yang kuat dan dapat diandalkan bagi para pendidik.

Artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi-strategi efektif dalam mengatasi kecemasan matematika peserta didik melalui metode Systematic Literature Review (SLR) terhadap 9 artikel ilmiah relevan. Fokus utama penelitian ini adalah menggali seberapa besar pengaruh strategi-strategi tersebut terhadap penurunan kecemasan matematika dan peningkatan hasil belajar peserta didik. Temuan dari artikel ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pendidik, praktisi pendidikan, dan pembuat kebijakan dalam merancang pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif, suportif, dan berpusat pada kebutuhan peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), yaitu pendekatan terstruktur dan sistematis yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil-hasil penelitian yang relevan mengenai strategi pembelajaran dalam mengatasi kecemasan matematika pada peserta didik. Proses SLR dimulai dengan merumuskan pertanyaan penelitian utama, yaitu “Strategi pembelajaran apa yang efektif dalam mengurangi kecemasan matematika pada peserta didik?”. Peneliti kemudian menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai dasar penyaringan artikel. Kriteria inklusi mencakup artikel ilmiah yang dipublikasikan pada rentang tahun 2020-2025, berbahasa Indonesia atau Inggris, berfokus pada kecemasan matematika dan strategi pembelajaran, serta merupakan hasil penelitian empiris baik kuantitatif, kualitatif, maupun campuran. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak relevan, bukan hasil penelitian ilmiah (misalnya opini/editorial), atau tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap.

Proses pencarian literatur dilakukan melalui dua basis data utama, yaitu Google Scholar dan Neliti. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian meliputi “kecemasan matematika”, “strategi pembelajaran”, “mengatasi kecemasan belajar matematika”, “math anxiety”, “instructional strategies”, dan “educational intervention”. Dari hasil pencarian sebanyak 9 artikel dipilih setelah melalui tahap penyaringan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Artikel-artikel yang terpilih kemudian dievaluasi kualitasnya berdasarkan kesesuaian topik, kejelasan tujuan, metode penelitian, serta kontribusinya terhadap kajian strategi pembelajaran untuk mengurangi kecemasan matematika.

Selanjutnya, peneliti melakukan proses ekstraksi dan sintesis data dengan mengambil informasi penting dari setiap artikel, seperti strategi pembelajaran yang digunakan, deskripsi pendekatan, hasil temuan, dan sumber referensi. Informasi tersebut kemudian dikategorikan dan disajikan dalam bentuk naratif dan tabel, berdasarkan jenis pendekatan seperti psikologis, saintifik, teknologi, kontekstual, dan kooperatif. Analisis tematik dilakukan untuk mengelompokkan strategi yang memiliki kesamaan karakteristik atau tujuan. Dengan pendekatan SLR ini, peneliti dapat menyajikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap strategi-strategi pembelajaran yang telah terbukti secara empiris mampu menurunkan kecemasan matematika dan meningkatkan kepercayaan diri serta hasil belajar peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap 9 artikel yang dianalisis, ditemukan sejumlah strategi yang telah digunakan dalam mengatasi kecemasan matematika pada peserta didik. Strategi-strategi tersebut dapat dikategorikan ke dalam lima pendekatan utama, yaitu:

Tabel strategi-strategi pembelajaran matematika 1.1

No	Strategi	Deskripsi	Temuan Efektivitas	Referensi
1.	Pendekatan Psikologis dan Emosional (EFT)	Teknik pengelolaan emosi untuk mengurangi stres dan kecemasan dalam pembelajaran matematika	Efektif menurunkan kecemasan dan meningkatkan kesiapan belajar peserta didik	(Ni'mah et al. 2022)
2.	Pendekatan Kontekstual dan Kultural (Etnomatematika)	Pembelajaran matematika dengan konteks budaya lokal untuk meningkatkan relevansi dan minat peserta didik	Meningkatkan rasa percaya diri dan menurunkan kecemasan peserta didik	(Azizah & Abadi, 2022)
3.	Pendekatan Peer Tutoring (Bimbingan Sebaya)	Pembelajaran dengan bantuan teman sebaya untuk memberikan dukungan emosional dan akademik	Meningkatkan kepercayaan diri dan rasa aman dalam belajar matematika	(Fitriyah et al. 2022)
4.	Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)	Pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah-masalah kontekstual dan realistik sebagai titik awal pembelajaran, mendorong peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui eksplorasi dan diskusi.	PMR secara signifikan mengurangi tingkat kecemasan matematis peserta didik, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan mereka dalam pemecahan masalah matematika. Peserta didik menjadi lebih percaya diri dan tidak terlalu takut dengan matematika.	(Jehadus et al. 2024).
5.	Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)	Pembelajaran yang mengintegrasikan konsep-konsep dari sains, teknologi, rekayasa, dan matematika untuk memecahkan masalah dunia nyata. Ini mendorong pemikiran lintas disiplin dan aplikasi praktis.	Meningkatkan pemahaman konsep matematika dan relevansinya. Dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan mengurangi persepsi	(Rahmawati, L., & Juandi, D. 2022).

