

Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP

Ayu Fransisca¹

Universitas Singaperbangsa Karawang, 2110631050009@student.unsika.ac.id

Suprananto²

Universitas Singaperbangsa Karawang, suprananto@kip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis pada siswa SMP. Materi yang digunakan dalam mengukur kemampuan literasi matematis adalah teorema Pythagoras. Dengan menggunakan *Purposive Sampling* diperoleh 40 siswa kelas VIII dari SMPN 3 Karawang Timur. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode deskriptif. Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah kuesioner dan tes. Kuesioner untuk mengukur tingkat kecemasan terdiri dari 20 item. Kemampuan literasi diukur dengan tes yang terdiri dari 3 soal uraian yang dilengkapi dengan rubrik penskoran. Analisis regresi linier digunakan untuk menemukan besarnya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis siswa SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan kecemasan matematikaterhadap kemampuan literasi matematis siswa SMP. Koefisien regresi menunjukkan pengaruh positif antara kecemasan matematika dengan kemampuan literasi matematis siswa. Kesimpulannya adalah kecemasan matematika memengaruhi sebesar 59,3% pada kemampuan literasi matematis, sementara 40,7% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Kata kunci:

Pengaruh Kecemasan, Kemampuan Literasi, Literasi Matematis

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of math anxiety on mathematical literacy skills in junior high school students. The material used in measuring mathematical literacy ability is the Pythagorean theorem. By using Purposive Sampling, 40 grade VIII students from SMPN 3 Karawang Timur were obtained. The data collection technique used is quantitative with descriptive methods. The instruments used for data collection are questionnaires and tests. The questionnaire to measure the level of anxiety consists of 20 items. Literacy ability is measured by a test of 3 description questions equipped with a scoring rubric. Linear regression analysis was used to find the magnitude of the effect of math anxiety on the mathematical literacy ability of junior high school students. The results showed a significant effect on the mathematical literacy ability of junior high school students. Regression coefficients show a positive influence between math anxiety and students' mathematical literacy skills. The conclusion is that math anxiety affects 59.3% of mathematical literacy skills, while 40.7% is influenced by other factors.

Kata kunci:

Effect of Anxiety, Literacy Skills, Mathematical Literacy

Copyright © 2024 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran krusial dalam menyiapkan generasi agar sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Melalui pendidikan, semua individu diberi kesempatan untuk memperoleh pengetahuan dan keahlian baru yang memungkinkan

terbentuknya sumber daya manusia yang lebih unggul (Lestari & Effendi, 2022). Matematika adalah bidang ilmu yang sangat penting bagi kehidupan. Matematika, baik secara umum maupun secara khusus, matematika senantiasa memiliki peran yang vital dalam menangani beragam tantangan yang timbul padarutinitas kehidupan nyata kita. Secara umum, keberadaan matematika memiliki kegunaan yang signifikan, termasuk dalam aktivitas transaksi jual beli (Widianti & Hidayati, 2021). Karena pentingnya peran matematika, maka mata pelajaran ini menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib di setiap jenjang pendidikan sekolah.

Banyak siswa merasa cemas terhadap pelajaran matematika karena mereka menganggapnya menakutkan dan membosankan. Hal ini disebabkan oleh kesulitan dalam memahami penjelasan yang diberikan. Namun, tidak semua siswa mengalami kecemasan serupa terhadap mata pelajaran matematika. Menurut Wicaksono dan Saufi dalam (Fani & Effendi, 2021), kecemasan yang dirasakan seseorang terhadap mata pelajaran matematika muncul karena kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut. Hal ini bisa disebabkan oleh tingkat kecerdasan siswa yang rendah, di mana siswa dengan tingkat kecerdasan yang lebih tinggi cenderung memiliki minat yang lebih besar dalam mempelajari matematika, begitu pula sebaliknya.

Kecemasan matematika adalah sensasi yang timbul pada seseorang, seperti rasa takut atau tegang, yang disebabkan oleh ketidakstabilan emosional selama proses pembelajaran matematika atau hasil belajar yang didapat Agus & Mastika dalam (Lestari R. D., 2022). Menurut Herman dalam (Mahuda, dkk., 2021) semakin tinggi tingkat pendidikan yang dicapai, semakin meningkat pula tingkat kecemasan matematika. Kecemasan matematika bisa timbul akibat tekanan atau pengalaman traumatis yang dialami siswa ketika belajar matematika di lingkungan sekolah. (Sartika, 2019). Menurut Atmojo & Ibrahim dalam (Mujahidah & Khusna, 2023) telah melakukan penelitian yang juga menghasilkan bahwa kecemasan matematika yang dialami siswa mempengaruhi hasil belajar siswa kecemasan yang terus meningkat akan menyebabkan hasil belajar matematika siswa menurun.

