



Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Kecemasan Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV

Ayunda Nova Millania¹, Nur Fauziah²

- 1 Universitas Muhammadiyah Gresik; Indonesia
- 2 Universitas Muhammadiyah Gresik; Indonesia

ARTICLE INFO

Keywords:

Kemampuan pemecahan masalah matematis;
Kecemasan matematis;

Article history:

Received 2024-05-30
Revised 2024-09-27
Accepted 2024-09-30

ABSTRACT

Mathematical anxiety is one condition that can hinder the learning process. This research aims to describe students' abilities in solving mathematical problems as viewed from low, medium, and high levels of mathematical anxiety. The method used in this research is qualitative descriptive. The subjects used are 3 students from class X of Muhammadiyah 1 High School in Gresik, selected based on low, medium, and high levels of mathematical anxiety. The data collection techniques used are a mathematical anxiety questionnaire, problem-solving ability tests with story problems on linear equations, and interviews. The data analysis techniques in this study are data reduction, data presentation, and conclusion. The results of this study indicate that students with low mathematical anxiety are able to meet the indicators of mathematical problem-solving according to Polya's steps, which are understanding the problem, planning the solution, solving the problem, and checking back. Students with moderate mathematical anxiety are only able to meet two indicators, namely understanding the problem and planning the solution. Then, students with high mathematical anxiety are unable to meet all the indicators of mathematical problem-solving skills.

Corresponding Author:

Ayunda Nova Millania
Universitas Muhammadiyah Gresik; Indonesia ayndnma@gmail.com

INTRODUCTION

Pendidikan menjadi aspek penting yang terus menjadi perhatian pemerintah. Salah satunya adanya perubahan kurikulum yang berkelanjutan untuk mewujudkan kualitas pendidikan yang sesuai

dengan kebutuhan zaman. Meskipun kurikulum selalu berubah-ubah, namun tujuan akhirnya akan tetap sama yaitu membentuk kompetensi siswa yang berdaya saing global. Pendidikan abad 21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa dengan harapan pendidikan mampu mempersiapkan siswa dalam menguasai berbagai keterampilan tersebut agar menjadi pribadi yang sukses dan maju. Adapun keterampilan yang harus dimiliki pada abad 21 adalah 1) keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah, 2) keterampilan komunikasi dan kerja sama, 3) keterampilan mencipta dan memperbarui, 4) literasi teknologi dan komunikasi, 5) keterampilan belajar kontekstual, serta 6) keterampilan informasi dan literasi media (Badan Standar Nasional (BSNP), 2013).

Pembelajaran matematika di sekolah memiliki peran penting dalam membekali siswa keterampilan abad 21. Matematika merupakan pelajaran yang diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan. Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan teknologi yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu (Ahmad et al., 2018). Tujuan matematika sangat bermanfaat untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Made Suarjana et al., 2017) tujuan pelajaran matematika adalah untuk menyelesaikan masalah melalui proses berhitung dan berpikir. Oleh karena itu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan kognitif yang penting bagi siswa. Kemampuan ini dapat membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai masalah, baik dalam konteks pendidikan atau juga dalam kehidupan sehari-hari. (Maisyaroh Agsyia et al., 2019) menyatakan bahwa, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi dimana siswa dapat menggabungkan seluruh pengetahuan yang sudah ia miliki menjadi suatu pengetahuan baru sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berbeda. Adapun langkah-langkah yang harus dimiliki siswa dalam memecahkan masalah adalah yang dikeumakan oleh Polya, yang meliputi 1) memahami masalah, 2) membuat rencana, 3) melaksanakan rencana, dan 4) memeriksa kembali.

Di dalam pembelajaran matematika, banyak soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis, diantaranya adalah soal yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita merupakan soal yang disajikan dalam bentuk kalimat bermakna dan berkaitan dengan keadaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari yang di dalamnya terkandung konsep matematika. Pemberian soal cerita jika dilakukan secara rutin akan bermanfaat untuk membangun proses berpikir siswa (Baskorowati Heni, 2020). Salah satu topik dalam pelajaran matematika adalah Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV). Topik ini sering disajikan melalui soal cerita dan memiliki lebih dari satu metode penyelesaian, oleh karena itu siswa perlu menggunakan kemampuan kognitif seperti analitis, untuk memilih penyelesaian yang tepat (Risa Anida et al., 2022). Namun dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah siswa masih banyak kesalahan. Hal menyatakan bahwa kemampuan pemecahan matematis siswa masih kurang.

