

## Analisis Tingkat Kecemasan Belajar Matematis Siswa SMP Berdasarkan Aspek Kognitif, Afektif, dan Fisiologis

Lisda Nurmalia Sopiattunnisa<sup>1\*</sup>, Ekasatya Aldila Afriansyah<sup>2</sup>, Dian Mardiani<sup>3</sup>

<sup>1) 3)</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Terapan dan Sains

<sup>1) 3)</sup> Institut Pendidikan Indonesia

Jl. Terusan Pahlawan No.32, Sukagalih, Garut, Jawa Barat

<sup>2)</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

<sup>2)</sup> Universitas Singaperbangsa Karawang

Jl. H.S. Ronggowaluyo, Kelurahan Puseurjaya, Kecamatan Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361

<sup>1\*</sup> [malanurlama31@gmail.com](mailto:malanurlama31@gmail.com); <sup>2</sup> [ekasatya.aldila@fkip.unsika.ac.id](mailto:ekasatya.aldila@fkip.unsika.ac.id); <sup>3</sup> [annisaalfinurramadhani@gmail.com](mailto:annisaalfinurramadhani@gmail.com)

Disubmit: April 2024; Direvisi: Mei 2024; Diterbitkan: Juni 2024

DOI: 10.35706/radian.v3i2.13203

Copyright 2024 by Author



### ABSTRACT

Mathematics is often considered a difficult subject by students, so it is not uncommon for students to experience learning difficulties such as anxiety when learning mathematics. This study aims to describe and analyse the level of mathematical learning anxiety among junior high school students. The research subjects consisted of 26 students from class VIII at SMP Negeri 5 Cilawu. The method used was a descriptive qualitative approach, with data collection techniques in the form of attitude scale questionnaires and semi-structured interviews. The questionnaire instruments were designed based on three main indicators: cognitive, affective, and physiological. The results of the study indicate that the level of mathematical learning anxiety among students falls into the 'moderate' category, with an overall percentage of 53.82%. The highest indicator was affective (57.82%), followed by physiological (55.08%), and cognitive (48.55%). These findings confirm that the three aspects of learning anxiety are interrelated and, overall, indicate that most students have a moderate level of anxiety when facing the mathematics learning process. The implications of this study suggest that teachers need to design mathematics learning that is psychologically supportive, create a comfortable classroom atmosphere, and apply instructional strategies that can reduce students' anxiety, particularly in the affective and physiological aspects, in order to improve students' learning engagement and achievement in mathematics.

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

### ABSTRAK

Matematika seringkali dianggap menjadi mata pelajaran yang sulit oleh siswa sehingga tak jarang siswa mengalami kesulitan belajar seperti mengalami kecemasan ketika belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis tingkat kecemasan belajar matematis siswa SMP. Subjek penelitian terdiri dari 26 siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Cilawu. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data berupa angket skala sikap dan wawancara semi-terstruktur. Instrumen angket disusun berdasarkan tiga indikator utama: kognitif, afektif dan fisiologis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan belajar matematis siswa berada dalam kategori "sedang" dengan persentase keseluruhan sebesar 53,82%. Indikator tertinggi adalah afektif (57,82%), diikuti oleh fisiologis (55,08%), dan kognitif (48,55%). Temuan ini menegaskan ketiga aspek kecemasan belajar tersebut saling berkaitan dan secara keseluruhan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki tingkat kecemasan sedang dalam menghadapi proses pembelajaran matematika. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa guru perlu merancang pembelajaran matematika yang mendukung kondisi psikologis siswa, menciptakan suasana belajar yang aman dan nyaman, serta menerapkan strategi pembelajaran yang mampu meminimalkan kecemasan siswa, khususnya pada aspek afektif dan fisiologis, guna meningkatkan keterlibatan hasil belajar.

**Kata kunci:** Belajar; Kecemasan; Matematika; Siswa SMP

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting untuk dipelajari, karena diajarkan pada seluruh jenjang pendidikan, dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi (Haerunnisa & Imami, 2022; Tareq & Nurjanah, 2024). Pembelajaran matematika bertujuan mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berkaitan dengan situasi nyata, yang tercermin dalam kemampuan siswa menghadapi konteks kehidupan sehari-hari melalui soal-soal matematika (Nurhanifah, 2022; Baidoo & Ali, 2023; Putri, 2023). Selain itu, matematika juga melatih siswa agar terbiasa berpikir secara sistematis, logis, dan kritis (Afriansyah dkk., 2020; Nurjanah & Alyani, 2021). Terdapat beragam pandangan siswa terhadap matematika yang mencerminkan persepsi diri mereka, yang umumnya terbagi menjadi dua jenis, baik persepsi diri yang positif maupun negatif (Hakim & Adirakasiwi, 2021; Saidah & Afriansyah, 2023). Persepsi positif menunjukkan bahwa matematika dianggap yang menyenangkan sehingga mendorong semangat belajar siswa. Sebaliknya, persepsi negatif menganggap matematika sebagai hambatan dalam belajar. Hal ini juga diungkapkan oleh Hakim dan Adirakasiwi (2021) bahwa persepsi diri yang positif cenderung membuat siswa bersikap optimis, merasa senang, dan memiliki ketertarikan terhadap pelajaran matematika. Sebaliknya, persepsi diri yang negatif mengarahkan siswa untuk memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, yang dapat menimbulkan rasa pesimis, ketakutan, bahkan kecemasan.