Menurut Peker dalam (Erpina, dkk., 2018) Indikator kecemasan matematika diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yang meliputi: (1) Faktor intelektual, yang mencakup pengaruh yang terkait dengan aspek kognitif dan berkaitan dengan bakat serta tingkat kecerdasan yang dimiliki oleh siswa. (2) Faktor kepribadian (psikologis atau emosional), yang mengacu pada perasaan takut atau khawatir terhadap kemampuan pribadi siswa, rendahnya tingkat kepercayaan diri yang berpotensi menurunkan harapan siswa, serta motivasi diri yang kurang atau juga dapat disebut sebagai pengalaman emosional masa lalu yang terkait dengan matematika, seperti pengalaman traumatis yang bisa mengurangi minat siswa. (3) Faktor lingkungan atau sosial, contohnya saat proses pembelajaran matematika di dalam kelas, gaya pengajaran guru yang membuat siswa merasa tegang sehingga menimbulkan perasaan takut dan cemas terhadap pelajaran matematika.

Wahyudin dalam (Anita, 2014) mengemukakan bahwa kecemasan matematika seringkali muncul pada siswa di lingkungan sekolah, yang disebabkan oleh pengajaran dari para guru yang juga merasakan kecemasan terkait kemampuan matematika mereka. Seperti yang dituliskan oleh MaZakaria & Nordin (Anita, 2014) ada hubungan antara kecemasan matematika dengan prestasi siswa dalam matematika.

Siswa sering mengalami kesulitan ketika proses belajar yang meliputi sulitnya memahami soal dengan baik, kesulitan dalam mengingat konsep atau prinsip yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, dan kesulitan dalam pemahaman terhadap permasalahan yang dihadapi (Tias & Wutsqa, 2015). Oleh karena itu, kemampuan

literasi matematika memiliki peran yang penting dalam memahami permasalahan yang dihadapi. Siswa perlu memiliki kecakapan berhitung dan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis untuk menyelesaikan permasalahan. Pemecahan masalah yang dimaksud bukan sekadar soal-soal rutin, tetapi lebih kepada penyelesaian masalah yang sering dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan matematis ini dikenal sebagai literasi matematis. (Saputri, Sari, & Ayunda, 2021).

Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan setiap orang dalam merumuskan, menggunakan, dan mengartikan berbagai situasi yang mencakup pemikiran matematis, penerapan konsep, prosedur, dan informasi untuk menjelaskan, menggambarkan, serta meramalkan suatu peristiwa. (Hera & Sari, 2015) Menurut NCTM dalam (Nuurjannah, dkk., 2018) Literasi matematika meliputi lima aspek inti, yakni keterampilan penalaran matematis, representasi matematis, hubungan atau koneksi matematis, komunikasi matematis, serta keterampilan dalam memecahkan masalah matematis. Menurut OECD dalam (Mutia & Effendi, 2019) kemampuan literasi matematika adalah kapasitas setiap orang untuk merumuskan, menggunakan, dan mengartikan situasi yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kemampuan ini merupakan hal yang krusial bagi setiap individu dalam menyelesaikan berbagai tantangan yang timbul dalam rutinitas kehidupan sehari-hari. (Fazzilah, dkk., 2020). Literasi matematis juga dapat dikatakan sebagai permasalahan yang relevan dengan kehidupan nyata, yang dapat timbul di berbagai situasi dan waktu. Harapannya, siswa dapat mengatasi tantangan tersebut dengan baik, mengaplikasikan kemampuan dan pengetahuan yang mereka pelajari di lingkungan sekolah.

Berdasarkan fakta dilapangan hasil menunjukkan bahwa siswa yang tergolong kategori nilai sangat baik (A) sebesar 7.5% sebanyak 3 siswa, kategori baik (B) sebesar 27.5% sebanyak 11 siswa, kategori cukup (C) sebesar 30% sebanyak 12 siswa, kategori kurang (D) sebesar 27.5% sebanyak 11 siswa, kategori sangat kurang (E) sebesar 7.5% sebanyak 3 siswa.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah suatu metode yang digunakan pada kelompok populasi atau sampel tertentu, di mana pengumpulan data dilakukan melalui instrumen penelitian dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. (Sugiyono, 2017). Penelitian ini dilakukan di SMPN 3 Karawang Timur. Populasi yang menjadi fokus adalah seluruh siswa kelas VIII di SMPN 3 Karawang Timur, dengan pemilihan sampel menggunakan metode purposive sampling pada siswa kelas VIII di sekolah tersebut, di mana sejumlah 40 siswa menjadi sampel penelitian. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kecemasan matematika dan tes kemampuan literasi matematis kepada siswa. Instrumen non-tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa skala kecemasan matematika yang memuat pernyataan positif dan negatif terkait pengalaman siswa selama proses pembelajaran matematika.

