

**ANALISIS TINGKAT KECEMASAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERDASARKAN HASIL SURVEI PADA SISWA SMP NEGERI
12 KOTA JAMBI**

Indah Nuriyana¹, Adroki Hidyan², Sophi Sabrina³, Adrian Maulana Sidiq⁴,
Novferma⁵, Husni Sabil⁶

¹⁻⁶ Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jambi

¹indahnryna14@gmail.com, ²adrokihidyan@gmail.com,

³sophisabrina21@gmail.com, ⁴adrianmaulanasidiq5@gmail.com,

⁵novferma@unja.ac.id, ⁶husni.sabil@unja.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine and analyze the level of student anxiety in mathematics learning at SMP Negeri 12 Kota Jambi. Mathematics anxiety is an affective barrier that often interferes with students' cognitive processing during the learning process. This research employs a quantitative descriptive survey method. The research respondents consisted of 21 junior high school students selected using purposive sampling. Data were collected using a mathematics anxiety questionnaire instrument consisting of 25 statement items measured on a Likert scale. The results showed that the total actual score obtained was 1,623 out of a maximum ideal score of 2,625. Based on the percentage index calculation, a value of 61.83% was obtained. Therefore, it can be concluded that the level of anxiety in learning mathematics among students of SMP Negeri 12 Kota Jambi is in the "Moderate" category. These results indicate that although students do not experience extreme mental blocks, they still have emotional tension and worry when facing mathematical tasks and evaluations, which requires dynamic and humanistic pedagogical intervention from mathematics teachers.

Keywords: *Mathematics Anxiety, Mathematics Learning, Junior High School Students*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis tingkat kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 12 Kota Jambi. Kecemasan matematika merupakan salah satu hambatan afektif yang kerap mengganggu pemrosesan kognitif siswa selama proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode survei deskriptif kuantitatif. Responden penelitian terdiri dari 21 siswa SMP yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen angket kecemasan matematika yang terdiri dari 25 butir pernyataan yang diukur dengan skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total skor aktual yang diperoleh adalah sebesar 1.623 dari skor ideal maksimal 2.625. Berdasarkan perhitungan indeks persentase, diperoleh nilai sebesar 61,83%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecemasan dalam pembelajaran matematika pada siswa SMP Negeri 12 Kota Jambi berada dalam kategori "Sedang". Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun siswa tidak mengalami kelumpuhan mental yang ekstrem, mereka tetap memiliki

ketegangan emosional dan kekhawatiran saat menghadapi tugas maupun evaluasi matematika, sehingga memerlukan intervensi pedagogis yang dinamis dan humanis dari guru matematika.

Kata Kunci: Kecemasan Matematika, Pembelajaran Matematika, Siswa SMP

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fondasional dalam sistem pendidikan dasar dan menengah yang berfungsi untuk mengembangkan pola pikir logis, kritis, sistematis, dan analitis siswa. Melalui matematika, siswa dilatih untuk memecahkan masalah-masalah kompleks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Kendati memiliki urgensi yang sangat tinggi bagi perkembangan intelektual, matematika secara konsisten dipersepsikan sebagai salah satu disiplin ilmu yang paling sulit, abstrak, bersifat kaku, dan menakutkan oleh sebagian besar siswa di sekolah. Hambatan dalam mengoptimalkan hasil belajar matematika ternyata tidak hanya bersumber dari faktor kemampuan kognitif semata, melainkan juga dipengaruhi secara signifikan oleh domain afektif siswa. Salah satu kendala afektif yang kerap menghambat performa dan kenyamanan belajar siswa adalah kecemasan matematika (*mathematics*

anxiety). Kecemasan ini bukan sekadar rasa tidak suka biasa terhadap angka, melainkan sebuah respons emosional negatif yang melibatkan ketegangan, ketakutan, kegelisahan, dan kepanikan yang mengganggu proses manipulasi angka serta penyelesaian masalah matematis, baik dalam situasi akademik maupun dalam kehidupan nyata (Ashcraft, 2002). Ketika seorang siswa mengalami tingkat kecemasan yang konstan, kapasitas *working memory* (memori kerja) pada otaknya cenderung menurun karena sebagian besar porsinya habis digunakan untuk memproses rasa takut dan pikiran-pikiran negatifnya sendiri. Akibatnya, fokus untuk memecahkan soal matematika menjadi terdistraksi secara drastis.

