

Doi: 10.47662/jkpm.v5i2.1311

Literature Review on Factors Affecting Students' Mathematics Anxiety

Dini Ramadhani Hariono^{1*}, Azainil², Ariantje Dimpudus³
^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia
Corresponding author: ramadhanidini743@gmail.com^{1}

ABSTRACT

Mathematics anxiety is one of the affective barriers that can reduce students' learning motivation and academic achievement. This study aims to analyze the factors that influence the emergence of mathematics anxiety in students. The research method used was a literature study with content analysis techniques on fifteen relevant articles. The results showed that mathematics anxiety is influenced by internal factors, such as low self-confidence, as well as external factors, particularly rigid teaching methods used by teachers. In addition, family support and the social environment also affect students' anxiety levels, although pressure from parenting styles and the abstract nature of mathematics material remain challenges. This study concludes that reducing mathematics anxiety requires strengthening students' emotional regulation, implementing flexible teaching approaches, and providing continuous emotional support from families.

Keywords:

Mathematics Anxiety, Causal Factors, Mathematics Learning, Students, Literature Study.

Kajian Literatur mengenai Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan Matematika Siswa

ABSTRAK

Kecemasan matematika menjadi salah satu hambatan afektif yang dapat menurunkan motivasi belajar dan hasil akademik siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi munculnya kecemasan matematika pada siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan teknik analisis isi terhadap lima belas artikel yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematika dipengaruhi oleh faktor internal berupa rendahnya rasa percaya diri siswa serta faktor eksternal, terutama metode pembelajaran guru yang cenderung kaku. Selain itu, dukungan keluarga dan lingkungan sosial juga memengaruhi tingkat kecemasan siswa, meskipun masih ditemukan tekanan dari pola asuh orang tua dan karakteristik materi matematika yang bersifat abstrak. Penelitian ini menyimpulkan bahwa upaya mengurangi kecemasan matematika memerlukan penguatan regulasi emosi siswa, penerapan pembelajaran yang fleksibel oleh guru, serta dukungan emosional keluarga secara berkelanjutan.

Kata Kunci:

Kecemasan Matematika, Faktor Penyebab, Pembelajaran Matematika, Siswa, Studi Literatur.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Matematika tidak hanya mengajarkan berhitung, matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki peran mendasar dalam pengembangan kemampuan kognitif, daya nalar, dan penyelesaian masalah secara sistematis. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu dasar dalam pendidikan yang tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk melakukan perhitungan, tetapi juga berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan penalaran siswa [1].

Dalam proses pembelajaran, matematika sering kali menjadi mata pelajaran yang kurang diminati oleh sebagian siswa. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan ketelitian tinggi. Selain itu, matematika masih sering dipandang sebagai mata pelajaran yang rumit oleh sebagian besar siswa. Persepsi tersebut menyebabkan munculnya rasa takut, gugup, dan kecemasan saat belajar matematika [2].

Kecemasan matematika merupakan respon emosional negatif yang muncul ketika siswa berhadapan dengan aktivitas matematika. Kondisi ini ditandai dengan munculnya rasa takut, tegang, gugup, dan khawatir saat mengikuti pembelajaran, mengerjakan soal, maupun menghadapi ujian matematika. [3] menyatakan bahwa kecemasan matematika adalah kondisi ketika siswa merespons tugas matematika dengan perasaan tegang atau takut. Selain itu, kecemasan matematika juga dapat mengganggu kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas matematika sehingga siswa cenderung menghindari situasi yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.