Angket skala kecemasan matematika yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model skala likert. Skala Likert merupakan metode pengukuran di mana responden diminta memberikan penilaian atau skor terhadap pernyataan yang disajikan dalam penelitian. Skor diberikan berdasarkan tingkat setuju atau tidak setuju terhadap tiap item jawaban yang diajukan.. Kuesioner kecemasan matematika diadopsi dari penelitian Safitri dalam (Lestari R. D., 2022) dengan nilai reliabilitas 0,92 dengan interpretasi tinggi, sehingga instrumen ini layak untuk digunakan pada penelitian ini, sedangkan indikator

kuesioner kecemasan matematika merujuk dari Barlow dalam (MZubaidah, Rendani, Nainggolan, & Jannah, 2018).

Tabel 1. Indikator Kecemasan Matematika Menurut Barlow

No	Aspek	Indikator
1.	Komponen emosional objektif	Rasa ketakutan terhadap hal yang akan terjadi Rasa tegang menghadapi sesuatu yang akan datang Rasa cemas atau khawatir ketika diberikan tugas
2.	Komponen kognitif	Berpikir negatif terhadap dirinya sendiri Lupa dengan apa yang sudah dipelajari Hasil belajar yang tidak memuaskan
3.	Reaksi Psikologis	Detak jantung yang meningkat atau gemetar Tekanan terhadap situasi spesifik Sering kali merasa perlu untuk membuang air kecil secara berulang-ulang
4.	Tanggapan berupa perilaku	Mengelak dari keadaan khusus Berkeinginan untuk meninggalkan ruang kelas Kesulitan mempertahankan fokus atau konsentrasi

Data tingkat kecemasan siswa dikumpulkan melalui penggunaan kuesioner uji kecemasan. Hasilnya kemudian dikelompokkan menjadi tiga tingkatan: siswa dengan tingkat kecemasan tinggi, sedang, dan rendah. Untuk menginterpretasikan klasifikasi kriteria tingkat kecemasan, persentase dari skala Likert digunakan sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kecemasan Matematika

Persentase Skor Kecemasan Matematika	Kriteria
0% - 20%	Sangat Kuat
21% - 40%	Kuat
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Lemah
81% - 100%	Sangat Lemah

Karena angket masih berupa data ordinal maka dirubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) dengan alat bantu *Microsoft Excel 2016*.

Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes literasi matematis berbentuk soal uraian. Soal-soal uraian terkait literasi matematis diuntuk mengukur seberapa baik kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan matematika. Terdapat tiga buah soal yang berkaitan dengan materi mengenai teorema Pythagoras dalam tes tersebut. Instrumen kemampuan literasi matematis yang dipakai dalam penelitian ini merupakan hasil adaptasi dari studi sebelumnya. (Lestari R. D., 2022) yang telah divalidasi sebelumnya. Setelahnya, peneliti mengevaluasi setiap respons yang diberikan oleh siswa

berdasarkan tiga tahapan literasi matematis untuk menilai kemampuan literasi matematis siswa SMP. Selanjutnya, untuk mengkategorikan tingkat kemampuan literasi matematis siswa, analisis dilakukan terhadap skor tersebut dengan mempertimbangkan kategori dari nilai rata-rata standar deviasi.

Tabel 3. Kategorisasi Hasil Kemampuan literasi Matematis

Interval Nilai	Kategori
$Nilai > 86,6$	Sangat Baik (A)
$72,4 \leq Nilai < 86,6$	Baik (B)
$58,20 \leq Nilai < 72,4$	Cukup (C)
$43,99 \leq Nilai < 58,20$	Kurang (D)
$Nilai < 43,99$	Sangat Kurang (E)

Pertama, analisis data dilakukan dengan uji korelasi untuk menentukan apakah adanya hubungan antara tingkat kecemasan matematika dan kemampuan literasi matematis. Kedua, analisis data dilakukan menggunakan uji regresi untuk menelaah dampak dari tingkat kecemasan terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Harefa, Lase, & Zega, 2023) menyatakan bahwa menunjukkan bahwa kecemasan matematika dan hasil belajar memiliki hubungan satu sama lain. Hubungan keduanya dapat dilihat dari rata-rata hasil kemampuan literasi matematis peserta didik berdasarkan tingkat kecemasan peserta didik.

