

**METODE PEMBELAJARAN SEBAGAI UPAYA MENURUNKAN KECEMASAN MATEMATIKA:  
SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW**

Ika Nurul Aini<sup>1</sup>, Fuat<sup>2</sup>, Ani Afifah<sup>3</sup>, Inneke Najmah Zahirah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Pedagogi dan Psikologi, Universitas PGRI Wiranegara  
Email: [iikanurulaini@gmail.com](mailto:iikanurulaini@gmail.com)

**Abstract.**

*This study aims to identify and analyze various instructional methods that are effective in reducing students' mathematics anxiety. Eight research articles employing different approaches—such as guided inquiry, role play, discovery learning, project-based learning, and articulation—were systematically reviewed. The analysis revealed that all of these methods contribute significantly to decreasing math anxiety, while also enhancing students' self-confidence, active participation, and interest in learning. The success of these methods is strongly influenced by students' active involvement, an enjoyable learning atmosphere, and the adaptation of strategies to meet individual needs. These findings highlight the importance of innovation in mathematics instruction to create a more positive and pressure-free learning experience for students.*

**Keywords:** *Mathematics Anxiety, Teaching Methods.*

**Abstrak.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis berbagai metode pembelajaran yang efektif dalam menurunkan kecemasan matematika pada siswa. Delapan artikel penelitian yang mengangkat pendekatan berbeda, seperti guided inquiry, role play, discovery learning, project based learning, dan artikulasi dikaji secara sistematis. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua metode tersebut memiliki kontribusi signifikan dalam mengurangi kecemasan belajar matematika, meningkatkan kepercayaan diri, partisipasi aktif, serta minat belajar siswa. Keberhasilan metode-metode tersebut sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif siswa, suasana belajar yang menyenangkan, dan penyesuaian strategi terhadap kebutuhan individu. Temuan ini menunjukkan pentingnya inovasi dalam proses pembelajaran matematika untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih positif dan bebas tekanan bagi siswa.

**Kata Kunci:** Kecemasan Matematika, Metode Pembelajaran.

**Article History**

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism Checker No 485

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/).

**PENDAHULUAN**

Kecemasan matematika merupakan salah satu masalah psikologis yang sering dialami oleh siswa di berbagai jenjang pendidikan. Kondisi ini ditandai dengan perasaan takut, gelisah, dan tidak nyaman saat menghadapi pelajaran matematika, yang pada akhirnya dapat menghambat proses belajar dan menurunkan prestasi akademik. Menurut (Rahayu dkk., 2023), kecemasan matematika adalah perasaan gugup dari siswa yang mengganggu proses pengoperasian angka dan pemecahan masalah. Selain itu, (Dzulfikar, 2016) menyatakan bahwa kecemasan matematika yang berlebihan dapat mempengaruhi kondisi tubuh seseorang. Dengan demikian, kecemasan matematika bukan sekadar ketakutan biasa, melainkan sebuah gangguan emosional yang memengaruhi kinerja belajar matematika siswa secara signifikan.

Munculnya kecemasan matematika dapat disebabkan oleh berbagai hal. Ketika seorang siswa memiliki kecemasan matematika, dia akan menganggap segala sesuatu yang berkaitan dengan matematika sebagai hal yang tidak menyenangkan (Muthmainnah & Sumarsih, 2019).

Artama, Amin, dan Siswanto dalam (Lumbantobing dkk., 2025) mengelompokkan penyebab kecemasan matematika menjadi tiga kategori utama: (1) aspek kepribadian, seperti rasa malu, takut, serta rendahnya kepercayaan diri; (2) pengaruh lingkungan, misalnya pengalaman belajar yang kurang menyenangkan dan tekanan dari guru maupun orang tua; dan (3) aspek intelektual, termasuk ketidaksesuaian gaya belajar serta kurangnya pemahaman terhadap pentingnya matematika.

Indikator kecemasan matematika dapat dilihat dari gejala kognitif, afektif, dan fisiologis yang dialami siswa. Khatoon & Mahmood dalam (Ahmad, 2010) menjelaskan bahwa secara kognitif, kecemasan dapat menyebabkan sulit berkonsentrasi dan pengambilan keputusan yang buruk. Secara afektif, siswa menjadi mudah gelisah, tidak tenang, bahkan berpotensi mengalami depresi. Sedangkan secara fisiologis, gejala seperti gemetar, berkeringat, dan jantung berdebar sering muncul saat siswa menghadapi pelajaran matematika. Indikator-indikator ini menunjukkan betapa kompleksnya kecemasan matematika dan dampaknya terhadap proses belajar siswa. Penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematika menjadi salah satu hambatan utama dalam pencapaian kompetensi matematika siswa di berbagai tingkatan (Stiawan dkk., 2024). Oleh karena itu, penting untuk mengurangi kecemasan ini agar siswa dapat belajar matematika dengan lebih percaya diri dan nyaman.