Kecemasan matematika dapat memberikan dampak negatif terhadap proses belajar siswa. Siswa yang mengalami kecemasan cenderung kesulitan berkonsentrasi dan memahami materi matematika. Menurut [4], kecemasan matematika dapat menghambat kemampuan kognitif siswa dalam mengolah informasi, terutama pada aspek perhatian dan memori kerja sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, mengingat rumus, dan menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan kajian lebih lanjut mengenai faktor-faktor penyebab kecemasan matematika pada siswa. Pemahaman terhadap faktor-faktor tersebut diharapkan dapat membantu dalam upaya mengurangi kecemasan matematika serta mendukung terciptanya pembelajaran matematika yang lebih optimal. Berdasarkan hal tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor penyebab kecemasan matematika pada siswa melalui studi literatur dari berbagai penelitian yang relevan.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literatur, yang didefinisikan sebagai upaya sistematis untuk mengumpulkan data penting mengenai suatu subjek melalui evaluasi berbagai artikel jurnal ilmiah serta materi publikasi akademis yang relevan [5]. Prosedur penelitian diawali dengan tahap penelusuran berbagai referensi serta temuan penelitian terdahulu yang sejalan dengan pokok pembahasan, untuk kemudian disintesis guna ditarik sebuah kesimpulan utuh [6]. Fokus utama kajian ini adalah membedah dan menganalisis berbagai faktor yang memengaruhi munculnya kecemasan matematika (*math anxiety*) pada siswa, baik dari aspek internal maupun eksternal.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan studi dokumen atau teks. Menurut [7], teknik ini menitikberatkan pada analisis bahan tertulis berdasarkan konteksnya, termasuk naskah publikasi ilmiah yang berkaitan dengan topik bahasan. Setelah data terkumpul, peneliti melakukan analisis menggunakan metode analisis deskriptif guna menyajikan berbagai fakta secara naratif berdasarkan kajian teori dan temuan penelitian sebelumnya mengenai faktor pemicu serta dampak kecemasan matematika tersebut.

Peneliti mengkaji artikel-artikel pilihan yang dikumpulkan melalui *database* Google Scholar serta penelusuran mandiri pada portal jurnal ilmiah nasional. Kriteria inklusi yang ditetapkan dalam pemilihan literatur adalah artikel ilmiah yang diterbitkan dalam rentang tahun 2016 hingga 2025. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci spesifik, yaitu "Kecemasan Matematika", "*Math Anxiety*", "Faktor Penyebab Kecemasan Matematika", dan "Dukungan Sosial Guru dan Teman Sebaya".

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pada hasil studi literatur yang berkenaan dengan faktor-faktor pemicu kecemasan matematika (*math anxiety*) pada siswa, peneliti melakukan penelusuran terhadap artikel-artikel yang relevan dengan topik pembahasan. Sumber data diperoleh dari lima belas artikel jurnal ilmiah

yang didapatkan melalui *database Google Scholar*, untuk kemudian ditelaah secara mendalam sesuai dengan kriteria literatur penelitian. Pengelompokan jurnal ini dilakukan untuk mempermudah pemahaman serta identifikasi artikel yang digunakan sebagai basis data penelitian. Berdasarkan hasil analisis terhadap artikel-artikel terkait, ditemukan berbagai faktor penentu yang memengaruhi kondisi afektif siswa, mulai dari aspek psikologis internal, peran pedagogis guru, dukungan sosial lingkungan, hingga karakteristik dari materi matematika itu sendiri. Berikut merupakan daftar artikel jurnal yang dijadikan rujukan dalam melakukan penelitian ini, yang dipaparkan secara rinci dalam Tabel 1 sebagai berikut.

Table 1. Ringkasan Hasil Studi Literatur Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Matematika