Fakta dilapangan juga menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 yang diikuti oleh 78 negara, siswa indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara dalam bidang matematika. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga dapat dipengaruhi dari berbagai faktor, menurut (A. H. Utami & Warmi, 2019) faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikelompokkan dalam dua hal, yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal berasal dari luar diri siswa seperti metode pembelajaran atau strategi pembelajaran yang digunakan. Sementara faktor internal berasal dari dalam diri siswa, seperti emosi serta sikap terhadap matematika.

Salah satu faktor yang internal yang sering mempengaruhi siswa dalam pemecahan masalah matematis adalah kecemasan ketika dihadapkan dengan soal matematika. Menurut (Ameylia & Kurniasih, 2022). kecemasan matematis adalah keadaan dimana siswa merasakan ketakutan dan khawatir ketika dihadapkan dengan matematika. Kecemasan matematis seringkali muncul saat siswa dihadapkan dengan ujian matematika, mengerjakan soal di papan tulis, mendapatkan nilai yang tidak sesuai harapan, atau ketika dipanggil oleh guru untuk menjawab pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari (Auliya Risma, 2016). Berbagai gejala sering muncul pada saat siswa belajar matematika, gejala fisiologi seperti jantung berdetak kencang, gemetar, berkeringat, sakit perut, dan lainnya, selain itu gejala psikologis seperti kebingungan, kekhawatiran, ketakutan, kepanikan, tegang dan bahkan tidak fokus, hal ini sering terjadi ketika siswa berhadapan dengan pelajaran matematika (Indiana Marethi, 2020). Siswa dapat mengalami gejala-gejala ini yang mengganggu proses belajar mereka dan memengaruhi prestasi mereka, membuat mereka tertekan dan kurang percaya diri. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memahami dan mengatasi penyebab kecemasan ini. Mereka juga harus membuat lingkungan belajar yang lebih menenangkan dan mendukung. Siswa dapat mengurangi kecemasan, mendapatkan motivasi yang lebih tinggi, dan mencapai hasil belajar yang lebih baik dengan dukungan emosional dan pendekatan pembelajaran yang interaktif.

Beberapa hasil penelitian terdahulu, antara lain menyatakan bahwa kecemasan matematis dapat mempengaruhi kemampuan berpikir siswa. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Apriyani & Imami, 2022) dengan sampel penelitian siswa SMK kelas XI menyatakan bahwa siswa dengan tingkat kecemasan matematis yang berbeda memiliki dampak yang berbeda pula terhadap hasil belajarnya (Aunurrofiq et al., 2017); (Hidayat & Ayudia, 2019); (Rizki et al., 2019) dengan sampel penelitian siswa SMA; (Lestari et al., 2020) melakukan penelitian dengan sampel siswa MTs menyatakan bahwa tingkat kecemasan matematis berpengaruh negatif terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis, artinya semakin tinggi tingkat kecemasan semakin rendah kemampuan pemecahan masalah, begitupun sebaliknya. Penelitian yang dilakukan (Ikhsan, 2019) menyatakan bahwa kecemasan matematis dengan intensitas wajar dapat memberikan dampak positif berupa semangat serta dorongan untuk memperbaiki kekurangan diri. Namun jika intensitasnya tinggi atau negatif, maka kecemasan dapat menimbulkan kerugian serta mengganggu konsistensi fisik bahkan psikis seseorang.

Telah banyak penelitian yang membahas pengaruh kecemasan matematis terhadap pemecahan masalah, namun belum ditemukan penelitian yang menggunakan metode analisis deskriptif untuk mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tingkat kecemasan matematis dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti akan menganalisis lebih mendalam mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis kelas X SMA dengan mempertimbangkan tingkat kecemasan matematis siswa.