Kecemasan adalah kondisi emosional berupa kegelisahan, ketegangan, serta ketidakmampuan individu dalam menghadapi atau menyelesaikan permasalahan (Ratna & Yahya, 2022; Jehadus, Tamur, & Belos, 2024). Ketika kecemasan dialami oleh siswa, hal ini dapat membatasi kemampuan mereka dalam bernalar dan merumuskan solusi atas suatu masalah (Lestari dkk., 2020; Tamba & Bermuli, 2023). Dalam konteks pembelajaran, kecemasan terhadap matematika merupakan fenomena yang umum terjadi di kalangan siswa, dan bahkan dapat memengaruhi cara pandang mereka terhadap mata pelajaran tersebut di masa mendatang (Hamimah & Andriani, 2023; Umbara, Suhendra, & Suhendra, 2024). Kecemasan matematis menyebabkan siswa kesulitan memahami materi yang disampaikan guru, sehingga berdampak negatif pada hasil belajar mereka, apalagi sebagian besar siswa masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit (Fadilah & Munandar, 2020; Miatun & Ulfah, 2023). Kecemasan yang dialami siswa dalam menghadapi pelajaran matematika disebabkan oleh berbagai faktor yang saling memengaruhi, yaitu faktor intelegensi, faktor didalam diri siswa dan faktor lingkungan belajar siswa (Kusmaryono & Uliya, 2020; Dina, 2022; Marhaeni et al., 2024). Selain itu, faktor pendekatan pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran juga dapat memengaruhi tingkat kecemasan matematis siswa, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian Santoso dan Ariyanti (2023) bahwa kondisi pembelajaran tertentu dapat memicu atau menurunkan kecemasan siswa dalam belajar matematika. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian internasional menunjukkan bahwa kecemasan matematis berkontribusi secara signifikan terhadap rendahnya prestasi matematika siswa dan dipengaruhi oleh gaya pengajaran serta faktor sosial (Zay & Kurniasih, 2023; El-Far dkk., 2024).

Berdasarkan penelitian oleh Hakim dan Adirakasiwi (2021) tidak terdapat siswa yang mengalami kecemasan matematis dalam kategori sangat tinggi. Pada kategori sangat rendah, hanya terdapat satu siswa, sedangkan tiga siswa berada pada kategori kecemasan rendah. Sebanyak empat siswa termasuk dalam kategori kecemasan tinggi. Adapun jumlah terbanyak berada pada kategori kecemasan sedang, yaitu sebanyak lima siswa. Haerunnisa dan Imami (2022) juga menunjukkan bahwa terdapat sejumlah siswa yang berada pada kategori kecemasan matematis sangat tinggi, 5 siswa berada pada kategori tinggi, delapan belas siswa tergolong dalam kategori sedang, delapan siswa termasuk kategori rendah, dan tiga siswa berada pada kategori sangat rendah. Temuan serupa juga ditunjukkan oleh Lasdianto dkk. (2024) yang menyatakan bahwa Sebagian besar siswa SMP berada pada tingkat kecemasan matematis

kategori sedang dan kecemasan tersebut berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis. Berdasarkan distribusi tersebut, dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat kecemasan matematis siswa SMP berada pada kategori sedang. Selain itu, Khoirunnisa dan Ulfah (2021) juga menyatakan bahwa kecemasan matematis tidak selalu menjadi masalah selama berada pada tingkat yang wajar, karena dalam batas tertentu, kecemasan justru dapat berperan sebagai pendorong motivasi belajar siswa. Berbeda dengan Artama dkk. (2021) yang menyatakan bahwa kecemasan berdampak buruk terhadap keberhasilan belajar.

Lestari dkk. (2020) melaporkan di MTs N 2 Kota Padang, berdasarkan data yang diperoleh, penelitian ini mengambil tiga sampel siswa, masing-masing mewakili tingkat kecemasan matematis tinggi, sedang, dan rendah. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecemasan rendah memiliki rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah tertinggi, yaitu 70. Sementara itu, siswa dengan kecemasan sedang memperoleh rata-rata skor sebesar 48, dan siswa dengan kecemasan tinggi mencatat skor terendah, yaitu 25. Mujahidah & Khusna (2023) melakukan penelitian pada siswa SMP Negeri di Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, dengan melibatkan dua sekolah, yaitu SMP Negeri 3 Rambutan dan SMP Negeri 4 Rambutan. Dari total 47 siswa yang menjadi sampel, sebanyak 22 siswa tergolong memiliki tingkat kecemasan rendah, sementara 25 siswa lainnya menunjukkan tingkat kecemasan tinggi. Rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan kecemasan rendah adalah 48,09, sedangkan siswa dengan kecemasan tinggi memiliki rata-rata skor sebesar 39,06. Temuan ini menunjukkan bahwa kecemasan matematis berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, dengan kontribusi pengaruh sebesar 24,56%.