No	Tahun	Penulis	Judul Artikel	Metode	Hasil Penelitian
1	2017	Fatrima Santri Syafri	Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika?	Studi Litterateur	Kepribadian (self-efficacy rendah), Lingkungan (sikap guru/ortu), & Intelektual (sifat matematika abstrak).
2	2022	Aulia Masruroh, Maya Nurfitriyanti	Pengaruh Kecemasan Dan Percaya Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika	Kuantitatif	Beban tugas daring yang menumpuk dan kesulitan transisi sistem pembelajaran pasca pandemi.
3	2024	Pinta Riski Barokah, Muhammad Syazali, Fredi Ganda Putra, Suherman, Dona Dinda Pratiwi	Pengaruh Kepercayaan Diri Dan Kecemasan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Kuantitatif	Rendahnya kepercayaan diri siswa saat dihadapkan pada soal pemecahan masalah tipe HOTS.
4	2023	Salaamah Nur Mujahidah, Hikmatul Khusna	Analisis Kecemasan Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Luring Pasca Pandemi	Kualitatif	Tekanan saat mengerjakan soal non-rutin atau pemecahan masalah yang kompleks secara tatap muka (luring).
5	2019	Nanda Mellenia Amin Putri, Ika Kurniasari	Pengaruh Kecemasan Matematika Dan Motivasi Belajar Terhadap Prokrastinasi Akademik	Kuantitatif	Sikap menghindar (<i>avoidance</i>) terhadap konten numerik yang memicu penundaan pengerjaan tugas akademik.
6	2022	Ida Wati, Novi Andri Nurcahyono, Nur Agustiani	Eksperimentasi Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Ditinjau Dari Kecemasan Matematika	Kuantitatif	Model mengajar guru yang kaku (<i>teacher-centered</i>) dan adanya rasa takut pada figur otoritas guru.
7	2018	Yulia Alawiatul Zahro, Dian Purwaningsih	Pengaruh Kecemasan Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Mengerjakan Soal Ujian Nasional	Kombinasi	Kesulitan menghafal/menerapkan rumus serta tekanan tinggi menghadapi ujian standar nasional (UN).

No	Tahun	Penulis	Judul Artikel	Metode	Hasil Penelitian
8	2020	Imam Kusmaryono, Nuhyal Ulia	Interaksi Gaya Mengajar Dan Konten Matematika Sebagai Faktor Penentu Kecemasan Matematika	Kuantitatif	Gabungan gaya mengajar langsung (<i>Direct Learning</i>) yang membosankan dan tingkat kesulitan materi.
9	2025	Dwi Noviani Sulisawati, Hannan Taufiqur Rohman	Dampak Lingkungan Belajar Rumah Terhadap Kecemasan Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan	Kuantitatif	Fasilitas rumah minim (meja/kursi), gangguan kebisingan, dan kurangnya dukungan/pendampingan orang tua.
10	2024	Delyanti Azzumarito Pulungan, Mila Yulia Herosian, Delyani Fatmawina Pulungan	Resiliensi Matematis Mahasiswa: Studi Literatur Tentang Pengembangan Kemampuan Mahasiswa Dalam Menghadapi Hambatan Belajar Matematika	Studi Literatur	Rendahnya daya tahan (<i>resiliensi</i>) serta ketiadaan dukungan emosional dari dosen dan teman sebaya.
11	2021	Esty Aryani Safithry, Nur Eva, Ika Andriani Farida	Hubungan Antara Gaya Pengasuhan Orang Tua, Efikasi Diri Matematika Dan Kecemasan Matematik	Kuantitatif	Gaya asuh otoriter memicu cemas tinggi; gaya otoritatif menurunkan cemas lewat peningkatan efikasi diri.
12	2016	Risma Nurul Auliya	Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis	Kuantitatif	Sifat matematika yang abstrak memicu sindrom "saya tidak bisa", menurunkan pemahaman konsep secara drastis.
13	2021	Rosalia Noor Hakim, Alpha Galih Adirakasiwi	Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa Sma	Kualitatif	Pandangan negatif terhadap matematika memicu keluhan somatik (jantung berdebar, tangan dingin) dan hambatan kognitif.
14	2022	Latifatul Fajriah, Dwi Juniati, Rooselyna Ekawati	Profil Berpikir Aljabar Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kecemasan Matematika	Kualitatif	Peralihan dari konsep konkret (aritmatika) ke abstrak (aljabar) menimbulkan hambatan kognitif bagi siswa cemas tinggi.
15	2024	Sintya Bela, Rina Marlina	Proses Berpikir Konseptual Siswa Smp Ditinjau Dari Perbedaan Kecemasan Matematis	Kualitatif	Kecemasan memicu penurunan daya ingat yang menghambat penguasaan indikator berpikir konseptual secara utuh.