METHODS

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti situasi objek yang alamiah, dimana peneliti merupakan instrumen kunci (Sugiyono, 2014). Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk secara rinci mengeksplorasi dan memberikan makna pada semua kegiatan penelitian yang terkait dengan kecemasan matematis, dengan tujuan untuk menjelaskan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah saat menyelesaikan soal cerita SPLTV (Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel). Subjek penelitian ini adalah tiga siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Gresik dengan kecemasan matematis tinggi, sedang, dan rendah.

Instrumen yang digunakan adalah angket kecemasan matematis, tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan pedoman wawancara. Angket kecemasan matematis digunakan untuk mengambil subjek, dimana siswa dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu kecemasan matematika tinggi, kecemasan matematika sedang, dan kecemasan matematika rendah, angket kecemasan matematis yang digunakan adalah oleh (Mahmood & Khatoon, 2011) dengan 23 pertanyaan yang dibagi dalam 5 pilihan.

Tabel 1. Pedoman penilaian kecemasan matematis

Skala	Skor
SS (Sangat Sering)	5
S (Sering)	4
KK (Kadang-kadang)	3
J (Jarang)	2
JS (Jarang Sekali)	1

Tingkat kategori kecemasan matematis, maka peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{1}{2} (\text{Nilai tertinggi} + \text{nilai terendah})$$

$$SD = \frac{1}{6} (\text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah})$$

Keterangan:

M = Mean ideal

SD = Standar Deviasi

Batas antara kategori adalah (M + SD) dan (M – SD)

Tabel 2. Kategori kecemasan matematis

Batas (Interval)	Kategori
$X < M - 1SD$	Kecemasan matematis rendah
$M - 1SD < X < M + 1SD$	Kecemasan matematis sedang
$X \geq M + 1SD$	Kecemasan matematis tinggi

(Hakim et al., 2021)

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari dua soal cerota materi SPLTV yang mengukur indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya yang diadaptasi dari (Risma & Isnarto, 2019). Dengan demikian, diharapkan bahwa peserta tidak hanya memahami konsep SPLTV tetapi juga dapat menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah matematis secara sistematis. Selain itu, tes ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin dihadapi peserta selama setiap tahap pemecahan masalah, sehingga memberikan gambaran yang lebih baik tentang kemampuan matematis peserta.

Tabel 3. Indikator dengan langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematis menurut Polya

Langkah Polya	Indikator	Deskripsi
Proses pemahaman masalah	Menemukan unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan menilai apakah unsur yang diperlukan sudah cukup.	Peserta didik akan memahami terlebih dahulu, apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan, sehingga akan mempermudah mencari solusi untuk memecahkan masalah.
Merencanakan solusi	Merumuskan masalah matematika atau membentuk suatu model matematika	Menemukan solusi dari unsur-unsur yang telah diidentifikasi dan merencanakan strategi untuk menyelesaikan masalah.
Penyelesaian masalah sesuai rencana	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	Melaksanakan strategi yang telah dipilih untuk mencapai penyelesaian dari masalah tersebut.
Pemeriksaan kembali	Menjelaskan, menginterpretasi hasil penyelesaian masalah	Membaca kembali pertanyaan, melihat kembali unsur-unsur yang sudah diidentifikasi, serta melihat kembali langkah-langkah dalam solusi yang digunakan, kemudian disimpulkan.

Setelah subyek melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis, setelah itu siswa akan menjalani wawancara tidak terstruktur, dimana peneliti akan bertanya kepada siswa tanpa mengikuti panduan tertentu, tetapi mengajukan pertanyaan terkait jawaban siswa yang sudah dikerjakan, tujuannya adalah untuk memverifikasi hasil dari pekerjaan yang telah dilakukan siswa.

Teknik analisis data yang digunakan adalah yang dikembangkan Miles dan Huberman yang dikutip dari (Ferdiansyah, 2015) yaitu, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Sebagai langkah dalam menyederhanakan data, penulis harus menentukan data yang relevan dan mengabaikan yang tidak perlu. Langkah berikutnya dalam menampilkan data melibatkan pengelompokan data secara bertahap untuk memungkinkan untuk menarik suatu kesimpulan.