Munculnya kecemasan matematika seringkali berkaitan erat dengan proses pembelajaran di kelas. (Peker, 2009) menegaskan bahwa metode pembelajaran yang monoton dan kurang melibatkan siswa dapat memperparah kecemasan. Oleh karena itu, pemilihan strategi pembelajaran yang tepat sangat penting untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif dan mengurangi rasa takut siswa. Penelitian (Rahayu dkk., 2023) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang aktif, kontekstual dan kolaboratif mampu menurunkan kecemasan matematika karena siswa merasa lebih terlibat dan didukung dalam proses belajarnya. Dengan demikian, pemilihan dan penerapan metode pembelajaran yang tepat sangat krusial dalam menurunkan kecemasan matematika.

Berbagai metode pembelajaran telah diusulkan dan diuji penerapannya oleh beberapa peneliti. Lalu muncul pertanyaan, metode apa saja yang efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan matematika siswa saat pembelajaran? Dalam rangka menjawab pertanyaan tersebut maka dilakukan studi literatur review dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi metode-metode yang efektif untuk mengurangi kecemasan matematika siswa.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Studi ini bertujuan untuk mengkaji dan mensintesis berbagai hasil penelitian sebelumnya yang membahas penerapan model pembelajaran kooperatif dalam menurunkan kecemasan matematika siswa. Sumber data diperoleh dari artikel ilmiah nasional dan internasional yang dipublikasikan pada rentang tahun 2013-2024, yang diperoleh dari basis data seperti Google Scholar, DOAJ, dan Garuda. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kata kunci pencarian seperti 'kecemasan matematika' dan 'metode pembelajaran'. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis isi.

Analisis data dilakukan dengan menelaah isi artikel, mengidentifikasi metode pembelajaran, hasil temuan, serta keterkaitan dengan pengurangan kecemasan matematika. Hasilnya disajikan dalam bentuk tabel sintesis dan narasi deskriptif. Kriteria inklusi pada pembatasan pencarian dokumen artikel jurnal tersebut meliputi: (1) Penelitian yang berupa artikel jurnal, (2) Artikel jurnal yang digunakan khususnya berkaitan dengan kecemasan matematika dan metode pembelajarannya. (3) Artikel yang digunakan berasal dari publikasi jurnal yang diterbitkan pada periode 2018-2024, (4) Penelitian yang terindeks sinta.

**HASIL**

Melalui pembatasan kriteria inklusi didapat hasil akhir artikel sebanyak 6 dokumen artikel jurnal. Sehingga sebanyak 6 artikel jurnal ini yang dikaji lebih dalam pada penelitian ini. Berikut disajikan hasil rangkuman artikel jurnalnya:

**Tabel 1. Sintesis Artikel**

No	Judul dan Penulis Artikel	Metode Pembelajaran	Hasil Penelitian
1	Guided Inquiry dengan Model Group Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Mengurangi Kecemasan Matematika Penulis: Luthfi Nur Azizah	Guided Inquiry	Metode ini meningkatkan hasil belajar dan menurunkan kecemasan matematika. Siswa menjadi lebih aktif, percaya diri, dan terbiasa menyelesaikan masalah bersama.
2	Penerapan Metode Pembelajaran Bermain Peran untuk Menurunkan Kecemasan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Penulis: Yani Mulyani dan Iyan Waryana	Bermain Peran (Role Play)	metode ini berhasil menurunkan kecemasan matematika. Siswa lebih antusias, percaya diri, dan menikmati pembelajaran.
3	Minimalisasi Kecemasan Matematika dalam Mixed-Ability Classroom dengan Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Barisan dan Deret Penulis: Suyanto	Penemuan Terbimbing	Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA Negeri 8 Yogyakarta sebanyak 36 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat meminimalkan tingkat kecemasan matematika siswa.
4	Penerapan Metode <i>Discovery Learning</i> Materi Pola Bilangan Sebagai Upaya Mengurangi Kecemasan Siswa pada Pelajaran Matematika Penulis: Rahmita Nurul Muthmainnah dan Sumarsih	<i>Discovery Learning</i> (penemuan terbimbing)	Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 3 Tangerang Selatan sebanyak 35 siswa. Hasil penelitian didapat bahwa penerapan model pembelajaran <i>discovery learning</i> / penemuan terbimbing dapat mengurangi tingkat kecemasan siswa.
5	Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Sebagai Solusi Permasalahan Siswa Kurang Menyukai Pembelajaran Matematika Penulis: Naswa Amirah, Inri Ani Gultom, Della Nanda Sidabalok, Sri Rahayu, Sushmita Marina Angel	PJBL	Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ini terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan keinginan siswa SD untuk belajar matematika. Ini ditunjukkan oleh peningkatan partisipasi aktif siswa dalam pelajaran.
6	Mengatasi Kecemasan Belajar Matematika Siswa Melalui Metode	Artikulasi	Metode pembelajaran Artikulasi prosesnya seperti