Penelitian yang dilakukan oleh [8] mengenai hakikat kecemasan matematika melalui studi literatur mengungkapkan bahwa hambatan kognitif ini disebabkan oleh faktor kepribadian dan sifat matematika yang abstrak. Temuan ini menekankan pentingnya memahami akar penyebab kecemasan sebelum menentukan tindakan intervensi. Sementara itu, kajian kualitatif oleh [9] mengupas sisi lain melalui identifikasi gejala somatik, di mana kecemasan matematis terbukti memicu reaksi fisik seperti jantung berdebar dan tangan dingin. Hasil analisis tersebut

menunjukkan bahwa indikator kecemasan dapat dideteksi secara visual melalui respon fisiologis siswa saat menghadapi instruksi numerik. Dengan demikian, penggabungan temuan mengenai penyebab dan gejala fisik ini memberikan gambaran komprehensif bahwa kecemasan matematika adalah gangguan yang bersifat emosional sekaligus fisik.

Kondisi psikologis dari dalam diri siswa memegang peranan yang sangat penting terhadap tinggi atau rendahnya tingkat kecemasan matematis yang mereka alami. Hal ini diperkuat oleh temuan [10] yang menunjukkan bahwa rendahnya kepercayaan diri berbanding lurus dengan peningkatan rasa cemas, terutama saat siswa harus menyelesaikan soal pemecahan masalah yang sulit. Akibatnya, siswa sering kali melakukan prokrastinasi atau menunda-nunda tugas karena merasa tertekan dengan materi angka, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian [11]. Untuk mengatasi hal tersebut, [12] menekankan perlunya resiliensi matematis agar siswa memiliki daya tahan dan tidak mudah menyerah saat menghadapi hambatan belajar. Pentingnya pengendalian faktor internal ini juga didukung oleh hasil studi [13] yang mengungkap bahwa kecemasan yang tidak terkendali secara nyata dapat menurunkan daya ingat siswa. Secara keseluruhan, berbagai temuan tersebut membuktikan bahwa jika faktor internal tidak dikelola dengan baik, maka proses berpikir konseptual siswa akan terhambat secara signifikan.

Selain faktor internal, peran guru dan metode pembelajaran di kelas turut menjadi penentu tingkat kecemasan matematis siswa. Kajian [14] menunjukkan bahwa gaya mengajar yang kaku dan membosankan sering kali memicu ketegangan, terutama saat siswa dihadapkan pada tekanan ujian nasional [15]. Kondisi ini diperparah dalam pembelajaran luring pasca-pandemi, di mana siswa merasa kesulitan menyelesaikan soal non-rutin karena kurangnya adaptasi metode pengajaran [16]. Sebagai solusi, penerapan model pembelajaran yang interaktif seperti *Teams Games Tournament (TGT)* terbukti efektif menurunkan rasa takut terhadap figur otoritas guru sekaligus meningkatkan pemahaman konsep [17]. Hal ini membuktikan bahwa inovasi dalam strategi instruksional dan sikap guru yang mendukung sangat diperlukan untuk menciptakan iklim belajar yang rendah tekanan bagi siswa.

Selain dinamika yang terjadi di sekolah, faktor lingkungan di luar kelas terutama dukungan keluarga turut memegang peranan krusial dalam membentuk kondisi mental siswa terhadap matematika. Berdasarkan penelitian [18] pola asuh orang tua menjadi faktor penentu utama; gaya asuh otoriter terbukti memicu kecemasan tinggi, sedangkan gaya asuh yang suportif justru mampu meningkatkan efikasi diri siswa. Kondisi psikologis ini juga sangat dipengaruhi oleh suasana belajar di rumah, di mana [19] menemukan bahwa gangguan kebisingan serta minimnya fasilitas pendukung dapat merusak fokus dan memicu rasa cemas saat siswa mempelajari materi sulit seperti pecahan. Dalam situasi lingkungan yang kurang kondusif tersebut, kehadiran dukungan emosional menjadi sangat vital. Sejalan dengan hal itu, [12] menegaskan bahwa dukungan sosial dari keluarga maupun teman sebaya adalah kunci untuk membangun resiliensi, sehingga siswa tetap memiliki daya tahan mental meskipun menghadapi tantangan akademik yang berat di rumah.