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa kecemasan matematis siswa SMP umumnya berada pada kategori sedang, namun sebagian besar kajian masih berfokus pada pengukuran tingkat kecemasan secara umum atau hubungannya dengan hasil belajar, tanpa mengkaji secara mendalam manifestasi kecemasan pada aspek kognitif, afektif, dan fisiologis. Selain itu, pendekatan yang digunakan cenderung kuantitatif sehingga belum sepenuhnya menggambarkan pengalaman subjektif siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan latar belakang masalah dan *research gap* yang terjadi, maka penting untuk melakukan penelitian tentang analisis tingkat kecemasan belajar matematis siswa smp berdasarkan aspek kognitif, afektif, dan fisiologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecemasan belajar matematis siswa SMP berdasarkan aspek kognitif, afektif dan fisiologis. Aspek kognitif berkaitan dengan keyakinan diri, konsentrasi, dan ketakutan akan kegagalan dalam pembelajaran matematika. Aspek afektif mencerminkan respons emosional siswa seperti perasaan gugup, gelisah, dan kurangnya rasa senang. Sementara itu, aspek fisiologis menggambarkan reaksi fisik siswa yang muncul selama pembelajaran matematika, seperti jantung berdebar, berkeringat dingin, dan sakit kepala. Melalui analisis ketiga aspek tersebut secara terintegrasi, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kecemasan belajar matematis siswa SMP.

## METODOLOGI

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif yang didukung oleh data kuantitatif dari angket dengan tujuan untuk memperkuat deskripsi tingkat kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika. Pendekatan ini dianggap tepat karena dapat membantu peneliti menggali informasi secara mendalam terkait aspek kognitif, afektif dan fisiologis. Subjek penelitian ini adalah 26 siswa dari salah satu kelas VIIIA di SMP Negeri 5 Cilawu, Kabupaten Garut. Seluruh siswa tersebut dijadikan responden dalam pengisian angket dan juga sebagai sumber informasi awal yang merepresentasikan dinamika kelas dalam pembelajaran matematika.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui dua jenis instrumen, yaitu angket skala sikap dan pedoman wawancara semi-terstruktur. Angket disusun berdasarkan tiga indikator utama kecemasan matematis menurut Suharyadi (2003), yaitu: (1) kognitif (berpikir), (2) afektif (sikap), dan (3) fisiologis (reaksi kondisi fisik). Adapun indikator kecemasan matematis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Kecemasan matematis

Faktor Kecemasan	Indikator
Kognitif (Berpikir)	Kemampuan diri
	Kepercayaan diri
	Sulit konsentrasi
	Takut gagal
	Gugup
Afektif (Sikap)	Kurang senang
	Gelisah
	Rasa mual
	Berkeringat dingin
Fisiologis (Reaksi kondisi fisik)	Jantung berdebar
	Sakit kepala

(Suharyadi, 2003)

Masing-masing indikator diwakili oleh 10 pernyataan, sehingga jumlah total pernyataan adalah 30 butir. Setiap indikator mencakup 5 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif yang disusun secara acak untuk menghindari bias urutan. Skala penilaian yang digunakan adalah skala Likert 4 poin: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS), dengan pernyataan negatif diberi skor terbalik. Setiap butir pernyataan memiliki skor maksimum 4, sehingga total maksimum per indikator adalah  $10 \times 4 \times 26 = 1.040$  poin, sedangkan skor maksimum keseluruhan angket adalah  $30 \times 4 \times 26 = 3.120$  poin.

Setelah pengisian angket selesai, peneliti melakukan wawancara semi-terstruktur kepada lima siswa yang dipilih secara acak, tanpa mempertimbangkan hasil angket. Pemilihan dilakukan untuk memastikan keberagaman perspektif dalam menggambarkan kecemasan belajar matematis. Kelima siswa tersebut terdiri dari siswa dengan karakteristik yang bervariasi, baik dari segi tingkat partisipasi di kelas maupun respons mereka selama proses pengumpulan data. Pemilihan secara acak ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih netral dan tidak bias terhadap tingkat kecemasan tertentu. Pedoman wawancara memuat 15 pertanyaan terbuka, yang masing-masing mewakili 5 pertanyaan untuk setiap indikator kecemasan. Pelaksanaan wawancara berlangsung dalam suasana informal dan nyaman untuk mendorong siswa berbicara lebih terbuka mengenai pengalaman dan perasaannya selama mengikuti pelajaran matematika.

Meskipun pendekatan penelitian bersifat kualitatif deskriptif, data kuantitatif dari angket digunakan untuk memperkuat temuan melalui teknik deskriptif statistik sederhana. Data angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase respon siswa terhadap setiap pernyataan menggunakan rumus (1).

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \quad (1)$$

di mana  $P$  adalah persentase respon siswa,  $f$  adalah jumlah siswa yang memilih suatu pilihan jawaban, dan  $n$  adalah jumlah total responden (26 orang). Setelah itu, dihitung rata-rata persentase per indikator menggunakan rumus (2).

$$\bar{P}_i = \frac{\sum_{j=1}^k P_j}{k} \quad (2)$$

dengan  $\bar{P}_i$  adalah rata-rata persentase indikator ke- $i$ ,  $P_j$  adalah persentase pada butir ke- $j$ , dan  $k$  adalah jumlah pernyataan pada indikator tersebut (dalam hal ini  $k = 8$ ). Kemudian, untuk memperoleh gambaran umum tingkat kecemasan secara keseluruhan, digunakan rumus (3).

$$\bar{P}_{Total} = \frac{\sum_{i=1}^4 \bar{P}_i}{4} \quad (3)$$

Hasil perhitungan ini diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria kategori menurut (Sugiyono, 2011) pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kecemasan matematis

Persentase Skor	Tingkat Kecemasan matematis
$25\% < P \leq 50\%$	Rendah
$50\% < P \leq 75\%$	Sedang
$75\% < P \leq 100\%$	Tinggi

(Nazir, 2005)

Sementara itu, data hasil wawancara dianalisis menggunakan pendekatan tematik kualitatif, melalui proses reduksi data, pengelompokan berdasarkan indikator, identifikasi pola-pola temuan, dan penarikan kesimpulan. Analisis ini bertujuan untuk memperkuat atau melengkapi data dari angket, sekaligus memberikan penjelasan mendalam mengenai pengalaman subjektif siswa dalam mengekspresikan kecemasannya selama mengikuti pembelajaran matematika.