---

Pembelajaran Artikulasi Kelas VIII MTS  
Subulussalam Tahun Ajaran  
2018/2019

Penulis: Yuli Afrianti, Irmayanti, dan  
Suryani

pesan berantai, artinya apa yang telah diberikan guru, seorang siswa wajib meneruskan atau menjelaskan pada siswa lain. Hasil penelitian menunjukkan metode ini mampu menurunkan kecemasan belajar dan meningkatkan hasil belajar matematika.

---

## PEMBAHASAN

Penelitian oleh (Azizah, 2021) menggunakan metode Guided Inquiry yang dikombinasikan dengan model Group Investigation. Kegiatan ini memperkuat kerja sama, tanggung jawab kelompok, serta rasa aman siswa dalam menyampaikan ide, karena tidak ada tekanan untuk langsung mengetahui jawaban. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran matematika. Selain itu, rasa percaya diri siswa meningkat karena mereka terbiasa menyelesaikan masalah secara kolaboratif. Proses belajar yang interaktif ini membuat siswa merasa lebih nyaman dalam menghadapi soal-soal matematika. Dalam proses ini, peran guru sebagai fasilitator sangat penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan membebaskan siswa dari rasa takut terhadap kesalahan. Dengan demikian, kecemasan matematika dapat ditekan secara signifikan.

Metode bermain peran (*role play*) juga terbukti efektif dalam menurunkan kecemasan belajar matematika siswa sekolah dasar. Dalam proses ini, siswa terlibat secara langsung melalui simulasi peran yang menyenangkan. Kegiatan tersebut mendorong siswa untuk berani berekspresi dalam menyampaikan ide. Suasana kelas menjadi lebih hidup dan tidak kaku, sehingga siswa merasa lebih santai. Akibatnya, kepercayaan diri dan minat belajar matematika meningkat. Berdasarkan hasil penelitian (Setiyaningsih, 2020) diperoleh penerapan metode pembelajaran bermain peran dapat menurunkan kecemasan siswa terhadap matematika.

Selanjutnya, metode *discovery learning* atau penemuan terbimbing juga menunjukkan hasil positif. Siswa didorong untuk menemukan konsep sendiri melalui bimbingan guru (Muthmainnah & Sumarsih, 2019). Cara ini membangun rasa ingin tahu dan kemandirian dalam belajar. Ketika siswa menemukan jawabannya sendiri, mereka merasa bangga dan lebih percaya diri. Proses tersebut membantu mengurangi kecemasan karena siswa tidak hanya pasif menerima materi. Model *discovery learning* menjadi salah satu model pembelajaran yang mampu untuk menurunkan kecemasan matematika. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Suyanto dengan hasilnya bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dapat menurunkan kecemasan matematis. Tentu saja hal tersebut tidak terlepas dari kelebihan pembelajaran ini, Adapun kelebihan model pembelajaran *discovery learning* yaitu (Suyanto, 2023): (1) Mendorong siswa untuk belajar aktif secara mandiri dan kolaboratif dengan bekerja secara kelompok; (2) Menumbuhkan kembangkan kreativitas guru dalam mengimprovisasi dan mengembangkan kegiatan pembelajaran.

Penelitian pembelajaran dengan metode *Project Based Learning* (PJBL) oleh (Amirah dkk., 2024) melibatkan siswa dalam proyek nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Metode ini terbukti mampu meningkatkan minat belajar matematika siswa sekolah dasar. Siswa menjadi lebih aktif, karena mereka melihat hubungan antara matematika dan dunia nyata. Aktivitas proyek menumbuhkan motivasi intrinsik, bukan karena tekanan tugas. Dengan demikian, kecemasan terhadap matematika dapat digantikan oleh rasa penasaran dan semangat belajar.

Metode artikulasi (Afrianti dkk., 2023) melibatkan proses belajar di mana siswa harus menyampaikan kembali materi kepada teman lainnya. Strategi ini melatih kemampuan berpikir

dan komunikasi siswa secara aktif. Penelitian menunjukkan bahwa metode ini dapat menurunkan kecemasan sekaligus meningkatkan hasil belajar. Ketika siswa mampu menjelaskan materi dengan baik, mereka merasa lebih menguasai pelajaran. Hal tersebut berdampak positif pada rasa percaya diri dalam belajar matematika.