Meskipun faktor psikologis, peran pendidik, dan lingkungan sosial memberikan kontribusi besar, karakteristik inheren dari disiplin ilmu matematika itu sendiri sering kali menjadi akar utama munculnya kecemasan pada siswa. Hasil studi yang dilakukan oleh [20] mengungkapkan bahwa sifat matematika yang sangat abstrak sering kali memicu sindrom "saya tidak bisa", yang secara drastis menurunkan kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar. Kesulitan ini menjadi kian nyata pada fase transisi materi, seperti peralihan dari aritmatika konkret menuju simbolisme aljabar yang lebih kompleks. Sejalan dengan hal tersebut, [21] menemukan bahwa siswa dengan tingkat kecemasan tinggi cenderung mengalami hambatan kognitif yang signifikan saat menyelesaikan masalah aljabar akibat kesulitan dalam melakukan abstraksi. Temuan ini menegaskan bahwa kerumitan struktur dan simbol dalam matematika bukan sekadar tantangan intelektual, melainkan juga beban emosional yang menghambat kelancaran proses berpikir matematis siswa.

Secara metodologis, lima belas artikel yang telah dikaji dalam penelitian ini menerapkan pendekatan yang cukup beragam untuk membedah fenomena kecemasan matematika dari berbagai sudut pandang. Sebagian besar studi menggunakan pendekatan kuantitatif, sebagaimana terlihat dalam penelitian [10], [14] yang bertujuan untuk mengukur korelasi serta pengaruh antarvariabel secara statistik. Sementara itu, penggunaan metode kualitatif dan studi pustaka seperti pada karya [9], [20] memberikan ruang untuk mengeksplorasi secara mendalam mengenai proses berpikir serta

gejala fisik yang dialami siswa. Selain itu, terdapat pula penerapan metode eksperimen untuk menguji efektivitas intervensi model pembelajaran di kelas. Walaupun teknik pengumpulan data yang digunakan sangat bervariasi karena mencakup penggunaan kuesioner, observasi, hingga wawancara mendalam, seluruh referensi tersebut tetap menyepakati bahwa kecemasan matematika merupakan masalah multifaktor yang memerlukan analisis secara komprehensif.

Berdasarkan sintesis terhadap seluruh literatur yang telah dibahas, terlihat bahwa faktor internal seperti kepercayaan diri dan resiliensi matematis menjadi fokus yang paling dominan dalam memengaruhi kecemasan siswa. Sebagian besar penelitian sepakat bahwa penguatan kondisi psikologis merupakan kunci utama dalam mereduksi ketegangan emosional saat menghadapi materi angka. Namun, meskipun faktor guru dan lingkungan rumah sudah mulai banyak diteliti, masih terdapat keterbatasan dalam pembahasan mengenai peran spesifik dukungan teman sebaya serta pengaruh penggunaan teknologi digital yang lebih adaptif dalam mengatasi kecemasan tersebut. Dominasi temuan ini menegaskan bahwa strategi penanganan kecemasan matematika tidak bisa hanya berfokus pada satu aspek saja, melainkan harus melibatkan kolaborasi antara kesiapan mental siswa, kreativitas pendidik dalam mengajar, serta dukungan lingkungan yang kondusif.

PEMBAHASAN

Tinjauan terhadap seluruh artikel penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa fenomena kecemasan matematika secara konsisten dipicu oleh interaksi kompleks antara hambatan psikologis internal, peran pendidik, serta tekanan dari lingkungan sosial. Seluruh literatur yang dikaji memiliki rentang waktu publikasi antara tahun 2016 hingga 2025, yang menegaskan bahwa hambatan afektif dalam pembelajaran matematika ini tetap menjadi isu krusial yang relevan dengan tantangan pendidikan modern. Serangkaian studi tersebut secara kolektif menempatkan stabilitas emosional dan efikasi diri sebagai variabel sentral yang menentukan keberhasilan belajar; di mana tanpa adanya kesiapan mental yang kokoh, penguasaan materi matematika yang bersifat abstrak akan sulit terwujud secara optimal.