			matematika sebagai mata pelajaran yang abstrak dan menakutkan, sehingga berpotensi mengurangi kecemasan.	
6.	Pendekatan Pembelajaran Saintifik (Scientific Approach)	Metode pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam serangkaian langkah ilmiah: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan.	Meningkatkan secara signifikan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika peserta didik dengan mendorong proses berpikir logis, sistematis, dan analitis.	(Ariani, A., et al. 2020)
7.	Pendekatan Penemuan Terbimbing Berbantuan Cabri 3-D	Pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk menemukan konsep matematika secara mandiri melalui panduan guru, dengan bantuan perangkat lunak geometri interaktif Cabri 3-D.	Secara signifikan meningkatkan Kemampuan Spasial peserta didik dan Disposisi Matematik mereka, menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam penemuan terbimbing efektif.	(Napitupulu, T. A., et al. 2022)
8.	Brain-Based Learning (BBL) dengan Pengaturan Think Pair Share (TPS)	Pendekatan pembelajaran yang selaras dengan cara kerja otak untuk belajar (BBL), digabungkan dengan teknik kooperatif <i>Think Pair Share</i> yang melibatkan peserta didik berpikir individu, berdiskusi berpasangan, lalu berbagi dengan kelompok.	Efektif dalam mengurangi Kecemasan Matematika peserta didik, sekaligus meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan representasi matematika mereka. Kombinasi ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih mendukung.	(Susilowati, R., & Wutsqa, D. U. 2022)
9.	Pendekatan Matematika	Menggabungkan penggunaan masalah kontekstual yang relevan	Meningkatkan <i>self-efficacy</i> (keyakinan diri)	(Rajagukguk, W., & Hazrati, K. 2021)

	Realistik (PMR) dan Inkuiri	dengan kehidupan peserta didik (PMR) dengan pendekatan inkuiri yang mendorong peserta didik untuk bertanya, menyelidiki, dan menemukan pengetahuan sendiri.	peserta didik dalam belajar matematika. Peserta didik menjadi lebih yakin dengan kemampuan mereka, yang secara tidak langsung dapat mengurangi kecemasan matematika.	
--	-----------------------------	---	--	--

Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan pada jurnal-jurnal penelitian yang disajikan secara singkat pada tabel 1, diketahui bahwa beberapa pendekatan pembelajaran yang mampu untuk mengurangi kecemasan matematika.

Faktor-faktor yang dapat memicu kecemasan matematika pada peserta didik meliputi:

- Anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit.
- Karakter matematika yang abstrak, logis, dan sistematis.
- Adanya lambang dan rumus yang cukup banyak dan membingungkan.
- Kurangnya kemampuan peserta didik dalam pelajaran matematika.
- Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak sesuai.
- Pengalaman pribadi peserta didik terhadap guru yang mengajar.
- Ejekan dari teman ketika peserta didik tidak mampu memecahkan permasalahan matematika.
- Ketidakmampuan peserta didik dalam memahami materi matematika dengan baik.