FINDINGS AND DISCUSSION

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket kecemasan matematis yang diisi oleh 28 siswa dengan kategori kecemasan matematis rendah, sedang, dan tinggi diperoleh hasil seperti pada tabel berikut.

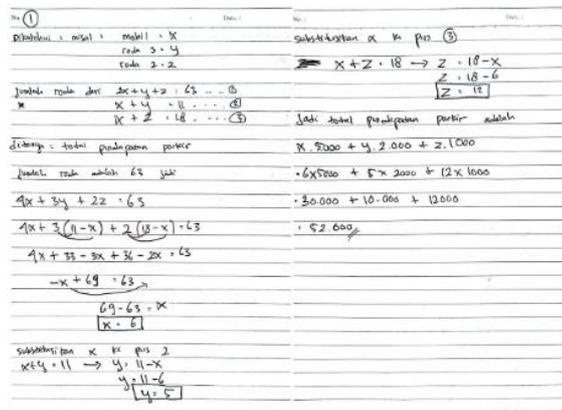
Tabel 3. Hasil Analisis Angket Kecemasan Matematis

Kecemasan Matematis	Batas Interval	Jumlah
Rendah	$X < 55,7$	7
Sedang	$55,7 < X < 75,3$	15
Tinggi	$X \geq 75,3$	6

Dari hasil pengambilan angket tersebut diambil tiga subjek dengan kecemasan rendah, kecemasan sedang, dan kecemasan tinggi dengan jenis gender yang sama yaitu laki-laki. Subjek yang sudah dipilih akan diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis, kemudian dilakukan wawancara untuk mengkonfirmasi hasil yang telah ditulis. Adapun subjek-subjek tersebut dituliskan

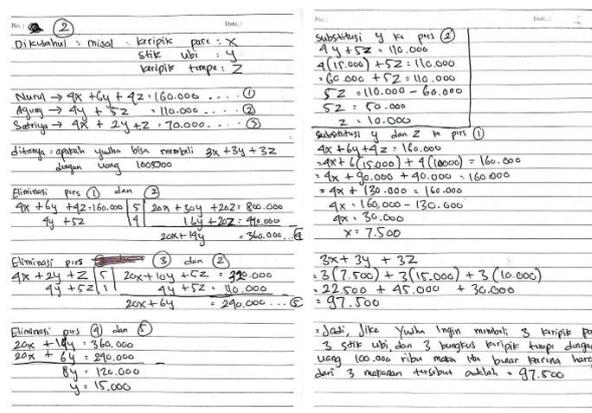
dalam kode S1 memiliki kecemasan matematis rendah, S2 memiliki kecemasan matematis sedang, dan S3 memiliki kecemasan matematis tinggi. Berikut ini merupakan hasil dari analisis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan ditinjau dari tingkat kecemasan matematisnya.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Kecemasan Matematis Rendah (S1)



Gambar 1. Jawaban soal nomor 1 subjek S1

Berdasarkan hasil jawaban subjek S1 saat mengerjakan soal nomor 1, terlihat bahwa pada tahap memahami masalah, subjek S1 sudah mampu memahami masalah dengan baik, hal ini dilihat subjek S1 dapat menuliskan hal-hal yang diketahui pada soal dan memisalkan dengan huruf untuk membantu memudahkan dalam menyelesaikan masalah, tetapi ada sedikit kesalahan saat menuliskan pada persamaan 1, tetapi pada saat menjawab, subjek S1 menuliskannya dengan benar, hal ini mungkin S1 kurang teliti dalam menulis, selain itu subjek S1 juga dapat menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan solusi untuk masalah tersebut, subjek S1 dapat menuliskan rencana penyelesaiannya dengan benar, yaitu mensubstitusi persamaan 2 kedalam persamaan 1 untuk menemukan nilai x, kemudian melakukan cara substitusi dengan persamaan lainnya untuk menemukan nilai y dan z. Pada tahap menyelesaikan masalah, subjek S1 dapat menuliskan aturan penyelesaiannya dengan benar, subjek S1 menjumlahkan x,y, dan z karena yang ditanyakan dalam soal adalah total pendapatan, sehingga hasil yang didapat subjek S1 benar dan tepat. Pada tahap pemeriksaan kembali subjek S1 dapat menuliskan hasil akhir dengan kesimpulan yang benar tetapi subjek S1 menggabungkan kesimpulannya dengan menghitung hasil akhirnya.