Sintesis temuan ini menempatkan kondisi psikologis siswa sebagai fondasi utama yang menentukan efektivitas proses transfer pengetahuan. Berdasarkan hasil analisis literatur, rendahnya efikasi diri atau rasa percaya diri siswa berbanding lurus dengan peningkatan beban kecemasan yang mereka rasakan saat menghadapi aktivitas numerik [10]. Dampak dari kecemasan tersebut tidak hanya memengaruhi kesiapan mental, tetapi juga termaterialisasi dalam bentuk hambatan perilaku, seperti tindakan menunda-nunda penyelesaian tugas-tugas matematika yang dianggap sulit [11]. Hambatan emosional ini mengindikasikan bahwa kecemasan matematika bukan sekadar masalah ketidakmampuan intelektual dalam berhitung, melainkan sebuah kendala afektif yang mengganggu fungsi kognitif siswa sejak awal proses pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan resiliensi matematis secara mandiri menjadi sangat krusial sebagai faktor internal yang membentuk daya tahan emosional siswa, sehingga mereka tetap mampu mempertahankan motivasi belajar meskipun menemui kesulitan dalam penyelesaian soal [12].

Ditinjau dari aspek pedagogis, karakteristik interaksi dan strategi yang diterapkan oleh pendidik muncul sebagai faktor eksternal yang paling dominan dalam memengaruhi tingkat kecemasan siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan gaya mengajar yang kaku dan kurang komunikatif menjadi pemicu utama timbulnya tekanan psikologis di dalam kelas [14]. Kondisi ini sering kali diperburuk oleh sistem evaluasi formal yang terlalu berorientasi pada hasil akhir, sehingga menciptakan beban mental tambahan bagi siswa saat menghadapi ujian matematika [15]. Sebaliknya, modifikasi pendekatan instruksional melalui model pembelajaran berbasis permainan kelompok, seperti *Teams Games Tournament*, terbukti secara signifikan dapat mereduksi ketegangan emosional tersebut [17]. Fenomena ini mempertegas bahwa di tengah dinamika kurikulum saat ini, penguasaan materi secara tekstual oleh guru harus diselaraskan dengan kemampuan menciptakan lingkungan pembelajaran yang aman, adaptif, dan berpusat pada siswa.

Faktor eksternal lain yang secara signifikan memengaruhi tingkat kecemasan akademis siswa adalah kontribusi dukungan sosial dan interaksi di luar lingkungan sekolah. Analisis terhadap literatur menunjukkan bahwa orientasi pola asuh yang bersifat otoriter dan sarat akan tuntutan hasil

belajar tinggi justru memicu beban emosional tambahan yang memperburuk kondisi psikologis siswa saat mempelajari matematika [18]. Hambatan ini juga dipengaruhi oleh keterbatasan kondisi fisik ruang belajar di rumah yang kurang memadai, sehingga secara langsung mengganggu konsentrasi siswa dalam memahami materi numerik yang membutuhkan fokus tinggi [19]. Sebaliknya, ketersediaan dukungan emosional yang efektif, baik dalam bentuk pendampingan belajar oleh orang tua maupun penerimaan positif dari rekan sebaya, terbukti mampu meningkatkan keyakinan diri siswa dalam mereduksi ketegangan tersebut [18]. Fenomena ini mengindikasikan bahwa penanganan kecemasan matematika tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan membutuhkan keterlibatan aktif dari lingkungan domestik siswa.

Berdasarkan analisis terhadap keseluruhan artikel, ditemukan bahwa karakteristik dari materi matematika itu sendiri juga menjadi faktor penentu yang tidak dapat dipisahkan dari munculnya kecemasan akademis siswa. Struktur objek kajian matematika yang bersifat abstrak dan menuntut penalaran logis yang ketat sering kali dirasakan sebagai beban belajar yang sangat berat. Tingkat kesulitan materi yang tinggi ini akan semakin memperparah kecemasan siswa apabila proses pembelajaran di kelas tidak dibantu dengan penggunaan media visual atau alat peraga yang tepat, sebab siswa yang mengalami kecemasan tinggi terbukti sangat kesulitan melakukan abstraksi simbolik tanpa adanya instrumen bantu yang konkrit [21]. Setelah memahami seluruh faktor penyebab tersebut, maka upaya untuk menurunkan kecemasan matematika ini secara tuntas harus dilakukan melalui tindakan nyata yang menggabungkan penguatan rasa percaya diri dari dalam diri siswa, perubahan cara mengajar guru menjadi lebih fleksibel di sekolah, serta dukungan emosional yang baik dari orang tua di rumah. Sinergi dari berbagai aspek tersebut didukung oleh temuan bahwa strategi intervensi yang terpadu melalui pendekatan kolaboratif, pemanfaatan teknologi, dan dukungan keluarga secara simultan mampu mereduksi kecemasan sekaligus meningkatkan kesiapan belajar siswa secara menyeluruh [22].