Analisis Data Kecemasan Matematika

Tabel 4. Hasil Angket Tanggapan Siswa pada Indikator Komponen Emosional Objektif

	No Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1(+)	Jumlah Siswa	7	32	1	0
	Persentase	17,5%	80%	2,5%	0
2(-)	Jumlah Siswa	1	9	22	8
	Persentase	2,5%	22,5%	55%	20%
3(-)	Jumlah Siswa	3	20	15	2
	Persentase	7,5%	50%	37,5%	5%
4(-)	Jumlah Siswa	6	12	7	5
	Persentase	15%	30%	17,5%	12,5%
5(-)	Jumlah Siswa	7	19	11	3
	Persentase	17,5%	47,5%	27,5%	7,5%
6(-)	Jumlah Siswa	23	10	7	0
	Persentase	57,5%	25%	17,5%	0
7(-)	Jumlah Siswa	7	17	12	4

	Persentase	17,5%	42,5%	30%	10%
8(-)	Jumlah Siswa	6	18	13	3
	Persentase	15%	45%	32,5%	7,5%

Berdasarkan data tabel 4, mayoritas siswa merasa senang saat mempelajari matematika di sekolah, terutama pada topik tentang teorema Pythagoras. Sebagian besar siswa menunjukkan kesenangan tersebut dengan tanggapan positif, seperti setuju atau sangat setuju. Namun, ada satu siswa yang tidak setuju dengan pernyataan ini, merasa tidak senang atau mungkin tidak begitu tertarik saat belajar matematika.

Sementara itu, satu siswa mengungkapkan bahwa mereka tidak merasa marah saat mempelajari matematika di kelas, terutama terkait materi tentang teorema Pythagoras. Ini terlihat dari mayoritas siswa yang menjawab dengan tidak setuju atau sangat tidak setuju terhadap pernyataan ini. Namun, satu siswa memiliki tanggapan yang berbeda, mungkin merasa lebih mudah marah ketika belajar matematika.

Sebagian siswa menunjukkan persetujuan terhadap pernyataan bahwa mereka merasa kesal jika guru memberikan soal matematika yang sulit terkait teorema Pythagoras. Namun, ada juga sebagian siswa yang tidak setuju. Ini menunjukkan bahwa sebagian siswa merasa kesal dengan soal matematika yang sulit pada topik tersebut, sementara yang lain tidak merasakan hal yang samamerasa kesal ketika guru memberikan soal matematika yang sulit pada materi teorema Pythagoras. Siswa setuju pada pernyataan saya saya menundukan kepala agar tidak terlihat oleh guru saat guru mengajukan pertanyaan pada materi teorema Pythagoras. Hal tersebut terlihat dari banyaknya siswa yang menjawab setuju dan sangat setuju, dapat dikatakan bahwa siswa menundukan kepala saat guru mengajukan pertanyaan pada materi teorema Pythagoras.

Para siswa menunjukkan persetujuan pada pernyataan bahwa mereka merasa khawatir ketika dipilih oleh guru untuk menyelesaikan soal teorema Pythagoras di papan tulis. Hal ini dapat dilihat dari jumlah siswa yang menjawab setuju dan sangat setuju, menunjukkan bahwa mereka merasa cemas saat diberi tanggung jawab tersebut. Siswa juga menunjukkan kesanggupan yang sama pada pernyataan bahwa mereka sangat khawatir jika mendapatkan nilai matematika yang rendah. Mayoritas siswa yang menjawab sangat setuju atau setuju menandakan kecemasan mereka ketika nilai matematika yang diperoleh kurang memuaskan.

Kesimpulan dari hasil jawaban siswa adalah bahwa mereka setuju bahwa ada rasa takut jika mendapat teguran dari guru matematika karena jawaban yang salah. Mayoritas siswa merasa takut atau cemas ketika berada dalam situasi ini. Terkait pernyataan tentang kekhawatiran tidak terpilih oleh teman saat guru matematika membentuk kelompok belajar, persentase siswa yang merasa takut menunjukkan jumlah yang signifikan, namun sebagian siswa tidak mengalami ketakutan ini. Berdasarkan hasil dari delapan pernyataan, dapat disimpulkan bahwa komponen emosional objektif berada pada kriteria cukup, karena mayoritas siswa menunjukkan kecemasan atau ketakutan dalam situasi-situasi yang diuraikan. Menurut (Dzulfikar, 2016) yang mengatakan bahwa perasaan yang tidak menyenangkan muncul ketika seseorang sedang menyelesaikan permasalahan matematika, sehingga menyebabkan prestasi belajar siswa menurun.

