

Pendekatan Pembelajaran Berbasis Emosi Positif Dalam Mengurangi Kecemasan Matematika di Sekolah Dasar

Dwi Wulan Joy Lumbantobing¹ Rani Natalia Purba² Anthony Chornelius Nadeak³

Universitas Negeri Medan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3}

Email: mhsranintlpurba5@gmail.com²

Abstrak

Kecemasan yang berhubungan dengan matematika berdampak buruk pada motivasi dan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab kecemasan serta metode pembelajaran yang dapat mengatasinya melalui Tinjauan Pustaka Sistematis atau Studi Literatur. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa aspek kepribadian, lingkungan sosial, dan aspek intelektual berkontribusi terhadap kecemasan yang dialami dalam matematika. Metode pembelajaran kolaboratif, etnomatematika, pembelajaran berbasis masalah, Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, and Repetition), dan probing prompting telah terbukti efektif dalam mengurangi kecemasan serta meningkatkan kemampuan siswa. Peranan guru sangat penting dalam menciptakan suasana belajar yang mendukung secara emosional.

Kata Kunci: Kecemasan Matematika, Model Pembelajaran, Siswa SD, Study Literature Review

Abstract

Mathematics-related anxiety has a negative impact on students' motivation and ability to solve problems. This study aims to identify the causes of anxiety and learning methods that can overcome it through a Systematic Literature Review or Literature Study. The results of this study indicate that aspects of personality, social environment, and intellectual aspects contribute to anxiety experienced in mathematics. Collaborative learning methods, ethnomathematics, problem-based learning, the AIR Learning Model (Auditory, Intellectually, and Repetition), and probing prompting have been proven effective in reducing anxiety and improving students' abilities. The role of teachers is very important in creating an emotionally supportive learning atmosphere.

Keywords: Mathematics Anxiety, Learning Models, Elementary School Students, Study Literature Review



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

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah untuk mempersiapkan individu agar mampu beradaptasi dan berperan aktif dalam kehidupan. Dalam konteks ini, pelerin matematika ini menjadi salah satu pelerin yang harus diajarkan sejak sekolah dasar hingga pendidikan tinggi. Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, matematika merupakan mata pelajaran wajib yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis (Rawa & Mastika, 2019) Namun dalam praktiknya, banyak siswa yang menghadapi tantangan dan tekanan emosional saat belajar matematika. Banyak dari mereka beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang rumit, membosankan, dan menimbulkan stres. Kondisi ini dikenal sebagai *math anxiety* atau kecemasan matematika, yaitu rasa cemas yang muncul saat siswa berada dalam situasi belajar matematika.. Menurut Hillalele (2012), kecemasan adalah perasaan takut, gelisah, dan khawatir yang dapat mengganggu kemampuan berpikir serta fokus. Cavanagh dan Sparrow mengklasifikasikan kecemasan matematika menjadi tiga dimensi, yaitu kognitif, afektif, dan somatik, yang semuanya berpotensi berdampak pada rendahnya pemahaman siswa mengenai konsep-konsep matematika. Berbagai hal dapat menjadi penyebab munculnya kecemasan dalam