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan sintesis terhadap berbagai literatur, dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematika pada siswa merupakan fenomena kompleks yang dipicu oleh interaksi berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal utama bersumber dari karakteristik psikologis siswa, seperti rendahnya rasa percaya diri (*self-efficacy*) dan adanya persepsi negatif yang memandang matematika sebagai disiplin ilmu yang menakutkan. Sementara itu, faktor eksternal secara dominan dipengaruhi oleh aspek pedagogis guru di sekolah melalui metode pengajaran yang kaku dan orientasi evaluasi yang terlalu berfokus pada hasil ujian. Kondisi tersebut semakin diperberat oleh faktor lingkungan luar sekolah, khususnya tekanan pola asuh orang tua yang menuntut hasil belajar tinggi tanpa disertai dukungan emosional yang memadai, serta karakteristik materi matematika itu sendiri yang bersifat abstrak.

Sebagai implikasi dari temuan ini, upaya menurunkan tingkat kecemasan matematika tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan membutuhkan strategi intervensi terpadu yang melibatkan kolaborasi aktif antara siswa, guru, dan orang tua. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya mengandalkan kajian literatur sekunder tanpa melakukan verifikasi data empiris secara langsung di lapangan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk berfokus pada penerapan praktis metode pembelajaran inovatif yang adaptif di kelas guna menguji efektivitas reduksi kecemasan matematika ini secara nyata pada jenjang pendidikan dasar maupun menengah.

REFERENSI

- [1] N. Handayani, "Matematika sebagai Alat untuk Mengasah Nalar dan Logika Siswa," *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, vol. 11, no. 0, Jul 2025, Diakses: 10 Mei 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/8168>
- [2] R. K. Adzahra dan K. N. S. Effendi, "Kecemasan Belajar Matematika Pada Siswa SMP Kelas VII," *Prosiding Sesiomadika*, vol. 5, no. 3, Agu 2024, Diakses: 14 Mei 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/10299>