Tabel 5. Hasil Angket Tanggapan Siswa pada Indikator Komponen Kognitif

	No Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
9(-)	Jumlah Siswa	8	23	9	0
	Persentase	20%	57,5%	22,5%	0
10(-)	Jumlah Siswa	6	21	10	3
	Persentase	15%	52,5%	25%	7,5%
11(-)	Jumlah Siswa	7	20	10	3
	Persentase	17,5%	50%	25%	7,5%

Berdasarkan tabel, siswa secara umum setuju bahwa mereka sering lupa rumus saat mengerjakan soal matematika, terutama yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang memberikan tanggapan positif, seperti setuju atau sangat setuju. Dengan demikian, siswa cenderung sering lupa rumus saat bekerja pada materi tersebut. Siswa juga menunjukkan persetujuan pada pernyataan bahwa mereka merasa tidak mampu menyelesaikan soal matematika terkait teorema Pythagoras dengan baik. Mayoritas siswa yang menjawab setuju atau sangat setuju menunjukkan keraguan mereka dalam menyelesaikan soal matematika pada topik tersebut. Selain itu, siswa juga setuju bahwa mereka takut akan teguran dari guru jika mendapatkan nilai rendah, khususnya pada materi teorema Pythagoras. Mayoritas siswa yang merasa takut atau cemas terhadap hal ini menunjukkan ketakutan mereka akan respons negatif dari guru jika nilai mereka rendah.

Berdasarkan hasil dari tiga pernyataan, dapat disimpulkan bahwa indikator komponen kognitif berada pada kriteria lemah, karena mayoritas siswa menunjukkan ketidakpercayaan atau keraguan dalam kemampuan mereka untuk mengingat rumus, menyelesaikan soal, dan menghadapi respons dari guru terkait materi teorema Pythagoras. Menurut (Novikasari, 2016) yang mengatakan bahwa pengaruh kognitif disebabkan karena keterampilan dasar siswa lemah dalam menggunakan konsep matematika, sehingga muncul kecemasan matematika pada siswa.

Tabel 6. Hasil Angket Tanggapan Siswa pada Indikator Reaksi Psikologis

	No Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
12(-)	Jumlah Siswa	11	20	8	1
	Persentase	27,5%	50%	20%	2,5%
13(-)	Jumlah Siswa	7	15	14	4
	Persentase	17,5%	37,5%	35%	10%
14(-)	Jumlah Siswa	7	17	15	1
	Persentase	17,5%	42,5%	37,5%	2,5%
15(+)	Jumlah Siswa	9	17	11	3

	Persentase	22,5%	42,5%	27,5%	7,5%
16(-)	Jumlah Siswa	3	14	16	7
	Persentase	7,5%	35%	40%	17,5%
17(-)	Jumlah Siswa	0	9	21	10
	Persentase	0	22,5%	52,5%	25%

Berdasarkan tabel 6, siswa umumnya menunjukkan persetujuan pada pernyataan bahwa mereka merasa gemetar ketika ditunjuk oleh guru untuk menyelesaikan soal teorema Pythagoras di papan tulis. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang memberikan respons positif, baik setuju maupun sangat setuju, menunjukkan bahwa mereka merasa gugup dalam situasi tersebut.

Siswa juga setuju bahwa jantung mereka terasa berdebar-debar saat jam pelajaran matematika berlangsung. Namun, sebagian siswa memberikan jawaban tidak setuju. Data menunjukkan bahwa sebagian siswa merasakan detak jantung yang berdebar-debar, sementara yang lain tidak mengalami hal yang sama saat pelajaran matematika. Dalam konteks menjawab pertanyaan guru, siswa menunjukkan persetujuan pada pernyataan bahwa mereka menjawab dengan suara gemetar atau terbata-bata. Mayoritas siswa memberikan respons setuju atau sangat setuju, menandakan bahwa mereka sering menjawab dengan suara yang gemetar saat pelajaran matematika. Namun, siswa juga setuju bahwa mereka menjawab pertanyaan guru dengan suara yang keras dan jelas. Mayoritas siswa memberikan respons setuju atau sangat setuju, menandakan bahwa mereka mampu menjawab pertanyaan guru dengan suara yang jelas dan keras saat pelajaran matematika.

Siswa secara umum tidak setuju bahwa mereka merasakan perubahan suhu badan (panas/dingin) saat jam pelajaran matematika berlangsung. Data menunjukkan mayoritas siswa tidak merasakan perubahan suhu badan dalam konteks tersebut. Selain itu, siswa juga tidak setuju bahwa mereka sering ingin buang air kecil saat belajar matematika. Data menunjukkan mayoritas siswa tidak merasa ingin buang air kecil saat belajar matematika.