matematika. Artama, Amin, & Siswono (2020) mengklasifikasikan penyebab tersebut menjadi tiga kategori utama: (1) faktor kepribadian, termasuk perasaan malu, ketakutan, dan kurangnya rasa percaya diri; (2) faktor lingkungan, seperti pengalaman belajar yang buruk dan tekanan dari guru atau orang tua; dan (3) faktor intelektual, yang meliputi gaya belajar yang tidak cocok dan kurangnya pemahaman mengenai pentingnya matematika. Kecemasan ini dapat membuat siswa kehilangan konsentrasi, menurunnya motivasi belajar, serta berdampak pada hasil belajar secara keseluruhan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah studi literatur dengan metode yang dipakai yaitu Systematic Review (SR) atau yang secara umum disebut Systematic Literature Review (SLR) ialah teknik sistematis untuk mengumpulkan, menguji secara kritis, mengintegrasikan dan mengumpulkan hasil bermacam kajian penelitian terhadap pertanyaan penelitian atau topik yang diminati. Penelitian dimulai dengan menemukan artikel yang berkaitan dengan topik penelitian yang bakal diteliti. (Anang Sugeng Cahyono)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rasa cemas dan tegang adalah emosional umum yang banyak dialami oleh siswa saat menghadapi ujian, terutama dalam pelajaran matematika. Beberapa peserta didik terkadang menjadikan ujian sebagai masalah besar dalam kehidupan mereka. Peserta didik mungkin mengalami kecemasan matematika tersebut karena mereka tidak pernah mengalami keberhasilan di kelas pada mata pelajaran matematika. Siswa yang biasanya akan menjauh dari situasi atau keadaan yang mengharuskan mereka untuk mempelajari dan mengerjakan matematika karena dipicu oleh rasa cemas terkait matematika. Kecemasan terhadap matematika terjadi ketika seseorang tidak mampu memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika, yang memunculkan emosi yang membuat kondisi belajar siswa menjadi tidak teratur. Warren mengemukakan bahwa kecemasan terhadap matematika adalah perasaan tegang dan ketakutan yang dialami berkaitan dengan mata pelajaran tersebut, atau reaksi emosional yang kuat dan negatif ketika berhadapan dengan matematika (Mutlu, 2019). Di sisi lain, Luo berpendapat bahwa kecemasan matematika dapat dianggap sebagai suatu kondisi yang tidak sehat, yang berhubungan dengan perubahan suasana hati yang buruk ketika seseorang dihadapkan pada masalah matematika. Ini menunjukkan bahwa mereka mengalami kepanikan dan kehilangan kendali, merasa depresi, putus asa, cemas, takut, serta disertai dengan berbagai reaksi psikologis, seperti berkeringat di dahi, mengencangkan tangan, merasakan sakit, mual, bibir kering, dan wajah yang tampak pucat. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan kecemasan matematika, antara lain:

1. Faktor Kepribadian (Psikologis atau Emosional). Faktor ini dapat berupa pengalaman tidak menyenangkan yang menciptakan trauma pada siswa terkait matematika, yang pada akhirnya berdampak negatif pada pola pikir dan cara pandang siswa terhadap mata pelajaran tersebut. Contoh lain adalah rasa takut siswa terhadap potensi yang mereka miliki (keyakinan akan efikasi diri), ditambah dengan terkikisnya kepercayaan diri siswa yang berujung pada rendahnya harapan nilai mereka serta minimnya motivasi untuk belajar.
2. Faktor Lingkungan atau Sosial. Faktor ini bisa muncul saat berlangsungnya aktivitas pengajaran dan pembelajaran matematika di ruang kelas yang tegang, yang disebabkan oleh teknik pengajaran, pendekatan, serta metode yang diterapkan oleh pengajar. Ketakutan dan kecemasan terkait matematika serta kurangnya pemahaman yang dialami oleh guru-guru bisa menular kepada siswa-siswanya. Aspek lain yang berpengaruh adalah lingkungan keluarga, khususnya orang tua siswa yang kadang-kadang mengharapkan anak-anak

mereka untuk memiliki kemampuan yang baik dalam matematika, karena dianggap sebagai disiplin ilmu yang mempunyai nilai lebih tinggi.

3. Faktor Intelektual. Faktor intelektual mencakup berbagai pengaruh dengan sifat kognitif, yang lebih fokus pada kemampuan alami dan IQ yang dimiliki oleh seorang pelajar. Elemen ini juga terkait dengan bakat, dan IQ yang dimiliki oleh pelajar disebut sebagai faktor intelektual. Keterampilan dasar yang kurang memadai mengakibatkan rendahnya kemampuan kognitif, seperti ketidakmampuan dalam menghitung atau menyelesaikan masalah terkait geometri, yang menyebabkan peningkatan kecemasan terhadap pelajaran matematika (Shafira Dina & Ambarwati, 2022).

Selama beberapa tahun terakhir, setiap tahun hampir selalu terdapat diskusi tentang keterkaitan antara model pembelajaran dan kecemasan dalam matematika. Tingkat kecemasan akan matematika terus mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan tahun-tahun yang lalu, puncaknya terjadi pada tahun 2020. Hal ini diduga terkait dengan pandemic Covid-19 yang menyerang dunia, termasuk Indonesia pada waktu itu, yang menyebabkan adanya pergeseran dalam cara mengajar yang diterapkan oleh para pengajar, dari cara langsung yang biasa menjadi pembelajaran yang dilaksanakan secara daring. Perubahan mendadak ini menyebabkan metode pengajaran yang digunakan belum sepenuhnya matang, baik dalam hal perencanaan maupun pelaksanaannya, yang menimbulkan kecemasan terkait matematika di kalangan peserta didik. Adapun model-model pembelajaran yang cocok untuk digunakan untuk mengatasi kecemasan matematika yaitu:

1. Model Pembelajaran Kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil. Secara statistik, terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif ini mampu mengatasi kecemasan dalam matematika. Hal ini terjadi karena dalam pembelajaran kooperatif, siswa menyelesaikan masalah dengan cara saling mendukung melalui diskusi dengan teman dalam kelompok atau meminta bantuan kepada guru. Model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat dalam diskusi yang aktif dengan teman sebayanya.
2. Model Pembelajaran Etnomatematika. Model pembelajaran yang berfokus pada etnomatematika adalah pendekatan yang mengintegrasikan nilai-nilai daerah, tradisi, dan budaya lokal ke dalam masalah-masalah matematika. Metode ini juga memiliki potensi untuk mengurangi kecemasan yang terkait dengan matematika karena unsur matematika dapat menarik minat siswa saat belajar matematika sehingga mereka lebih mudah untuk memahami materi. Hal ini dikarenakan bahan ajar yang berakar pada etnomatematika terasa lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari dan kearifan lokal yang mereka kenal.
3. Problem-Based Learning. Dalam studi yang telah dilakukan sebelumnya, tingkat kecemasan matematika yang dialami peserta didik yang sudah mengikuti model pembelajaran PBL menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan mereka yang diajar menggunakan metode konvensional. Ini terlihat dari peningkatan partisipasi siswa di kelas, di mana mereka lebih aktif dalam berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan menyampaikan pendapat. Selain itu, melalui penerapan model pembelajaran PBL, siswa juga mengasah kemampuan dalam menangani isu-isu yang terkait dengan kehidupan sehari-hari mereka. Pelaksanaan model PBL ternyata efektif dalam mengurangi kecemasan matematika siswa, baik dari perspektif statistik.
4. Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, and Repetition) dan Probing Prompting. Model pembelajaran AIR adalah suatu pendekatan pendidikan yang memusatkan perhatian pada tiga aspek, yaitu auditory yang mencakup mendengarkan, memperhatikan, dan berbicara untuk menyampaikan pendapat atau memberikan respons, intellectual yang

mencakup latihan berpikir dan pemecahan masalah, serta repetition yakni pengulangan dengan memberikan tugas secara individu. Sementara itu, model pembelajaran Probingprompting adalah metode pengajaran yang hanya berfokus pada interaksi tanya jawab yang bertujuan untuk membantu menyelesaikan permasalahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dampak dari kecemasan matematika pada kemampuan pemecahan sebelumnya serta menyatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah faktor internal berupa kecemasan yang dialami siswa. Dampak kecemasan terhadap kemampuan menyelesaikan masalah dapat bersifat merugikan. Pada studi yang dilakukan sebelumnya dikemukakan bahwa siswa dengan tingkat kecemasan matematika rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengalami kecemasan matematika tinggi. Menurut Septiarini, terdapat hubungan negatif antara kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah; ketika kecemasan matematika berada pada tingkat tinggi, maka kemampuan pemecahan masalah cenderung rendah, dan sebaliknya, jika kecemasan matematika rendah, kemampuan pemecahan masalah menjadi tinggi. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kecemasan terhadap matematika memiliki dampak yang signifikan terhadap prestasi belajar dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Semakin tinggi tingkat kecemasan yang dirasakan, semakin rendah pencapaian akademis siswa dalam matematika. Kecemasan ini dapat muncul dalam bentuk kognitif, seperti kebingungan dan kesulitan untuk berpikir dengan jelas saat menghadapi tugas matematika, afektif, seperti rasa takut dan kurangnya rasa percaya diri, atau somatik, seperti gejala fisik seperti tangan yang berkeringat dan detak jantung yang cepat.