Upaya untuk mengatasi kecemasan matematika tidak hanya penting bagi pencapaian akademik peserta didik, tetapi juga bagi kesehatan mental, pembentukan karakter, serta perkembangan cara berpikir kritis dan logis mereka. Jika strategi yang tepat diterapkan secara konsisten, maka bukan hanya kecemasan yang dapat ditekan, tetapi juga sikap positif terhadap matematika dapat ditumbuhkan sejak dini.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari berbagai studi dan literatur, dapat disimpulkan bahwa terdapat berbagai strategi efektif dalam mengatasi kecemasan matematika peserta didik melalui pendekatan pembelajaran yang beragam. Pendekatan psikologis dan emosional, seperti EFT, serta pendekatan kontekstual dan kultural, seperti etnomatematika, mampu meningkatkan rasa percaya diri dan relevansi belajar. Selain itu, strategi peer tutoring dan pembelajaran matematika realistik (PMR/RME) membantu peserta didik memahami konsep secara kontekstual dan membangun kepercayaan diri. Pendekatan STEM dan pendekatan saintifik juga efektif dalam meningkatkan pemahaman dan mengurangi persepsi negatif terhadap matematika. Penggunaan teknologi dan metode inovatif seperti Brain-Based Learning serta kombinasi pendekatan inkuiri dan diskusi kelompok juga mendukung keberhasilan pengurangan kecemasan matematika. Strategi penerapan yang tepat dan konsisten dapat menurunkan tingkat kecemasan, menumbuhkan sikap positif terhadap matematika, serta meningkatkan hasil belajar dan kepercayaan diri peserta didik. Oleh karena itu, penting bagi pendidik dan praktisi untuk merancang dan menerapkan pendekatan pembelajaran yang adaptif dan suportif sesuai dengan faktor penyebab kecemasan peserta didik guna mencapai hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A., Oktaviani, D., & Ningsih, R. (2020). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 84-92. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11413>
- Azizah, R. N., & Abadi, A. P. (2022). Kajian pustaka: resiliensi dalam pembelajaran matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1), 104-110. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2061>
- Dina, A. S. (2022). Literature review: faktor kecemasan matematika peserta didik dan upaya mengatasinya. *J-PiMat*, 4(1), 443-450.
- Fitriyah, A. L., Putri, A. F. S., Putra, M. I. S., Rofiki, I., & Abdullah, A. H. (2022). Pengaruh Peer Tutoring Pada Kecemasan Matematika Peserta didik Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 6(2), 125. <https://doi.org/10.17977/um076v6i22022p125-134>
- Jehadus, E., Sugiarti, L., & Jelimun, Y. (2024). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Kecemasan Matematis Peserta didik. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 1457-1468.
- Juliyanti, A., & Pujiastuti, H. (2020). PENGARUH KECEMASAN MATEMATIS DAN KONSEP DIRI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 75. <https://doi.org/10.31000/prima.v4i2.2591>
- Mahuda, I., Nasrullah, A., & Marlina, M. (2021). Kontribusi Self-Concept Matematis dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Mahapeserta didik. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 5(1), 51. <https://doi.org/10.30738/wa.v5i1.9886>
- Nabilah, E. (2021). Hubungan Kecemasan Matematika dan Digital Storytelling Terhadap Math Literacy Pada Peserta didik Sekolah Menengah Pertama dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas Virtual. 05(03), 2152-2163.
- Napitupulu, T. A., Jaya, I., & Purba, E. (2022). Perbedaan Kemampuan Spasial dan Disposisi Matematik Peserta didik yang Diajar melalui Pendekatan Penemuan Terbimbing Berbantuan Cabri 3-D. *Jurnal Cendekia*, 6(1), 761-770. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1283>
- Ni'mah, J., Insani, U., & Supriatun, E. (2022). Peran Emotional Freedom Tehnique (Eft) Dalam Mengatasi Kecemasan Orang Tua Dalam Pembelajaran Berbasis Online. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Nadimas)*, 1(1), 63-72. <https://doi.org/10.31884/nadimas.v1i1.8>
- Rahmawati, L., & Juandi, D. (2022). PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN STEM: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1), 149. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.6914>
- Rajagukguk, W., & Hazrati, K. (2021). Analisis Self-Efficacy Peserta didik dalam Penelitian Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Inkuiri. *Jurnal Cendekia*, 5(2), 2077-2089. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.761>
- Septiarini, I., Kesumawati, N., & Jumroh, J. (2020). PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK SMP NEGERI SE-KECAMATAN BANYUASIN. *Journal of Mathematics Science and Education*, 3(1), 8-16. <https://doi.org/10.31540/jmse.v3i1.951>
- Stiawan, D., Wardono, W., Waluya, B., & Prabowo, A. (2024, February). Penurunan Kecemasan Matematika Melalui Model Pembelajaran: Systematic Literature Review. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 596-602).
- Susilowati, R., & Wutsqa, D. U. (2022). The Effectiveness of Brain-Based Learning with Think Pair Share Setting in Terms of Achievement, Representation Ability, and Anxiety of High

School Students. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 5(1), 17-38.
<https://doi.org/10.21043/jpmk.v5i1.14383>

Veralita, L., Laila, N. H., & Novita, R. D. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik dan Kemandirian Belajar Peserta didik SMP melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika UPGRIS Semarang*, 9(1), 113-123. <https://doi.org/10.26877/aks.v9i1.2455>