Gambar 2. Jawaban soal nomor 2 subjek S1

Berdasarkan hasil jawaban subjek S1 saat mengerjakan soal nomer 2, subjek S1 juga mampu memahami masalah pada soal dengan baik, subjek S1 dapat menuliskan hal-hal yang diketahui dan dimisalkan dengan huruf untuk memudahkan dalam melakukan perhitungan, subjek S1 juga dapat menuliskan hal yang ditanyakan pada soal dengan benar. Pada tahap merencanakan solusi untuk masalah tersebut, subjek S1 dapat menuliskan rencana penyelesaiannya, yaitu mengeliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 untuk membuat persamaan baru untuk memudahkan mencari nilai x , y , dan z . Pada tahap menyelesaikan masalah, subjek S1 dapat menuliskan aturan penyelesaiannya dengan benar, subjek S1 mensubstitusikan x , y , dan z ke dalam persamaan yang ditanyakan dalam soal. Pada tahap pemeriksaan kembali subjek S1 menuliskan kesimpulan hasil akhir dengan tepat.

Ketika melakukan wawancara, subjek S1 terlihat tenang dan tidak ada kecemasan saat melakukan wawancara selain itu subjek S1 juga menjawab pertanyaan yang dilakukan dalam wawancara dengan lancar. Subjek S1 menganggap soal nomer 1 tersebut sedikit sulit tetapi subjek S1 berusaha untuk memahami dan menyelesaikannya. Ketika wawancara, Subjek S1 mampu memahami soal dengan baik, menyebutkan poin-poin yang diketahui, mampu melakukan cara eliminasi dan substitusi, dan mampu menghitung serta menarik kesimpulan. Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa subjek S1 memenuhi semua indikator kemampuan memecahkan masalah matematis. Ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Hakim et al., 2021) yang mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki tingkat kecemasan matematis rendah memiliki kemampuan yang baik dalam menyelesaikan masalah matematis. Penelitian oleh (Himawan & Sulaiman, 2021) juga menunjukkan temuan serupa, bahwa siswa dengan kecemasan matematis rendah mampu dengan baik mengidentifikasi informasi dari masalah yang dihadapi.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Kecemasan Matematis Sedang (S2)

Handwritten student work for problem 1. The work is as follows:

$$\begin{array}{l}
 1. \text{ 63 seluruh } 63 \quad 18 \quad 63 \quad 18 \quad 24 \quad 28 \quad 30 \\
 \text{Mebel Model 2} = 18 \\
 \text{Mebel Model 3} = 11 \\
 55 \quad 22 \\
 63 + 18 + 55 + 22 = \text{Rp } 158
 \end{array}$$

Gambar 3. Jawaban soal nomer 1 subjek S2

Berdasarkan hasil jawaban subjek S2 saat mengerjakan soal nomer 1, dapat diketahui bahwa pada tahap memahami masalah masih sangat kurang. Hal ini terlihat bahwa subjek S2 masih salah dalam menuliskan hal-hal yang diketahui. Pada tahap merencanakan masalah juga kurang tepat dan tidak sesuai dengan materi SPLTV, terlihat subjek S2 hanya menjumlahkan angka-angka yang ada pada soal. Sehingga dalam tahap penyelesaian masalah hasil akhirnya tidak tepat atau salah. Pada tahap memeriksa kembali subjek S2 juga tidak menuliskan kesimpulannya.

$$\begin{array}{l}
 2. \text{ Puji} \quad 4x + 6y + 1z = 160.000 \quad \times 1 \quad 4x + 6y + 1z = 160.000 \\
 \text{Agung} \quad 4x + 4y + 5z = 110.000 \quad \times 1 \quad 4x + 4y + 5z = 110.000 \\
 \text{Setia} \quad 4x + 2y + 1z = 70.000 \quad \times 1 \quad 4x + 2y + 1z = 70.000 \\
 \hline
 \text{Yudi} \quad 3x + 2y + 3z = ? \quad \times 1 \quad 3x + 2y + 3z = ? \\
 \hline
 \hline
 P_2 + P_3 \\
 4x + 6z = 110 \\
 16y - 12z = 360 \\
 \hline
 12z + 7z = 230
 \end{array}$$