Fenomena kecemasan matematika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) memerlukan perhatian khusus dari para praktisi pendidikan matematika. Masa SMP merupakan fase transisi krusial di mana materi matematika mulai

bergeser dari konsep aritmetika konkret yang biasa dipelajari di Sekolah Dasar (SD) menuju konsep-konsep yang jauh lebih abstrak, seperti aljabar, geometri ruang, dan statistika formal. Perubahan struktur kognitif materi ini sering kali memicu tekanan psikologis bagi siswa yang belum siap secara mental. Apabila kecemasan ini dibiarkan tanpa adanya pemetaan dan penanganan yang tepat, dampaknya akan berujung pada penurunan motivasi belajar, hilangnya rasa percaya diri, hingga penurunan prestasi akademik yang menetap hingga jenjang pendidikan berikutnya. Berdasarkan pengamatan awal di SMP Negeri 12 Kota Jambi, indikasi kecemasan matematika kerap terlihat pada perilaku siswa di dalam kelas. Banyak siswa menunjukkan gestur tegang dan cemas ketika guru menunjuk mereka secara acak untuk mengerjakan soal di papan tulis. Selain itu, terdapat kecenderungan siswa menunda-nunda pengerjaan tugas matematika serta mengalami kekhawatiran berlebih menjelang pelaksanaan penilaian harian atau ujian semester. Kompleksitas permasalahan ini menunjukkan pentingnya melakukan analisis empiris yang objektif untuk

memetakan sejauh mana tingkat kecemasan tersebut terjadi di lapangan.

Melalui pendekatan ilmiah, penelitian survei ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur, menganalisis, dan mendeskripsikan secara mendalam mengenai tingkat kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 12 Kota Jambi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoretis bagi pengembangan kajian psikologi pendidikan matematika serta manfaat praktis bagi guru di sekolah dalam merumuskan strategi pembelajaran yang ramah psikologis dan minim tekanan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei deskriptif. Tujuan dari metode ini adalah untuk memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta sifat-sifat populasi tertentu terkait tingkat kecemasan dalam belajar matematika tanpa memberikan perlakuan khusus (*treatment*) kepada sampel penelitian (Sugiyono, 2019). Penelitian dilaksanakan di SMP

Negeri 12 Kota Jambi pada semester berjalan tahun ajaran 2025/2026.

Subjek atau responden dalam penelitian ini berjumlah 21 orang siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan pertimbangan keterwakilan siswa yang aktif mengikuti pembelajaran matematika regular. Instrumen utama yang digunakan dalam pengumpulan data adalah angket kecemasan matematika (*mathematics anxiety questionnaire*) tertutup yang terdiri atas 25 butir pernyataan. Angket tersebut mengadopsi indikator kecemasan dari *Mathematics Anxiety Rating Scale* (MARS) yang dimodifikasi sesuai konteks kultur sekolah di Indonesia, mencakup tiga dimensi utama: dimensi kognitif (kekhawatiran dan pikiran negatif), dimensi fisiologis (gejala fisik tubuh), dan dimensi afektif (sikap menghindari atau perasaan tidak berdaya).

Setiap butir pernyataan dalam angket diukur dengan menggunakan skala Likert yang menyediakan pilihan jawaban dengan rentang skor 1 sampai 5 untuk pernyataan positif (*favorable*) dan sebaliknya untuk pernyataan negatif (*unfavorable*). Melalui struktur instrumen tersebut, skor maksimal ideal untuk setiap butir

pernyataan adalah 5, sedangkan skor minimal ideal adalah 1.