- [3] P. Saraswati dan B. Kusumaningrum, “Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa SMA Kelas X dalam Pembelajaran Fungsi Kuadrat,” *Edumatnesia: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 1, hlm. 390–397, Agu 2024.
- [4] L. Nurhidayati, “KECEMASAN MATEMATIKA (MATH ANXIETY) DAN DAMPAKNYA TERHADAP PRESTASI BELAJAR,” *Jurnal Ilmiah IPA dan Matematika (JIIM)*, vol. 2, no. 3, hlm. 61–66, Agu 2024, doi: 10.61116/jiim.v2i3.477.
- [5] A. Febrianto, R. A. Siroj, dan Hartatiana, “Studi Literatur: Landasan Dalam Memilih Metode Penelitian Yang Tepat,” *Journal Educational Research and Development | E-ISSN: 3063-9158*, vol. 1, no. 2, hlm. 259–263, Des 2024, doi: 10.62379/jerd.v1i2.142.
- [6] V. Verdianto dan M. Muspawi, “STUDI LITERATUR: DAFTAR PUSTAKA DALAM PEMBUATAN KARYA ILMIAH,” *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, vol. 10, no. 1, hlm. 1–9, Mar 2025, doi: 10.34125/jkps.v10i1.372.
- [7] U. Sulistiyo, *METODE PENELITIAN KUALITATIF*. PT Salim Media Indonesia, 2023.
- [8] F. S. Syafri, “ADA APA DENGAN KECEMASAN MATEMATIKA?,” 2017.
- [9] R. N. Hakim dan A. G. Adirakasiwi, “ANALISIS TINGKAT KECEMASAN MATEMATIS SISWA SMA,” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, vol. 4, no. 4, hlm. 809–816, Jul 2021, doi: 10.22460/jpmi.v4i4.p809-816.
- [10] P. R. Barokah, M. S. Lubis, dan T. J. Siregar, “PENGARUH KEPERCAYAAN DIRI DAN KECEMASAN TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS,” *Relevan : Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 5, Okt 2024, Diakses: 15 Mei 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.ejournal.yana.or.id/index.php/relevan/article/view/1148>
- [11] N. M. A. Putri dan I. Kurniasari, “Pengaruh Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Prokrastinasi Akademik,” *JURNAL PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN SAINS*, vol. 3, no. 1, hlm. 42–45, 2019, doi: 10.26740/jppms.v3n1.p42-45.
- [12] D. A. Pulungan, M. Y. Herosian, dan D. F. Pulungan, “Resiliensi Matematis Mahasiswa: Studi Literatur tentang Pengembangan Kemampuan Menghadapi Kecemasan Belajar Matematika,” *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, vol. 5, no. 2, hlm. 204–218, Des 2024, doi: 10.63976/jimat.v5i2.770.
- [13] S. Bela dan R. Marlina, “Proses berpikir konseptual siswa SMP ditinjau dari perbedaan kecemasan matematis,” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, vol. 7, no. 2, hlm. 421–434, Mei 2024, doi: 10.22460/jpmi.v7i2.17409.
- [14] I. Kusmaryono dan N. Ulia, “Interaksi Gaya Mengajar dan Konten Matematika sebagai Faktor Penentu Kecemasan Matematika,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 9, hlm. 143–154, Feb 2020, doi: 10.31980/mosharafa.v9i1.634.
- [15] Y. A. Zahro dan D. Purwaningsih, “PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA SISWA TERHADAP KEMAMPUAN MENGERJAKAN SOAL UJIAN NASIONAL: Array,” *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, vol. 5, no. 2, hlm. 169–186, Des 2018.
- [16] S. N. Mujahidah dan H. Khusna, “Analisis kecemasan matematika ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran luring pasca pandemi,” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, vol. 6, no. 4, hlm. 1345–1356, Jul 2023, doi: 10.22460/jpmi.v6i4.17977.

- [17] I. Wati, N. A. Nurcahyono, dan N. Agustiani, “Eksperimentasi Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Kecemasan Matematika,” *Cendekia*, vol. 6, no. 3, hlm. 3342–3357, Nov 2022, doi: 10.31004/cendekia.v6i3.1767.
- [18] E. A. Safithry, “Hubungan Antara Gaya Pengasuhan Orang Tua, Efikasi Diri Matematika Dan Kecemasan Matematika,” *Anterior Jurnal*, vol. 20, no. 3, hlm. 55–64, Agu 2021, doi: 10.33084/anterior.v20i3.2325.
- [19] D. N. Sulisawati dan H. taufiqur Rohman, “DAMPAK LINGKUNGAN BELAJAR RUMAH TERHADAP KECEMASAN MATEMATIKA (MATH ANXIETY) PADA SISWA SEKOLAH DASAR,” *Al-Biruni: Journal of Mathematics and Mathematics Education (AMEJ)*, vol. 1, no. 1, hlm. 1–11, Feb 2025, doi: 10.31537/amej.v1i1.2517.
- [20] R. N. Auliya, “Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis,” *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, vol. 6, no. 1, Apr 2016, doi: 10.30998/formatif.v6i1.748.
- [21] L. Fajriah, D. Juniati, dan R. Ekawati, “PROFIL BERPIKIR ALJABAR SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KECEMASAN MATEMATIKA,” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, vol. 5, no. 5, hlm. 1243–1254, Sep 2022, doi: 10.22460/jpmi.v5i5.11140.
- [22] N. Ramadhani, Haifaturrahmah, dan I. I. Rezkillah, “Dari Mimpi Buruk Ke Pemahaman: Studi Pustaka Tentang Fenomena Math Anxiety dalam Pembelajaran Matematika,” *Journal of Independent Education*, vol. 1, no. 02, hlm. 1–14, Okt 2025.