Dengan desain tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai tingkat kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika serta mencerminkan bagaimana kecemasan itu muncul dan ditunjukkan secara nyata di ruang kelas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini data angket kecemasan matematis yang diperoleh dari seluruh peserta didik dianalisis menggunakan rumus persentase untuk mengetahui kecenderungan tingkat kepercayaan diri siswa pada masing-masing indikator. Interpretasi hasil angket mengacu pada kriteria klasifikasi tingkat kecemasan matematis menurut (Sugiyono, 2011).

Sementara itu, data hasil wawancara dianalisis secara tematik untuk menggali makna di balik respons siswa, memperkuat data hasil angket, serta memberikan pemahaman mendalam mengenai aspek kognitif, afektif dan fisiologis terkait matematis dalam pembelajaran matematika. Penyajian hasil penelitian disusun secara sistematis berdasarkan tiga indikator matematis, yaitu: (1) kognitif (berpikir), (2) afektif (sikap), dan (3) fisiologis (reaksi kondisi fisik). Setiap indikator disajikan melalui narasi hasil angket yang dilengkapi dengan kutipan wawancara untuk memperkuat dan memperjelas temuan.

Indikator pertama dalam aspek kecemasan matematis siswa dalam pembelajaran matematika adalah kognitif. Indikator ini mencerminkan sikap siswa dalam menghadapi soal matematika, kemampuan diri, kepercayaan diri, sulit konsentrasi, dan takut gagal.

Berdasarkan hasil pengolahan data angket, diperoleh nilai total sebesar 602 dari sepuluh butir pernyataan, dengan nilai rata-rata 2,32, dan persentase sebesar 48,55%. Persentase ini termasuk dalam kategori "Rendah". Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat kecemasan yang rendah dalam meyakini kemampuannya sendiri ketika menghadapi tantangan belajar matematika.

Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan lima siswa yang menunjukkan keragaman dalam cara mereka meyakini kemampuan dirinya dalam pembelajaran matematika. Beberapa siswa menyatakan memiliki rasa percaya diri ketika diminta mengerjakan soal matematika di depan kelas. Responden 5 menyatakan bahwa ia merasa percaya diri ketika diminta mengerjakan soal matematika di depan kelas karena merasa menjadi siswa terpilih. Hal senada juga oleh Responden 4 yang menyatakan bahwa ia merasa percaya diri karena dipercaya guru. Namun demikian, tidak semua siswa menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang stabil. Responden 3 menyatakan bahwa ia merasa kurang percaya diri dalam pelajaran matematika karena takut salah menjawab, sedangkan Responden 2 menyampaikan bahwa rasa percaya diri tersebut hanya muncul pada kondisi tertentu. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian siswa yang mengalami keraguan dalam menghadapi pembelajaran matematika.

Dari pernyataan siswa tersebut dapat diketahui bahwa meskipun mayoritas siswa menunjukkan keyakinan terhadap kemampuan dirinya sendiri, masih terdapat sebagian kecil siswa yang mengalami keraguan, terutama ketika dihadapkan pada kesulitan akademik atau hasil yang belum sesuai harapan. Namun demikian, sikap optimis dan kemauan untuk terus mencoba merupakan ciri khas yang tetap kuat muncul dalam respons siswa.

Indikator kedua dalam aspek kecemasan siswa adalah afektif, yang mencerminkan rasa gugup, kurang senang, dan gelisah. Hasil pengolahan data angket menunjukkan bahwa indikator ini memperoleh total skor sebesar 717 dari sepuluh pernyataan, dengan rata-rata 2,76, dan persentase 57,82%, yang dikategorikan sebagai “Sedang”. Angka ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa merasakan kecemasan saat belajar matematika.

Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan lima siswa yang menunjukkan bahwa sebagian besar dari mereka merasakan perasaan gugup dan gelisah selama pembelajaran matematika. Responden 4 menyatakan bahwa ia merasa takut tidak hanya untuk menjawab pat mengerjakan soal dan merasa malu jika guru tiba-tiba meminta untuk menjawab soal di depan teman-temannya. Selain itu, Responden 3 menyampaikan bahwa ia merasa gugup ketika guru menjelaskan materi matematika yang baru dan belum dipahami. Meskipun demikian, terdapat siswa yang menunjukkan respon emosional positif terhadap pembelajaran matematika. Responden 2 menyatakan bahwa ia merasa senang ketika guru menunjuknya untuk menjawab soal di depan kelas, dan responden 1 juga menyampaikan bahwa saat ini ia merasa lebih percaya diri dan senang ketika diminta mengerjakan soal matematika. Hal ini menunjukkan bahwa respons afektif siswa terhadap pembelajaran matematika bersifat beragam.