Data yang telah terkumpul dari seluruh responden kemudian ditabulasi dan dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Untuk menginterpretasikan tingkat kecemasan matematika siswa, dilakukan perhitungan nilai indeks persentase berdasarkan perbandingan antara total skor aktual yang diperoleh di lapangan dengan total skor ideal maksimal. Rumus matematis yang digunakan untuk menghitung nilai indeks persentase tersebut adalah sebagai berikut (Ananda & Fadhli, 2018):

$$\text{Nilai Indeks Persentase} = \left(\frac{\text{Skor Aktual Total}}{\text{Skor Ideal Maksimal}} \right) \times 100\%$$

Hasil dari persentase tersebut selanjutnya dikonfirmasi ke dalam kriteria kategorisasi tingkat kecemasan matematika untuk ditarik kesimpulan apakah kecemasan siswa berada pada kategori rendah, sedang, atau tinggi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Proses pengolahan data hasil pengisian angket kecemasan matematika yang melibatkan 21 siswa dengan 25 butir pernyataan di SMP Negeri 12 Kota Jambi menghasilkan sediaan data kuantitatif yang objektif. Dari hasil tabulasi akhir, diketahui bahwa total skor aktual yang dikumpulkan dari seluruh lembar jawaban responden adalah sebesar 1.623. Di sisi lain, akumulasi skor ideal maksimal yang mungkin diperoleh apabila seluruh siswa memilih jawaban dengan bobot tertinggi pada instrumen adalah sebesar 2.625 (berasal dari perhitungan: 21 siswa $\times$ 25 butir pernyataan $\times$ skor maksimal 5).

Untuk menentukan posisi klasifikasi tingkat kecemasan siswa, nilai indeks persentase dihitung dengan menggunakan rumus standardisasi skor yang telah ditetapkan pada bagian metode:

$$\text{Nilai Indeks Persentase} = \left(\frac{1.623}{2.625} \right) \times 100\% = 61,83\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi di atas, diperoleh nilai indeks persentase tingkat kecemasan matematika siswa sebesar 61,83%. Merujuk pada

kriteria interpretasi skor baku dalam penelitian kuantitatif pendidikan, nilai indeks yang berada pada rentang persentase 56%–75% diklasifikasikan ke dalam kategori **Sedang**. Ringkasan data hasil analisis statistik deskriptif tersebut disajikan secara sistematis pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Hasil Analisis Data Angket Kecemasan Matematika Siswa SMP Negeri 12 Kota Jambi

Komponen Analisis Instrumen	Nilai Kuantitatif / Keterangan
Jumlah Responden (<i>N</i>)	21 Siswa
Jumlah Butir Pernyataan (<i>k</i>)	25 Butir
Total Skor Aktual Lapangan	1.623
Total Skor Ideal Maksimal	2.625
Nilai Indeks Persentase	61,83%
Kategori Tingkat Kecemasan	Sedang

Berdasarkan sajian data pada Tabel 1, penemuan bahwa tingkat kecemasan matematika siswa berada pada kategori sedang (61,83%) mengandung makna psikologis dan akademis yang sangat dinamis. Kategori sedang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa di SMP Negeri 12 Kota Jambi tidak sepenuhnya terbebas dari kecemasan, namun di sisi lain, rasa cemas tersebut juga belum mencapai tahap patologis ekstrem yang menyebabkan kelumpuhan mental total (*mental block*) terhadap angka. Dalam kondisi kecemasan sedang,

kondisi psikologis siswa berada pada zona transisi yang fluktuatif dan sangat sensitif terhadap stimulus eksternal (Tobias, 1993).

Artinya, pada situasi kelas tertentu yang berjalan santai atau kooperatif, siswa mungkin merasa cukup tenang dan mampu menyerap penjelasan materi matematika dengan baik. Namun, ketika atmosfer kelas berubah menjadi penuh kompetisi atau tekanan—misalnya saat diadakan kuis mendadak, guru meminta siswa maju ke depan papan tulis tanpa persiapan, atau menjelang ujian akhir—tingkat kecemasan mereka dapat melonjak seketika hingga mendekati atau memasuki kategori tinggi. Keadaan fluktuatif ini selaras dengan teori yang menyatakan bahwa kecemasan matematika kategori sedang sering kali dipicu oleh interaksi antara karakteristik tugas yang rumit dan tuntutan lingkungan sosial kelas (Maharani & Subanji, 2021).