Gambar 3. Jawaban soal nomor 2 subjek S2

Berdasarkan hasil jawaban subjek S2 pada soal nomor 2, subjek S2 sudah bisa memahami masalah, hal ini terlihat bahwa S2 sudah menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan memformulasikan dalam kalimat matematika, tetapi subjek S2 tidak melengkapi dengan persamaan 1, 2 atau 3, tetapi Subjek S2 mampu menuliskan apa yang ditanyakan. Padahal tahap merencanakan solusi, subjek S2 terlihat sudah memahami, hal ini terlihat subjek S2 melakukan eliminasi persamaan 1 dan 3 tetapi subjek S2 tidak menyelesaikan pekerjaannya. Sehingga pada tahap penyelesaian masalah dan memeriksa kembali tidak dilakukan dan tidak ditulis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek S2, subjek S2 mengatakan soalnya tidak terlalu sulit, pada soal nomor 1 subjek S2 masih bingung dalam menuliskan hal-hal yang diketahui dalam tulisan matematis, sehingga S2 tidak menuliskan poin-poin yang diketahui dengan benar saat mengerjakan di lembar jawaban. Tetapi saat ditanya kembali melalui wawancara Subjek S2 bisa menyebutkan hal-hal yang diketahui pada soal nomor 1 dan bisa memformulasikan dalam kalimat matematis. Subjek S2 juga bisa menyebutkan persamaan linier tiga variabel dalam soal tersebut. Tetapi subjek S2 masih kebingungan merencanakan solusi sehingga tidak mendapatkan penyelesaian dengan tuntas. Ini sejalan dengan hasil penelitian dari (R. W. Utami & Wutsqa, 2017) yang menyatakan bahwa ketika merencanakan, siswa merasa bingung dalam mengaitkan informasi yang sudah diketahui dengan langkah-langkah penyelesaian yang diperlukan, sehingga menyebabkan terjadinya kesalahan. Tetapi pada soal nomor 2, subjek S2 mengaku sudah memahami masalah pada soal dan mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi pada saat mengerjakan soal nomor 2, subjek S2 bingung membuat strategi penyelesaiannya, sehingga pada tahap penyelesaian masalah subjek S2 tidak melakukan penyelesaian dengan tuntas karena kurangnya pemahaman dan bingung dalam menentukan strategi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Phonapichat et al., 2014) yang mengatakan bahwa ketika siswa kesulitan untuk memahami kata kunci yang ada pada soal maka siswa tidak dapat mengintepretasikannya ke dalam pengerjaan soal tersebut. Sehingga dapat disimpulkan subjek S2 hanya mampu memenuhi indikator kemampuan memecahkan masalah matematis sampai pada tahap merencanakan solusi.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Kecemasan Matematis Tinggi (S3)

1.
 - sepeda motor = 63
 - jumlah mobil = 11
 - sepeda roda 2 = 18
 =
 $126 + 55 + 18 = 199.000$

Gambar 5. Jawaban soal nomer 1 subjek S3

Berdasarkan jawaban subjek S3 dalam menyelesaikan soal nomer 1, subjek S3 belum memahami masalah pada soal, hal ini terlihat subjek S3 tidak menuliskan apa yang diketahui dengan benar serta tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Pada tahap merencanakan masalah subjek S3 juga tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya, subjek S3 hanya menjumlahkan angka yang ada pada soal sehingga hasil akhirnya tidak tepat. Sehingga subjek S3 tidak tuntas dalam menyelesaikan soal nomer 1.