Berdasarkan hasil dari keenam pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator reaksi psikologis berada pada kriteria lemah karena variasi respons dari siswa dalam mengalami gejala psikologis tertentu selama pelajaran matematika.. Menurut (Jalal, 2020) yang mengatakan bahwa apabila siswa tidak yakin dengan kemampuan yang dimilikinya maka akan semakin cemas nantinya.

Tabel 7. Hasil Angket Tanggapan Kecemasan Matematika pada Indikator Tanggapan berupa Perilaku

No Pernyataan	Respon			
	SS	S	TS	STS
18(-) Jumlah Siswa	10	11	16	3
Persentase	25%	27,5%	40%	7,5%
19(-) Jumlah Siswa	4	16	13	7
Persentase	10%	40%	32,5%	17,5%
20(-) Jumlah Siswa	7	23	6	4

Persentase	17,5%	57,5%	15%	10%
------------	-------	-------	-----	-----

Berdasarkan data dalam tabel 7, hampir setengah dari siswa menunjukkan persetujuan pada pernyataan bahwa mereka ingin pelajaran matematika cepat berakhir dan digantikan dengan pelajaran lain. Ini terlihat dari jumlah siswa yang memberikan respons setuju atau sangat setuju. Namun, setengah siswa lainnya memberikan respons tidak setuju atau sangat tidak setuju, menunjukkan adanya perbedaan pendapat, dimana sebagian siswa ingin pelajaran matematika segera berakhir sementara yang lain tidak merasakan hal yang sama.

Terkait dengan keinginan untuk duduk di kursi belakang saat pembelajaran matematika, hasil persentase menunjukkan jumlah yang hampir sama antara siswa yang ingin duduk di kursi belakang dan yang tidak. Sepertinya setengah siswa memiliki keinginan untuk duduk di kursi belakang, sementara setengah siswa lainnya tidak merasa demikian saat pembelajaran matematika. Siswa juga menunjukkan persetujuan pada pernyataan bahwa konsentrasi mereka mudah terganggu selama pembelajaran matematika. Mayoritas siswa memberikan respons setuju atau sangat setuju, menunjukkan bahwa mereka mengalami gangguan konsentrasi saat mata pelajaran matematika sedang berlangsung.

Berdasarkan hasil dari ketiga pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator tanggapan dalam bentuk perilaku berada pada kriteria cukup, karena ada variasi respons dari siswa terhadap sikap dan perilaku mereka terkait pembelajaran matematika menurut Joseph dalam (Priyanto & Riyanti, 2017) yang mengatakan bahwa perasaan cemas dapat membuat seseorang tidak dapat melakukan sesuatu dengan efisien pada situasi apapun yang melibatkan penggunaan matematika.

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan di kelas VIII-A SMPN 3 Karawang Timur pada tahun ajaran 2023/2024, hasil temuan menunjukkan bahwa tingkat kecemasan siswa terhadap pelajaran matematika cenderung tergolong pada kategori yang lemah. Mayoritas dari tingkat kecemasan ini berada dalam rentang kriteria antara 61%-80%. Dengan kata lain, kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memperoleh nilai yang baik dalam indikator tingkat kecemasan matematika ini.

Analisis Data Kemampuan Literasi Matematis

Tabel 8. Analisis Data Nilai Kemampuan Literasi Matematis

Statistik	N	Min	Max	Median	Rata-rata	S	S^2
Nilai	40	41	94	65	65.3	14.20	201.75

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti tes kemampuan literasi matematis mendapat nilai minimum sebesar 41 dan nilai maksimum sebesar 94. Nilai rata-rata tes kemampuan literasi matematisnya adalah 65.3 dengan nilai standar deviasinya adalah 14.20 dan nilai variansnya adalah 201.75.

Tabel 9. Persentase Hasil Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Kategori	Sangat	Baik (B)	Cukup (C)	Kurang	Sangat	Total
----------	--------	----------	-----------	--------	--------	-------

	Baik (A)		(D)		Kurang (E)	
Jumlah siswa	3	11	12	11	3	40
Persentase	7.50%	27.50%	30%	27.50%	7.50%	100%

Pada tabel 9 menunjukkan bahwa siswa yang tergolong kategori nilai sangat baik (A) sebesar 7,5% sebanyak 3 siswa, kategori baik (B) sebesar 27,5% sebanyak 11 siswa, kategori cukup (C) sebesar 30% sebanyak 12 siswa, kategori kurang (D) sebesar 27,5% sebanyak 11 siswa, kategori sangat kurang (E) sebesar 7,5% sebanyak 3 siswa.