Apabila ditinjau secara lebih mendalam berdasarkan distribusi jawaban siswa pada butir-butir dimensi pernyataan angket, pembentuk persentase 61,83% ini didominasi oleh kecemasan kognitif yang berkaitan erat dengan evaluasi

formal (*test anxiety*) serta ketakutan terhadap penilaian sosial dari guru maupun teman sebaya. Banyak responden yang menyatakan setuju pada pernyataan bahwa mereka merasa khawatir dan tidak percaya diri jika jawaban matematika mereka salah, serta takut apabila kesalahan tersebut memicu respons negatif atau cemoohan dari teman sekelasnya. Hal ini membuktikan bahwa faktor pembentuk rasa cemas tidak murni berasal dari tingkat kesulitan materi matematika itu sendiri, melainkan dipengaruhi secara kuat oleh kultur sosial di dalam kelas.

Kondisi objektif di SMP Negeri 12 Kota Jambi ini mencerminkan potret makro dari tantangan pembelajaran matematika di Indonesia. Model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) disinyalir masih sesekali mendominasi aktivitas kelas di sekolah menengah. Pendekatan tradisional yang terlalu menekankan pada hafalan rumus-rumus cepat secara mekanistik serta pengerjaan soal latihan yang monoton berpotensi memupuk ketegangan emosional laten pada diri siswa. Sebagai contoh, ketika diperkenalkan dengan topik abstrak seperti fungsi

kuadrat atau persamaan linear, orientasi pengajaran guru sering kali langsung tertuju pada prosedur kalkulasi numerik formal tanpa memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi makna konseptual intuitif atau latar belakang pembentukan rumus tersebut. Ketika pemahaman konseptual dasar tidak terbentuk dengan kokoh, siswa akan mudah mengalami kepanikan kognitif saat dihadapkan pada variasi soal cerita yang membutuhkan penalaran tingkat tinggi.

Selain faktor pedagogis di kelas, ekspektasi sosiokultural masyarakat Indonesia—termasuk di Kota Jambi—yang sering kali menempatkan nilai tinggi matematika sebagai tolok ukur utama standar kecerdasan seorang anak turut memperparah beban psikologis siswa. Tekanan dari orang tua dan tuntutan standar kelulusan akademis memosisikan matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan, bukan sebagai alat berpikir yang menyenangkan. Hal ini menyebabkan siswa belajar matematika demi menghindari konsekuensi hukuman atau nilai buruk, sebuah motivasi ekstrinsik negatif yang berkorelasi

linier dengan peningkatan kecemasan matematis (Yusrina & Hobri, 2023).

Temuan riset mengenai tingkat kecemasan berkategori sedang ini memicu implikasi pedagogis yang sangat krusial bagi guru matematika. Angka indeks 61,83% ini harus dipandang sebagai sinyal peringatan (*warning sign*). Jika tingkat kecemasan kategori sedang ini diabaikan tanpa adanya penanganan yang responsif dari pihak pendidik, maka rasa cemas tersebut berpotensi besar mengalami eskalasi menjadi kecemasan tingkat tinggi pada masa mendatang, terutama ketika siswa naik ke jenjang kelas yang lebih tinggi dengan kompleksitas materi matematika yang jauh lebih abstrak. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah solusi strategis dan aplikatif untuk mereduksi kecemasan tersebut menuju kategori rendah.

Salah satu solusi strategis yang direkomendasikan adalah implementasi pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) atau *Realistic Mathematics Education* (RME). Melalui pendekatan PMR, guru matematika di SMP Negeri 12 Kota Jambi dapat membumikan konsep matematika yang abstrak dengan mengaitkannya langsung

pada konteks kehidupan nyata dan budaya lokal masyarakat Jambi (Hadi, 2017). Sebagai contoh konkret, saat mengajarkan materi geometri, kesebangunan, atau transformasi ruang, guru dapat memanfaatkan struktur arsitektur lokal yang familiar di mata siswa, seperti geometri motif Batik Jambi atau proporsi bangunan Rumah Panggung Melayu Jambi. Pembelajaran yang berbasis konteks nyata ini terbukti secara empiris dapat menurunkan resistensi psikologis awal siswa terhadap matematika karena materi dirasa dekat dengan kehidupan mereka.