Beberapa faktor penyebab kecemasan matematika meliputi pengalaman buruk di masa lalu, tekanan dari lingkungan seperti keluarga atau guru, serta kelemahan dalam kurikulum dan metode pengajaran yang digunakan. Peran guru sangatlah penting dalam menciptakan pengalaman emosional bagi siswa ketika belajar matematika, terutama dalam menurunkan kecemasan dan menciptakan lingkungan yang mendukung. Seorang guru perlu menciptakan zona nyaman di dalam kelas, menggunakan komunikasi yang positif dan menekankan pemahaman konsep, yang dapat secara signifikan mengurangi kecemasan siswa terhadap matematika dan meningkatkan rasa percaya diri mereka. Dengan menyediakan dukungan emosional seperti mengapresiasi usaha siswa, serta bersikap terbuka dan sabar, guru dapat membuat siswa merasa aman dan tidak takut untuk melakukan kesalahan. Guru harus menanamkan kepada siswa bahwa matematika merupakan disiplin yang signifikan dan dapat dipelajari oleh siapa pun, sehingga stigma "matematika itu sulit" yang sering memicu kecemasan dapat diminimalisir. Dengan memberikan pemahaman, kita juga membantu siswa untuk lebih berani dalam mencoba dan tidak mudah menyerah di tengah kesulitan. Selain menerapkan metode pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, guru juga perlu mengembangkan kecerdasan emosional siswa. Guru yang memiliki tingkat kecerdasan emosional yang baik dapat menjadi contoh dalam mengelola emosi, sehingga siswa belajar untuk mengatur emosi mereka sendiri saat menghadapi tantangan dalam matematika.

KESIMPULAN

Kecemasan terkait matematika adalah isu signifikan yang sering dialami oleh pelajar dan memiliki efek buruk terhadap kemampuan berpikir, motivasi, serta hasil akademik dalam matematika. Aspek-aspek yang mempengaruhi kecemasan ini meliputi faktor kepribadian, lingkungan sosial, dan kemampuan intelektual. Berbagai pendekatan pembelajaran, seperti kolaboratif, etnomatematika, pembelajaran berbasis masalah, AIR, dan probing prompting

telah terbukti efektif dalam mengurangi kecemasan matematika, sambil meningkatkan keterlibatan serta keterampilan memecahkan masalah siswa. Penelitian menunjukkan bahwa penurunan tingkat kecemasan matematika berhubungan positif dengan kemampuan pemecahan masalah dan pencapaian akademik siswa. Keterlibatan guru sangat krusial dalam membangun suasana belajar yang aman, mendukung, dan meningkatkan rasa percaya diri para siswa. Para guru sebaiknya mengadopsi komunikasi yang positif, menekankan pemahaman konsep, menawarkan dukungan emosional, serta mengembangkan kecerdasan emosional siswa, sehingga mereka dapat mengelola kecemasan dan menghadapi tantangan dalam matematika dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amariza, A. H., et al. "Systematic Literature Review: Mengurangi Tingkat Kecemasan Peserta Didik Menyelesaikan Persoalan Matematika Dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning." PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, vol. 7, 2024, pp. 852–72, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- Anang Sugeng Cahyono. "Pengaruh Media Sosial Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat." Pengaruh Media Sosial Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat, vol. 2, no. 2, 2020, pp. 202–25.
- Auliya, Risma Nurul. "2016_Auliya." Jurnal Formatif Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, vol. 6, no. 20, 2016, pp. 12–22.
- Nasution, Cici Laditah, et al. Efektivitas Strategi Scaffolding Terhadap Penurunan Kecemasan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika MTSN 1 Lhokseumawe. no. 1, 2025, pp. 1–10.
- Prasetyo, Freddy, and Dadang Juandi. "Systematic Literature Review: Identifikasi Penerapan Model Pembelajaran Terhadap Kecemasan Matematika Siswa." Elips: Jurnal Pendidikan Matematika, vol. 4, no. 1, 2023, pp. 28–47, <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>.
- Ratna, and Amran Yahya. "Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI." Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, vol. 2, no. 3, 2022, pp. 471–82, <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.1121>.
- Santri, Fatrima Syafri. "Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika?" Journal of Medives , vol. 1, no. 1, 2017, pp. 59–65, <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika>.
- Setiawan, Arie. "Mengatasi Kecemasan Siswa Dalam Belajar Matematika." Jurnal Inovasi Edukasi, vol. 7, no. 1, 2024, pp. 28–36, <https://doi.org/10.35141/jie.v7i1.1020>.
- Sholichah Fazha Mardhatillatus, Aini Nur Afifah. "Math Anxiety Siswa: Level Dan Aspek Kecemasan." Journal of Mathematics Learning Innovation (Jmli), vol. 1, no. 2, 2022, pp. 125–34.
- Siti Ashari Arbiah Harahap, and Vebi Radiatul Rahman. "Kecemasan Matematika Siswa Dalam Pembelajaran." Griya Journal of Mathematics Education and Application, vol. 3, no. 1, 2023, pp. 135–40, <https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.274>