Indikator ketiga dari kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika adalah fisiologis, yang mencerminkan reaksi fisik siswa seperti rasa mual, berkeringat dingin, jantung berdebar dan sakit kepala. Hasil angket menunjukkan bahwa indikator ini memperoleh total skor sebesar 683, dengan rata-rata 2,63, dan persentase 55,08%, yang termasuk kategori “Sedang”. Ini merupakan indikator dengan persentase Sedang, yang menandakan bahwa secara fisiologi tingkat kecemasan siswa tergolong dalam kategori sedang.

Hasil ini diperkuat oleh hasil wawancara yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kecemasan bila dilihat pada aspek fisiologis. Responden 4 menyatakan bahwa ia merasa jantungnya berdebar ketika guru tiba-tiba meminta untuk menjawab soal matematika. Selain itu, Responden 2 mengungkapkan bahwa ia pernah merasakan sakit kepala saat menghadapi tugas matematika yang menantang. Namun demikian, tidak semua siswa mengalami reaksi fisik tersebut. Responden 1 menyatakan bahwa ia merasa biasa saja dan tidak mengalami keluhan saat menghadapi ujian matematika, sementara Responden 5 juga menyampaikan bahwa ia merasa tenang dan tidak merasakan kelihan fisik selama pembelajaran matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian siswa memiliki kecemasan yang ditunjukkan dengan beberapa aspek fisiologis seperti jantung berdebar (deg-degan) dan terkadang beberapa siswa merasakan pusing pada saat ujian matematika, bahkan sebagian siswa

merasakan sakit kepala saat menghadapi tugas matematika yang menantang. Namun sebagian siswa tidak merasakan keluhan yang signifikan terhadap pembelajaran matematika, baik dalam ujian, pada saat diminta mengerjakan soal di depan kelas ataupun yang lainnya.

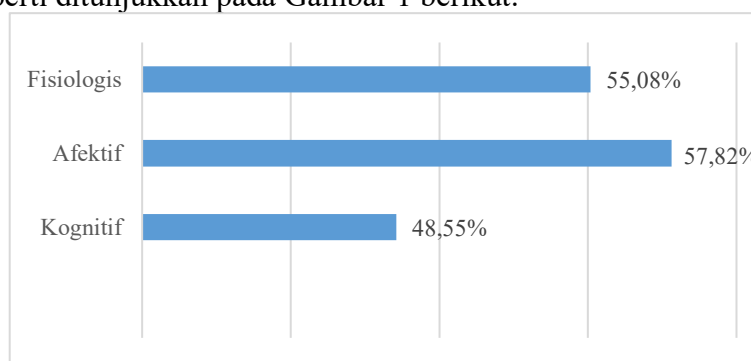
Dari berbagai kutipan ini dapat diketahui bahwa meskipun secara umum siswa menunjukkan kecemasan dalam pembelajaran matematika, terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebabnya yaitu faktor intelegensi, faktor didalam diri siswa dan faktor lingkungan. Oleh karena itu, suasana kelas yang aman secara psikologis dan mendukung partisipasi aktif siswa perlu terus dibangun oleh guru.

Berdasarkan hasil analisis angket skala sikap dan wawancara mendalam terhadap lima responden, diperoleh gambaran menyeluruh mengenai tingkat kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika. Secara umum, keempat indikator menunjukkan kategori “Sedang”, dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 7,7 dan persentase 53,82%. Rangkuman keempat indikator tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Persentase dan Interpretasi Tiap Indikator Kecemasan

Indikator	Banyak Pertanyaan	Total Skor	Mean	Persentase	Tingkat Kecemasan
Kognitif	10	602	2,32	48,55%	Rendah
Afektif	10	717	2,76	57,82%	Sedang
Fisiologis	10	683	2,63	55,08%	Sedang
Total	30	2002	7,7	53,82%	Sedang

Untuk melihat kontribusi relatif dari masing-masing indikator terhadap keseluruhan kecemasan siswa, dibuat diagram batang berdasarkan persentase distribusi dari total skor indikator (2002), seperti ditunjukkan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Rata-Rata Persentase Kecemasan Belajar

Berdasarkan gambar 1 di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki kecemasan dengan kategori sedang pada pembelajaran matematika. Dilihat dari aspek kognitif siswa cenderung memiliki kecemasan dengan kategori rendah. Sementara itu, aspek afektif siswa cenderung memiliki kecemasan dengan kategori sedang. Serta dari aspek fisiologis cenderung memiliki kecemasan dengan kategori sedang.

Temuan ini menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat kecemasan yang tergolong sedang pada pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil wawancara, dimana beberapa siswa yang menyatakan gejala-gejala kecemasan, seperti merasa gugup, deg-degan, pusing bahkan sakit kepala, meski belum melihat secara keseluruhan. Siswa yang mengalami gejala tersebut cenderung memiliki tingkat kecemasan sedang. Namun beberapa siswa menyatakan bahwa merasa percaya diri dan senang pada saat ditunjuk oleh guru untuk

menjawab soal di depan kelas, serta beberapa siswa menyatakan bahwa tidak merasakan keluhan apapun pada saat pembelajaran maupun ujian matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika berada dalam kategori sedang pada ketiga indikator yang diteliti, yaitu: kognitif, mandiri afektif, dan fisiologis. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan dan secara keseluruhan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki tingkat kecemasan sedang dalam menghadapi proses pembelajaran matematika. Tingkat kecemasan belajar matematis siswa berada dalam kategori “sedang” dengan persentase keseluruhan sebesar 53,82%. Indikator tertinggi adalah afektif (57,82%), diikuti oleh fisiologis (55,08%), dan kognitif (48,55%). Temuan ini menegaskan ketiga aspek kecemasan belajar tersebut saling berkaitan dan secara keseluruhan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki tingkat kecemasan sedang dalam menghadapi proses pembelajaran matematika.