2.
 - nuzul = 4 bungkus pape, 6 bungkus stikubi dan 9 bungkus kripik temppe = 160.000
 - aqung = 4 bungkus stikubi dan 5 bungkus kripik temppe = 110.000
 - satira = 4 bungkus kripik pape, 2 bungkus stikubi dan 1 bungkus kripik temppe = 70.000
 - yuzha = 3 kripik pape, 3 stikubi dan 3 bungkus kripik temppe = 100.000

Gambar 6. Jawaban soal nomer 2 subjek S3

Hasil jawaban subjek S3 dalam menyelesaikan soal nomer 2 terlihat bahwa subjek S3 sudah mulai mampu memahami masalah, hal ini terlihat bahwa subjek S3 mampu menuliskan apa yang diketahui dalam soal, tetapi masih menggunakan kata-kata dan belum mampu menuliskan dalam bentuk matematika, selain itu subjek S3 juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Terlihat pada gambar bahwa subjek S3 hanya menuliskan kata-kata diketahui tanpa menuliskan langkah selanjutnya, sehingga untuk soal nomer 2 juga tidak dikerjakan dengan tuntas.

Ketika melakukan wawancara, subjek S3 terlihat gugup dan sangat pelan dalam menjawab pertanyaan yang peneliti ajukan kepada subjek S3, bahkan terkadang subjek S3 tidak menjawab pertanyaan yang diajukan. Subjek S3 mengakui tidak bisa memahami soal dengan baik, sehingga pada soal nomer 1 tidak menyelesaikan soal dengan tuntas. Pada soal nomer 2, subjek S3 juga mengaku tidak paham masalah pada soal dan tidak mengerti bagaimana cara menyelesaikan, tetapi subjek S3 memahami apa yang ditanyakan sehingga menuliskannya dalam bentuk kata-kata pada lembar jawaban. Sehingga dapat dikatakan subjek S3 tidak memenuhi indikator kemampuan memecahkan masalah matematis. (Anita et al., 2019) menyatakan, siswa yang mengalami tingkat kecemasan matematis tinggi cenderung kesulitan dalam memahami masalah secara mendalam, sehingga siswa mengalami hambatan

saat menyelesaikan permasalahan dan tidak mampu menyelesaikan rencana yang dibuat. (Sakarti et al., 2018) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa semakin tinggi kecemasan matematis yang dimiliki siswa, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa semakin rendah, begitupun sebaliknya, semakin rendah kecemasan matematis yang dimiliki siswa maka semakin tinggi kemampuan pemecahan masalahnya. Pemecahan masalah sangat penting bagi siswa untuk melatih keterampilan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Rusvi, 2024).

CONCLUSION

Berdasarkan hasil analisis dari jawaban serta wawancara kepada para subjek, didapatkan bahwa siswa yang memiliki kecemasan matematis rendah dapat menyelesaikan semua soal dengan benar dan memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu dapat memahami masalah, merencanakan solusi dari masalah, menyelesaikan masalah sesuai solusi, dan memeriksa kembali, sehingga siswa bisa menyelesaikan masalah matematis dengan baik. Siswa yang memiliki kecemasan matematis sedang tidak dapat menyelesaikan semua soal dengan tuntas, tetapi mampu memahami masalah dan mampu merencanakan solusi, serta tidak mampu dalam menyelesaikan masalah serta tidak mampu memeriksa kembali, sehingga siswa dengan kecemasan matematis sedang kurang mampu dalam memecahkan masalah matematis. Sedangkan siswa yang memiliki kecemasan matematis tinggi tidak mampu memahami masalah sehingga tidak memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Saran untuk siswa, guru, dan peneliti selanjutnya. Siswa diharapkan untuk sering berlatih lagi dalam menyelesaikan soal cerita supaya terbiasan untuk menyelesaikan masalah terbuka. Para guru juga perlu mengamati tantangan yang dihadapi siswa dari masalah yang disajikan dalam soal cerita. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk menggunakan kemampuan matematis dan kecerdasan emosional sebagai tinjauan serta memperdalam terutama faktor-faktor penyebab siswa dalam melakukan kesalahan dan solusinya.