Pembelajaran dengan pendekatan berdiferensiasi ditujukan untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa dalam kelas campuran. Penelitian menunjukkan bahwa strategi ini mampu mengurangi kecemasan siswa terhadap pelajaran matematika. Penyesuaian materi dan metode belajar membuat siswa merasa lebih dipahami. Mereka tidak merasa terbebani karena setiap siswa diberikan pendekatan sesuai kebutuhannya. Hal ini menjadikan pembelajaran lebih inklusif dan mendukung kesehatan mental siswa.

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis terhadap delapan penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada kebutuhan serta karakteristik siswa secara signifikan mampu menurunkan kecemasan dalam belajar matematika. Metode seperti *guided inquiry*, *role play*, *discovery learning*, *PJBL*, *cooperative learning*, dan artikulasi memiliki efektivitas masing-masing dalam menciptakan lingkungan belajar yang aman, menyenangkan, dan mendukung partisipasi aktif siswa. Dengan demikian, pemilihan metode pembelajaran yang tepat sangat penting untuk mendukung kesehatan mental siswa sekaligus meningkatkan hasil belajar matematika.

## REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan bahwa berbagai metode pembelajaran inovatif mampu menurunkan kecemasan matematika secara efektif, disarankan agar penelitian selanjutnya mengkaji perbandingan efektivitas antar beberapa metode dalam satu setting yang sama, seperti membandingkan metode *discovery learning* dengan *quantum teaching* dalam konteks pembelajaran matematika berbasis digital. Penelitian juga dapat diperluas dengan melibatkan variabel tambahan seperti jenis kelamin, latar belakang sosial ekonomi, dan gaya belajar siswa untuk melihat apakah ada perbedaan pengaruh metode terhadap kelompok tertentu. Selain itu, penting dilakukan studi longitudinal untuk mengamati keberlanjutan dampak metode tersebut dalam jangka waktu panjang, bukan hanya selama siklus pembelajaran. Rekomendasi lain adalah mengembangkan modul atau media ajar berbasis metode yang telah terbukti efektif, lalu menguji kepraktisan dan keefektifannya dalam pembelajaran di kelas yang heterogen. Dengan demikian, penelitian lanjutan tidak hanya menambah wawasan teoretis, tetapi juga memberikan kontribusi nyata bagi praktik pendidikan di lapangan.

## REFERENSI

- Afrianti, Y., Irmayanti, & Suryani. (2023). Mengatasi Kecemasan Belajar Matematika Siswa Melalui Metode Pembelajaran Artikulasi Kelas VIII MTS Subulussalam Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan*, 4(1).
- Amirah, N., Gultom, I. A., Sidabalok, D. N., Rahayu, S., & Angel, S. M. (2024). Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Sebagai Solusi Permasalahan Siswa Kurang Menyukai Pembelajaran Matematika. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 2(4), 54-64. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v2i4.84>
- Azizah, L. N. (2021). Guided Inquiry dengan Model Group Investigation untuk Meningkatkan Prestasi dan Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 22-31. <https://doi.org/10.14421/jppm.2021.031-03>

- Dzulfikar, A. (2016). Mereduksi Kecemasan Matematika Siswa SMP Melalui Implementasi Cooperative Learning Tipe Group Investigation. *MATHLINE: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-13. <https://doi.org/10.31943/mathline.v1i1.8>
- Lumbantobing, D. W. J., Purba, R. N., & Nadeak, A. C. (2025). Pendekatan Pembelajaran Berbasis Emosi Positif Dalam Mengurangi Kecemasan Matematika di Sekolah Dasar. *Journal of Education and Learning Evaluation*, 2(1), 135-139.
- Muthmainnah, R. N., & Sumarsih, S. (2019). Penerapan Metode Discovery Learning Materi Pola Bilangan sebagai Upaya Mengurangi Kecemasan Siswa pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 189. <https://doi.org/10.24853/fbc.5.2.189-194>
- Peker, M. (2009). Pre-Service Teachers' Teaching Anxiety about Mathematics and Their Learning Styles. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(4), 335-345.
- Rahayu, S., Dewi, E. M. P., & Andi, H. (2023). Efektivitas Metode Bermain Angka Terhadap Kecemasan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V Sekolah. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(2), 143-155.
- Setiyaningsih, S. (2020). Analisis Keterampilan Guru Mengadakan Variasi Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Matematika. *Joyful Learning Journal*, 9(3), 144-149.
- Stiawan, D., Wardono, Waluya, B., & Prabowo, A. (2024). Penurunan Kecemasan Matematika Melalui Model Pembelajaran: Systematic Literature Review. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7.
- Suyanto, S. (2023). Minimalisasi Kecemasan Matematika dalam Mixed-Ability Classroom dengan Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Barisan dan Deret. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(3), 476-484. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.577>