Saat berada dalam situasi yang menuntut mereka untuk mempelajari atau menyelesaikan tugas matematika, siswa yang mengalami kecemasan cenderung menunjukkan perilaku menghindar (Akmalia & Ulfah, 2021). Kecemasan matematika tidak bisa dipandang remeh. Menurut pendapat Agustin & Hartanto (2018) kecemasan dapat diartikan sebagai perasaan gelisah, tegang, serta ketidakmampuan individu dalam menghadapi atau menyelesaikan suatu permasalahan. Oleh karena itu, apabila kecemasan muncul pada diri siswa, hal ini dapat membatasi kemampuan mereka dalam bernalar dan merumuskan solusi terhadap masalah yang dihadapi.

Temuan ini sejalan dengan Mujahidah dan Khusna (2023) yang menunjukkan adanya perbedaan kemampuan penecahan masalah berdasarkan tingkat kecemasan matematis siswa. Siswa dengan kecemasan matematis rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah tertinggi dengan skor 70, sedangkan siswa dengan kecemasan sedang memperoleh skor 42, dan siswa dengan kecemasan tinggi memperoleh skor terendah yaitu 13. Hasil tersebut menunjukkan kecenderungan menurunnya kemampuan pemecahan masalah seiring meningkatnya tingkat kecemasan matematis. Namun demikian, Mujahidah dan Khusna (2023) juga melaporkan berdasarkan analisis angket kecemasan matematika, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi tergolong memiliki kecemasan matematika rendah karena tidak memenuhi seluruh indikator kecemasan. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang justru memiliki kecemasan matematika tinggi karena memenuhi ketiga indikator kecemasan, sedangkan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah memiliki kecemasan matematika pada kategori sedang karena hanya memenuhi dua dari tiga indikator kecemasan matematika.

Indikator “kognitif” menunjukkan bahwa sebagian besar siswa percaya pada kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika, merasa sulit berkonsentrasi dan takut pada kegagalan atau kesalahan. Hal ini tercermin dari kecenderungan siswa untuk berani untuk menjawab soal di depan kelas. Temuan ini sejalan dengan penelitian dengan Artama dkk. (2021) menyatakan bahwa kecemasan matematis berpengaruh negatif secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Semakin tinggi tingkat kecemasan yang dialami, semakin rendah pula capaian hasil belajar matematika, sebaliknya, semakin rendah kecemasan, maka semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh siswa. Hal ini juga didukung oleh Wulandari dan Agustika (2020) yang menemukan bahwa kecemasan matematis memiliki hubungan dengan kompetensi pengetahuan matematika, di mana peningkatan penguasaan kompetensi tersebut dipengaruhi oleh efikasi diri, sikap, dan tingkat kecemasan matematis yang dimiliki siswa.

Selanjutnya, pada indikator “afektif”, siswa menunjukkan bahwa sebagian siswa merasa kurang senang, gelisah dan gugup pada saat pembelajaran matematika. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Saraswati dan Kusumaningrum (2024) yang menegaskan bahwa kecemasan yang dialami peserta didik selama proses pembelajaran matematika tampak pada dua

indikator, yaitu kecemasan somatik dan kecemasan psikologis. Rendahnya kemampuan matematika siswa menunjukkan adanya tingkat kecemasan matematis yang tinggi (Fauziah & Pujiastuti, 2020). Hasil penelitian Saraswati & Kusumaningrum (2024) juga mendukung temuan ini, siswa merasa sangat cemas saat akan memulai pembelajaran matematika, namun tingkat kecemasan tersebut cenderung menurun setelah proses pembelajaran berlangsung.

Indikator “fisiologis”, menunjukkan rasa mual, berkeringat dingin, jantung berdebar dan sakit kepala. Wawancara menunjukkan bahwa sebagian siswa merasakan jantung berdebar pada saat ditunjuk untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas, namun sebagian besar siswa merasakan hal yang biasa saja, tetapi ada juga siswa yang merasakan pusing dan sakit kepala pada saat ujian matematika. Temuan ini selaras dengan penelitian Hakim & Adirakasiwi (2021), para siswa menyatakan mengalami gejala fisik seperti tangan gemetar dan detak jantung yang meningkat, khususnya ketika menyadari bahwa waktu ujian hampir habis. Kondisi tersebut cukup mengganggu konsentrasi siswa, sehingga berdampak pada pencapaian hasil tes yang kurang optimal. Tinggi. Fauziah & Pujiastuti (2020) mengatakan bahwa kecemasan yang berlebihan dapat berdampak negatif terhadap berbagai aspek pembelajaran, seperti menurunnya motivasi belajar, rendahnya capaian akademik, evaluasi diri yang negatif, penggunaan strategi belajar yang tidak efektif, gangguan konsentrasi, serta persepsi yang buruk terhadap kondisi kesehatan.