REFERENCES

- Ahmad, G., Akbar, M., Diniyah, A. N., Akbar, P., Nurjaman, A., Bernard, M., & Siliwangi, I. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN SELF CONFIDENCE SISWA SMA DALAM MATERI PELUANG. *Journal On Education P*, 1(1), 14–21.
- Ameylia, T., & Kurniasih, M. D. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Ditinjau dari Kecemasan Matematika pada Pembelajaran Luring Pasca Pandemi. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 299. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.13602>
- Anita, N., Rahmawati, A., & Asriningsih, T. M. (2019). Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami*, 3(1), 206–211.
- Apriyani, F., & Imami, A. I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMK Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 236–246. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1973>
- Auliya Risma. (2016). KECEMASAN MATEMATIKA DAN PEMAHAMAN MATEMATIS. *Jurnal Formatif*, 12–22.
- Aunurrofiq, M., Iwan Junaedi, dan, & Negeri Semarang, U. (2017). Unnes Journal of Mathematics Education Research Kecemasan Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pemecahan

- Masalah SMA N 12 Semarang, Indonesia 2. *UJMER*, 6(2), 157–166.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Badan Standar Nasional (BSNP). (2013). *Paradigma Pendidikan Abad XXI* (Mungin Eddy Wibowo & dkk, Eds.; 1st ed., Vol. 8).
- Baskorowati Heni. (2020). STUDI KASUS: ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL DI SMA NEGERI 1 CERME Heni Baskorowati Pradnyo Wijayanti. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9.
- Ferdiyansyah, M. (2015). *Dasar penelitian kualitatif*. Penerbit Herya Media.
- Hakim, R. N., Adirakasiwi, A. G., Karawang, U. S., Ronggo Waluyo, J. H., Timur, T., Karawang, K., & Barat, J. (2021a). ANALISIS TINGKAT KECEMASAN MATEMATIS SISWA SMA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.809-816>
- Hakim, R. N., Adirakasiwi, A. G., Karawang, U. S., Ronggo Waluyo, J. H., Timur, T., Karawang, K., & Barat, J. (2021b). ANALISIS TINGKAT KECEMASAN MATEMATIS SISWA SMA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.809-816>
- Hidayat, W., & Ayudia, D. B. (2019). KECEMASAN MATEMATIK DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 205–214.
- Himawan, R. F., & Sulaiman, R. (2021). ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN MATEMATIKA MENURUT TEORI POLYA DITINJAU BERDASARKAN KECEMASAN MATEMATIKA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(1).
- Ikhsan, M. (2019). PENGARUH KECEMASAN MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 2, Issue 1).
- Indiana Marethi. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematika. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24–32.
- Lestari, H., Fitriza, R., Studi Tadris Matematika, P., & Tarbiyah dan Keguruan, F. (2020). PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA (MATHEMATICS ANXIETY) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS VII MTs. <http://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/matheduca>
- Made Suarjana, I., Pt Nanci Riastini, N., & Gst Yudha Pustika, I. N. (2017). Penerapan Pendekatan Kontekstual Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar. In *International Journal of Elementary Education* (Vol. 1, Issue 2).
- Mahmood, S., & Khatoun, T. (2011). Development and Validation of the Mathematics Anxiety Scale for Secondary and Senior Secondary School Students. *British Journal of Arts and Social Sciences*, 2(2), 2046–9578. <http://www.bjournal.co.uk/BJASS.aspx>
- Maisyaroh Agsya, F., Roza, Y., & Riau, U. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTS. *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 4.

- Phonapichat, P., Wongwanich, S., & Sujiva, S. (2014). An Analysis of Elementary School Students' Difficulties in Mathematical Problem Solving. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 3169–3174. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.728>
- Risa Anida, F., Maslihah, S., & Aunur Rohman, A. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Ditinjau dari Kecemasan Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV*.
- Risma, A., & Isnarto, &hidayah. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA*.
- Rizki, F., Rafianti, I., & Marethi, I. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMA. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 11. <https://doi.org/10.30656/gauss.v2i2.1750>
- Rusvi, A. N. (2024). Analysis of Problem-Solving Abilities Based on Student Proficiency Levels in D Phase. *Didaktika: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 30(2), 173–190. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v30i2.7759>
- Sakarti, H., Prof, J., Hadari, H., & Pontianak, N. (2018). HUBUNGAN KECEMASAN DAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains (JPIS)*, 7(1), 28–41.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Utami, A. H., & Warmi, A. (2019). *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*.
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa SMP negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>