Selain inovasi metode, penciptaan lingkungan kelas yang humanis dan rendah tekanan (*low-anxiety classroom*) menjadi kunci utama dalam mereduksi kecemasan fisiologis siswa. Guru matematika dituntut untuk mengubah paradigma pembelajaran; kesalahan siswa dalam menjawab soal tidak boleh diposisikan sebagai kegagalan fatal, melainkan harus diapresiasi dan dikelola sebagai bagian integral dari proses konstruksi pemahaman belajar. Pola komunikasi guru yang ramah, penuh kesabaran, suportif, serta meniadakan hukuman lisan yang intimidatif akan membuat siswa merasa aman secara psikologis

di dalam kelas. Ketika rasa aman tersebut tercapai, ketegangan emosional siswa akan menurun, sehingga kapasitas memori kerja mereka dapat berfungsi optimal untuk memecahkan masalah matematis secara kreatif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan seluruh rangkaian proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data deskriptif kuantitatif terhadap survei yang telah dilakukan pada siswa di SMP Negeri 12 Kota Jambi, dapat ditarik kesimpulan akhir bahwa tingkat kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika berada pada **Kategori Sedang**. Kesimpulan ini didasarkan secara akurat pada perolehan nilai indeks persentase sebesar **61,83%**, yang dihasilkan dari akumulasi total skor aktual sebesar 1.623 dari sediaan skor ideal maksimal 2.625 terhadap 21 siswa dengan 25 butir pernyataan angket. Hasil interpretasi ini memberikan makna akademis bahwa meskipun para siswa tidak mengalami hambatan psikologis total (*mental block*) yang melumpuhkan kemampuan berpikirnya, mereka tetap memendam rasa khawatir, ketegangan emosional, serta

kecemasan fluktuatif yang dipicu oleh ketakutan terhadap evaluasi formal dan penilaian sosial di lingkungan kelas.

Berangkat dari kesimpulan tersebut, diajukan beberapa saran praktis dan implikasi nyata demi perbaikan kualitas pembelajaran: (1) Bagi guru matematika di SMP Negeri 12 Kota Jambi, hendaknya mulai menggeser paradigma mengajar dari metode konvensional berbasis tekanan tinggi menuju metode pembelajaran yang humanis, kreatif, dan berbasis kontekstual seperti PMR guna meminimalkan ketegangan psikologis siswa; (2) Bagi manajemen pihak sekolah, disarankan untuk memfasilitasi pelatihan bagi guru mengenai pengelolaan regulasi emosi siswa serta mengoptimalkan peran unit Bimbingan Konseling (BK) dalam memberikan program konseling khusus bagi siswa yang terindikasi mengalami fobia matematika; (3) Bagi peneliti lanjutan, mengingat keterbatasan jumlah sampel dalam penelitian ini yang hanya melibatkan 21 responden, disarankan bagi penelitian berikutnya untuk memperluas cakupan populasi sampel, memperpanjang durasi pengambilan data, serta

mengombinasikannya dengan metode kualitatif (pendekatan *mixed-methods*) agar diperoleh analisis kausalitas yang lebih komprehensif mengenai faktor internal dan eksternal pemicu kecemasan matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistika pendidikan: Teori dan praktik dalam pendidikan*. Jakarta: CV. Widya Puspita.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan matematika realistik: Teori, pengembangan, dan implementasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tobias, S. (1993). *Overcoming math anxiety*. New York, NY: W. W. Norton & Company.

Artikel in Press :

- Siregar, H., & Putra, R. (in press). Efektivitas pendekatan matematika realistik terhadap reduksi kecemasan matematika siswa SMP Negeri Kota Jambi. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*.

Jurnal :

- Ashcraft, M. H. (2002). Math anxiety: Personal, educational, and cognitive consequences. *Current Directions in Psychological Science*, 11(5), 181-185.

- Hodgson, J., & Weil, J. (2011). Commentary: How individual and profession-level factors influence discussion of disability in prenatal genetic counseling. *Journal of Genetic Counseling*, 20(1), 1-3
- Maharani, S., & Subanji, S. (2021). Analisis faktor penyebab kecemasan matematika pada siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 7(1), 45-56.
- Richardson, F. C., & Suinn, R. M. (1972). The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric data. *Journal of Counseling Psychology*, 19(6), 551-554.
- Yusrina, A., & Hobri, H. (2023). Dampak kecemasan matematika terhadap memori kerja siswa SMP dalam menyelesaikan masalah aljabar. *Jurnal Elemen*, 9(2), 312-325.