Secara keseluruhan tingkat kecemasan belajar matematis ini tergolong dalam kategori sedang. Kecemasan matematis umumnya dialami oleh individu dengan kemampuan matematika yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecemasan tinggi biasanya memiliki keterampilan atau pengalaman belajar matematika yang lebih terbatas dibandingkan mereka yang tingkat kecemasannya rendah. Faktor sosial serta kemampuan kognitif siswa diduga menjadi penyebab utama munculnya kecemasan matematis di lingkungan sekolah (Pradnyani dkk., 2023). Kecemasan matematis pada siswa juga dapat dipengaruhi oleh guru yang kurang percaya diri terhadap kemampuan matematikanya, sehingga menularkan sikap negatif kepada siswa (Fadilah & Munandar, 2020). Sementara itu, dari aspek kognitif, kecemasan matematis dapat dipicu oleh lemahnya penguasaan keterampilan dasar, seperti kesulitan dalam melakukan perhitungan atau memahami konsep bangun ruang, yang pada akhirnya mendorong munculnya kecemasan dalam belajar matematika (Himawan, 2021). Kecemasan yang berlebihan dapat berdampak serius pada kehidupan akademik siswa, termasuk menurunnya motivasi belajar, penggunaan strategi belajar yang tidak efektif, evaluasi diri yang negatif, gangguan konsentrasi, serta persepsi kesehatan yang kurang baik. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan yang tinggi dalam menghadapi pembelajaran matematika berdampak negatif terhadap gaya belajar dan pencapaian akademik siswa.

Siswa umumnya mengalami kecemasan selama proses pembelajaran matematika dan dalam beberapa kasus merasa takut untuk mengikuti mata pelajaran tersebut. Kecemasan ini, yang dikenal sebagai kecemasan matematis, dapat muncul di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Pradnyani dkk., 2023). Sebagian siswa terkadang memandang proses pembelajaran sebagai beban atau masalah pribadi, baik karena kekhawatiran akan mendapat nilai rendah yang memalukan maupun karena kurangnya rasa percaya diri terhadap kesiapan mereka. Kondisi tersebut berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengelola proses belajarnya sendiri, di mana siswa dengan kemampuan *self-regulated learning* yang rendah cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dan menghadapi tekanan dalam pembelajaran (Maulandani & Afriansyah, 2024). Perasaan takut atau tegang saat menghadapi situasi tersebut dikenal sebagai bentuk kecemasan (Harefa dkk., 2023).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa tingkat kecemasan belajar matematis siswa SMP berada dalam kategori sedang pada ketiga indikator yang diteliti, yaitu kognitif, afektif, dan fisiologis. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan dan secara keseluruhan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki tingkat kecemasan sedang dalam menghadapi proses pembelajaran matematika. Kecemasan matematis umumnya dialami oleh individu yang memiliki kemampuan matematika yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecemasan tinggi biasanya memiliki pengalaman belajar atau keterampilan matematika yang lebih terbatas dibandingkan dengan siswa yang tingkat kecemasannya rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan perlunya perhatian guru terhadap kondisi fisiologis siswa selama pembelajaran matematika dengan menciptakan suasana belajar yang aman, nyaman, memberikan dukungan emosional, serta menggunakan strategi pembelajaran yang mendorong rasa percaya diri siswa. Pendekatan pembelajaran yang lebih humanis dan partisipatif diharapkan dapat membantu mengurangi kecemasan siswa sehingga mereka lebih aktif terlibat dalam pembelajaran dan mencapai hasil belajar matematika yang lebih optimal.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP Negeri 5 Cilawu atas izin dan kesempatan yang diberikan untuk melaksanakan penelitian, serta kepada seluruh peserta didik pada salah satu kelas VIII yang telah berpartisipasi dengan baik dalam pengisian angket dan wawancara. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak/Ibu guru yang turut membantu kelancaran penelitian, serta kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti hingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

### DAFTAR RUJUKAN

- Afriansyah, E. A., Herman, T., Turmudi, & Dahlan, J. A. (2020). Mendesain Soal Berbasis Masalah untuk Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Calon Guru. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 239–250. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.607>
- Agustin, P. T. F., & Hartanto, S. (2018). Pengaruh Minat Belajar dan Kecemasan Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 4(1), 92. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v4i1.1782>
- Akmalia, R., & Ulfah, S. (2021). Kecemasan dan Motivasi Belajar Siswa SMP Terhadap Matematika Berdasarkan Gender di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2285–2293. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.846>
- Artama, E. N. N., Amin, S. M., & Siswono, T. Y. E. (2021). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(1), 34. <https://doi.org/10.26740/jppms.v4n1.p34-40>
- Baidoo, J., & Ali, C. A. (2023). Students' Mathematics and Real Life Contexts In Solving Algebraic Word Problems. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 483–500. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v14i2.19272>
- Dina, A. S. (2022). Literature Review: Faktor Kecemasan Matematika Siswa dan Upaya Mengatasinya. *J-PiMat*, 4(1), 443–450.
- El-Far, S. E., El-Mutaz, A. M., & Ghariani, F. A. (t.t.). Mathematics Anxiety Among High School Students: Causes, Consequences, and Coping Mechanisms. *International Journal of Mathematics and Science Education*, 1, 55–61. <https://doi.org/10.62951/ijmse.v1i1.81>
- Fadilah, N. N., & Munandar, D. R. (2020). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMP. *Journal Unsika Sesiomadika*, 2(1), 459–467.