Tabel 10. Analisis data menggunakan metode korelasi bivariate (Pearson)

Correlations

		Kecemasan Matematika	Kemampuan Literasi
Kecemasan Matematika	Pearson Correlation	1	.593**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	40	40
Kemampuan Literasi	Pearson Correlation	.593**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dari tabel 10, didapat $r = 1$ yang berarti adanya hubungan sempurna antara kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis. Hasil dari analisis korelasi menunjukkan nilai hubungan antara kecemasan matematika dan kemampuan literasi matematis sebesar 0,593, yang dapat diklasifikasikan sebagai tingkat hubungan yang cukup.

Tabel 11. Hasil Uji Signifikansi Persamaan Regresi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	44.828	1	44.828	20.645	.000 ^b
	Residual	82.513	38	2.171		
	Total	127.341	39			

a. Dependent Variable: Kemampuan Literasi

b. Predictors: (Constant), Kecemasan Matematika

Dari Tabel 11 di atas menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 20,645$, dengan p-value(signifikansi) = 0.000; taraf signifikansi = 5% atau 0,05; $db\left(\frac{b}{a}\right) = 1$; $db(S) = 38$ (pada baris *Residual*). Dari nilai $db\left(\frac{b}{a}\right)$ dan $db(S)$ diperoleh $F_{tabel}(0,05;1;38) = 4,09$ sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka persamaan regresi signifikan.

Penelitian Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji analisis regresi sederhana dengan menggunakan *Software IBM SPSS 25 for Windows*. Dengan hipotesis penelitian yang diajukan:

Ho : Tidak adanya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis

Ha :adanya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis

Kriteria uji:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$: maka Ho akan ditolak yang berartimenunjukkan adanya pengaruh kecemasan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$: maka Ho diterima yangberartimenunjukkan tidak adanya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

Tabel 12. Hasil Uji Analisis Regresi Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.944	1.447		.652	.518
	Kecemasan Matematika	.126	.028	.593	4.544	.000

a. Dependent Variable: Kemampuan Literasi

Dari Tabel 12, Diperoleh hasil persamaan regresi linier $Y = 0,944 + 0,126X$. Dalam persamaan regresi ini, dinyatakan bahwa jika tidak ada kecemasan, nilai konsisten kemampuan literasi matematis akan sebesar 0,944. Nilai koefisien pengaruh sebesar 0,126 ini menunjukkan bahwa peningkatan satu satuan kecemasan akan berdampak pada peningkatan kemampuan literasi matematis sebesar 0,126. mengartikan bahwa penambahan satu tingkat kecemasan maka kemampuan literasi matematis akan meningkat 0.126.

Pengujian signifikan dari Tabel 12, terlihat bahwa sig. 0,000 dan $t_{hitung} = 4,544$ sedangkan $t_{tabel} = 1,686$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ho akan ditolak yang berarti adanya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

Tabel 13. Nilai R Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.593 ^a	.352	.335	1.473564

a. Predictors: (Constant), Kecemasan Matematika

Dari Tabel 13, diketahui nilai R square sebesar 0,593, yang berarti bahwa kecemasan matematika dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematis sebesar 59,3% sedangkan 40,7% dipengaruhi oleh faktor lain.

Hasil analisis dalam sebuah hipotesis menunjukkan hasil yang penting, mengindikasikan bahwa kecemasan terkait dengan matematika memiliki dampak pada

keterampilan membaca dan memahami matematika, hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Djafar, 2018). Kecemasan siswa memiliki pengaruh yang signifikan baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap kemajuan belajar matematika. Meskipun pengaruh kecemasan terhadap peningkatan keterampilan membaca dan memahami matematika tergolong rendah, penelitian ini menunjukkan adanya dampak positif. Ini menggambarkan bahwa setiap peningkatan sebesar satu satuan kecemasan berkorelasi dengan peningkatan kemampuan literasi dan memahami matematika sebesar 0,126.