- Fauziah, N., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Tingkat Kecemasan Siswa Dalam Menghadapi Ujian Matematika. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(1), 179–188. <https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.872>
- Haerunnisa, D., & Imami, A. I. (2022). Analisis Kecemasan Belajar Siswa SMP Pada Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1), 23–30.
- Hakim, R. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. 4(4), 809–816.
- Harefa, A. D., Lase, S., & Zega, Y. (2023). Hubungan Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 144–151. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.96>
- Himawan, R. F. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika Menurut Teori Polya Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *MATHEdunesa*, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v10n1.p1-9>
- Jehadus, E., Tamur, M., & Belos, M. A. (2024). Pengaruh Kecemasan Matematika dan Konsep Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 601–612. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v4i3.2404>
- Khoirunnisa, K., & Ulfah, S. (2021). Profil Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2238–2245. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.831>
- Kusmaryono, I., & Ulia, N. (2020). Interaksi Gaya Mengajar dan Konten Matematika sebagai Faktor Penentu Kecemasan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 143–154. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.599>
- Lasdianto, J. R., Haerudin, H., & Abadi, A. P. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII Materi Segi Empat Berdasarkan Kecemasan Matematika. *Radian Journal: Research and Review in Mathematics Education*, 3(1), 12–17. <https://doi.org/10.35706/rjrrme.v3i1.6734>
- Lestari, H., Fitriza, R., & A, H. (2020). Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VII MTs. *Math Educa Journal*, 4(1), 103–113. <https://doi.org/10.15548/mej.v4i1.1325>
- Marhaeni, N. H., Khuzaini, N., Rizky, M. R. F., Yuniasanti, R., Akbar, M., Sari, D. K., & Dangin, D. (2024). Feasibility of Opportunity Material Module with Joymath Cognitive Behavioral Method to Reduce Mathematics Anxiety and Increase Student Self-Efficacy. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(3), 817–828. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i3.2188>
- Maulandani, S., & Afriansyah, E. A. (2024). Mathematical Reasoning Skills Review of Student Self-Regulated Learning in Number Pattern. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 27–46. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v4i1.1685>
- Miatun, A., & Ulfah, S. (2023). The Limited Face-To-Face Learning Implementation: Gender and Math Anxiety Towards Mathematical Conceptual Understanding. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(4), 895–908. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i4.1200>
- Mujahidah, S. N., & Khusna, H. (2023). Analisis Kecemasan Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Luring Pasca Pandemi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(4), 1345–1356.
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Nurhanifah, N. (2022). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas viii smp pada materi geometri. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 161–172. <https://doi.org/10.31980/pme.v1i2.1386>

- Nurjanah, I., & Alyani, F. (2021). Kecemasan Matematika Siswa Sekolah Menengah pada Pembelajaran Matematika dalam Jaringan. *Jurnal Elemen*, 7(2), 407–424. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i2.3522>
- Pradnyani, I. A. I., Mahayukti, I. G. A., & Mertasari, N. M. S. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Cerita SPLDV Menurut Tahapan Kastolan Berdasarkan Kecemasan Matematika. *Jurnal IKA*, 21(1), 8–16.
- Putri, W. A. (2023). Faktor rendahnya minat belajar siswa kelas v sekolah dasar pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 123-128. <https://doi.org/10.31980/pme.v2i2.1406>
- Ratna, R., & Yahya, A. (2022). Kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 471-482. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.1121>
- Sadiyah, D. S., & Afriansyah, E. A. (2023). Miskonsepsi siswa ditinjau dari tingkat penyelesaian masalah pada materi operasi pecahan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu (PME)*, 2(01), 31-44. <https://doi.org/10.31980/pme.v2i1.1397>
- Santoso, F. G. I., & Ariyanti, G. (2023). Student anxiety level when going to college in the mathematics education study program with mathematics scores. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(3), 531-544. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i3.825>
- Saraswati, P., & Kusumaningrum, B. (2024). Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa SMA Kelas X dalam Pembelajaran Fungsi Kuadrat. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 390–397.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Abeta.
- Suharyadi. (2003). *Hasil Belajar Matematika: Studi Korelasi Antara Konsep Diri, Kecemasan dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Kelas V*. UNJ.
- Tamba, K. P., & Bermuli, J. E. (2023). Pre-Service Biology Teachers' Mathematics Anxiety. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 327-338. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i2.787>
- Tareq, M. T. G., Nurjanah, & Rahmah, H. (2024). Systematic Literature Review: Mathematics Teaching Materials Assisted with Live Worksheet. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 337–346. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v4i2.2029>
- Umbara, H., Suhendra, S., & Jupri. (2024). Students' mathematical Problem-Solving Ability from the Perspective of Mathematical Anxiety Levels. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(3), 637-648. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i3.1640>
- Wulandari, N. N. A., & Agustika, G. N. S. (2020). Efikasi Diri, Sikap Dan Kecemasan Matematika Berpengaruh Secara Langsung Dan Tidak Langsung Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(2), 290–301.
- Zay, D. A., & Kurniasih, M. D. (2023). Exploring Math Anxiety Towards the Students' Computer Self-Efficacy in Learning Mathematics. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 113-124. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i1.757>