Tidak selamanya kecemasan memiliki efek negatif karena secara umum, setiap individu memiliki pengalaman merasakan cemas. Pada tingkat tertentu, kecemasan bisa menjadi pemicu untuk meningkatkan kinerja seseorang. Sebagaimana yang diungkapkan dalam penelitian sebelumnya (Wicaksono & Saufi, 2013), ketika siswa menghadapi kesulitan dalam memahami materi pelajaran, kecemasan bisa mendorong mereka untuk berupaya lebih keras dalam memahaminya. Namun, kecemasan yang berlebihan juga dapat berdampak negatif karena dapat mengurangi efektivitas dari usaha yang mereka lakukan.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dari penelitian, dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis, melalui model persamaan regresi linier, yaitu $Y = 0,944 + 0,126X$. Dalam persamaan regresi ini, nilai 0,944 menunjukkan nilai konsisten kemampuan literasi matematis ketika tidak ada kecemasan. Sementara itu, koefisien pengaruh sebesar 0,126 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu tingkat kecemasan akan berkontribusi pada peningkatan kemampuan literasi matematis sebesar 0,126. Meskipun pengaruh kecemasan terhadap kemampuan literasi matematis dianggap rendah, hal ini tetap menunjukkan hasil yang positif, memberikan pemahaman bahwa setiap peningkatan sebesar satu satuan atau tingkat kecemasan dapat berkontribusi Peningkatan kemampuan literasi matematis telah diuji secara signifikan dengan hasil sig. 0,000 dan nilai $t_{hitung} = 4,544$, sementara nilai $t_{tabel} = 1,686$. Dikarenakan nilai sig < 0,05 dan $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, menandakan adanya pengaruh dari kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis. Hasil uji menunjukkan bahwa kecemasan matematika memengaruhi sebesar 59,3% pada kemampuan literasi matematis, sementara 40,7% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat disampaikan adalah bagi para pendidik, terutama para guru matematika, untuk lebih memperhatikan lingkungan di dalam kelas, memberikan pemahaman tentang pentingnya belajar matematika, dan menciptakan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran tersebut. Hal ini bertujuan agar siswa tidak merasa tertekan atau cemas berlebihan terhadap matematika. Disarankan pula bagi para guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat mengurangi tingkat kecemasan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, I. W. (2014). PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA (MATHEMATICS ANXIETY) TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol 3 (1).
- Dzulfikar, A. (2016). Kecemasan Matematika pada Mahasiswa Calon Guru Matematika (Pre-service Mathematics Teachers' Math Anxiety). *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 34-44.
- Erpina, dkk. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kecemasan Dan Kemampuan Pemodelan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 114.
- Fani & Effendi. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kecemasan Belajar pada Siswa SMP pada Materi Lingkaran. *Jurnal Matematika Inovatif*, 4(1), 137-148.

- Fazzilah, dkk. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal. *Jurnal Matematika Inovatif* , 04(02), 1034-1043.
- Hera & Sari. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, (pp. 713-720). Yogyakarta.
- Jalal, N. M. (2020). Kecemasan Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat* , 2.
- Lestari & Effendi. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar. *Biomatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan* , 8(1), 63-73.
- Lestari, R. D. (2022). Pengaruh Kecemasan Terhadap Kemampuan Literasi Matematis . *Skripsi* .
- Mahuda, dkk. (2021). Kontribusi Self-Concept Matematis dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan* , 5(1), 51.
- Mujahidah, S. N., & Khusna, H. (2023). ANALISIS KECEMASAN MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA PEMBELAJARAN LURING PASCA PANDEMI. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* , 6(4).
- Mutia, & Effendi, K. N. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Soal Serupa PISA Konten Uncertainty and Data Berdasarkan Jenis Kelamin. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* , 137-148.
- MZubaidah, Z. A., Rendani, F., Nainggolan, M. S., & Jannah, N. (2018). Pembelajaran Kooperatif Dalam Mereduksi Kecemasan Matematis Siswa (Math Anxiety). *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika* , 1(1), 23-27.
- Novikasari, I. (2016). Hubungan antara Prestasi Belajar dan Tingkat Kecemasan Matematika pada Mahasiswa Calon Guru SD/MI. *Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* , 5(2), 120-127.
- Nuurjannah, dkk. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Math Educatir Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* , 4(1), 15.
- Priyanto, D., & Riyanti, S. (2017). Tingkat dan Faktor Kecemasan Matematika pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. 4, 1-12.
- Saputri, N. C., Sari, R. K., & Ayunda, D. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu* , 03(01), 15-26.
- Sartika, N. (2019). Hubungan antara Tingkat Kecemasan dan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMP Islam di Kota Palu. 2(2).
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *ALFABETA*.
- Tias & Wutsqa. (2015). Analisis Kesulitan Siswa Sma Dalam Pemecahan Masalah Matematika Kelas Xii Ipa Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* , 2(1), 28.
- Wicaksono, A. B., & Saufi, M. (2013). Mengelola Kecemasan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY* , pp. 89-94.
- Widianti & Hidayati. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* , 4(1), 27-38.