

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK

Talsyah Syahidiah*¹, Nita Hidayati²

^{1,2} Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat, Indonesia
*1810631050145@student.unsika.ac.id

Diterima: 17 Agustus, 2022; Disetujui: 3 November, 2022

Abstract

The purpose of this study is to describe, analyze, and interpret mathematical problem solving skills with absolute value equations and inequalities. This study uses a descriptive qualitative research design. This research was conducted in one of the SMA/MA in the city of Karawang, with the research subjects of 29 students of class X MIPA who had studied absolute value equations and inequalities. The data collection technique of this research is a written test instrument in the form of a description with a total of four questions. Before starting the data analysis, the validity of the questions has been done first. Based on the research findings, there are various kinds of errors in solving problems involving absolute value equations and inequalities. On the indicator of understanding the problem getting 22.8%, indicators implementing plans 15.1%, indicators completing plans 45.2%, and indicators checking back as much as 17%. Therefore, the mathematical problem solving ability of X MIPA students in one of the SMA/MA in Karawang city is classified as moderate in all indicators of mathematical problem solving ability.

Keywords: Ability to Solve Mathematical Problems, Absolute Value Equations and Inequalities

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan, menganalisis, dan menginterpretasikan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA/MA di kota Karawang, dengan subjek penelitian 29 siswa kelas X MIPA yang telah mempelajari persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah instrumen tes tertulis berupa uraian dengan jumlah sebanyak empat soal. Sebelum memulai analisis data, telah dilakukan validitas soal terlebih dahulu. Berdasarkan temuan penelitian, terdapat berbagai macam kesalahan dalam menyelesaikan masalah yang menyangkut persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Pada indikator memahami masalah mendapatkan 22,8%, indikator melaksanakan rencana 15,1%, indikator menyelesaikan rencana 45,2%, dan indikator memeriksa kembali sebanyak 17%. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa X MIPA di salah satu SMA/MA di kota Karawang tergolong sedang dalam semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak

How to cite: Syahidiah, T., & Hidayati, N. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (6), 1607-1618.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses fundamental yang terjadi pada manusia, karena dengan pendidikan akan menciptakan individu yang bermutu, cendikia, kreatif, inovatif, trampil, produktif, bertanggung jawab, dan berakhlak mulia sehingga dapat bernilai bagi kemajuan bangsa dan negara. Sebagaimana perihalnya pada Pasal 1 ayat 1 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, yang mengkaji sistem pembelajaran nasional, pendidikan adalah usaha yang disengaja dan direncanakan untuk menciptakan struktur dan kondisi pembelajaran untuk pembelajaran aktif dalam rangka menumbuhkan keterampilan dalam berperilaku, berkepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, budi pekerti, dan keterampilan lain yang baik bagi dirinya, orang lain, bangsa, dan negara (Suharti et al., 2021).

Pendidikan matematika merupakan komponen penting dari pendidikan nasional (Ariawan & Nufus, 2017). Didalam dunia pendidikan, matematika adalah salah satu disiplin ilmu wajib dari mulai sekolah dasar bahkan sampai ke universitas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bernard (Maharani & Bernard, 2018) seluruh siswa mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi harus diberikan mata pelajaran matematika untuk membangun kemampuan berpikir sistematis, analitis, kritis, kreatif, dan kooperatif. Menurut Nuryati (2019), mata pelajaran matematika pada umumnya masih dianggap sulit bahkan menakutkan oleh sebagian siswa, sehingga berdampak negatif pada proses belajar mengajar matematika.

Menurut Medyasari et al. (2020), pembelajaran matematika berupaya untuk memajukan dan mengembangkan kemampuan matematis siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu metode penting yang digunakan untuk menacapi tujuan pembelajaran matematika, yaitu dengan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini sesuai dengan Hidayat & Sariningsih (2018), untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terdapat beberapa indikator yang wajib dicapai ialah keahlian dalam menguasai permasalahan, membuat model matematika, memecahkan masalah, serta memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh.

Pemecahan masalah menurut Pohan & Siregar (2021), adalah suatu proses untuk menghasilkan solusi dari suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkandung dalam sebuah cerita atau uraian. Menurut Polya dalam Harahap, pemecahan masalah merupakan suatu bagian dari berpikir tingkat tinggi sebagai proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikannya. Dan pemecahan masalah juga merupakan aktivitas intelektual di mana orang menggunakan pengetahuan yang ada untuk memecahkan masalah. Menurut Dahar (Sundayana, 2016), pemecahan masalah adalah tindakan manusia yang memadukan konsep dan prinsip yang diperoleh sebelumnya, bukan bakat generik. Sementara itu, pemecahan masalah menurut Hudojo (Sundayana, 2016) adalah proses yang diambil sebagai tantangan untuk menyelesaikan permasalahannya.

Menurut Polya (Yuwono et al., 2018), ada empat indikator kemampuan pemecahan masalah: (1) pemahaman masalah, (2) perumusan rencana, (3) pelaksanaan strategi, dan (4) pemeriksaan ulang. Sementara itu, Sumarno (Hamzah, 2014) mencantumkan bahwa indikator pemecahan masalah matematika sebagai berikut: (a) mengenali unsur-unsur yang diperlukan, diketahui, ditanyakan, serta kelengkapan unsur-unsur yang diperlukan, (b) membuat model matematika, (c) menggunakan cara untuk mengatasi masalah matematika yang beragam, dan (d) memahami penyelesaian kesulitan matematika secara makna.

Berdasarkan penjelasan di atas, pembelajaran matematika sangat erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Karena ketika siswa memahami masalah yang mereka hadapi,

mereka dapat mengatasinya dengan pola pikir tingkat tinggi untuk mencapai tujuan, yang akan membantu mereka secara efektif menangani masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Yus & Minarni (2019), menyatakan bahwa pertanyaan naratif adalah jenis pemecahan masalah yang paling umum dalam pembelajaran matematika. Soal cerita adalah salah satu jenis pembelajaran matematika yang menggunakan narasi untuk menyampaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel merupakan sesuatu modul matematika yang relevan dalam kehidupan tiap hari. Materi ini diajarkan kepada siswa kelas X. Konsep dalam persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel sering digunakan untuk mengatasi kesulitan matematika dalam kehidupan tiap hari. Setelah mempelajari persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel, maka materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linear dua dan tiga variabel akan dipelajari. Namun, banyak siswa yang belum memahami dan menguasai persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel. Menurut penelitian Zulfa (2017), siswa membuat 71% kesalahan prinsip dan 69% kesalahan konsep saat menjawab materi soal persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak pada siswa kelas X MIPA di salah satu SMA yang berada di kota Karawang. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam riset ini memakai tahapan Polya, ialah (1) menguasai permasalahan, (2) membuat rencana, (3) melakukan rencana, serta (4) mengecek kembali. Keempat indikator tersebut memberikan penilaian yang akurat terhadap keahlian siswa dalam menuntaskan permasalahan matematika. Siswa secara konsisten melatih pola pikir yang tepat dengan empat indikator ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai dan mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Peneliti berharap dengan melakukan penelitian ini, guru dapat membantu anak-anak mengembangkan kemampuan mereka untuk memecahkan masalah matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Menurut Sumanto (Zulfa, 2017) penelitian deskriptif mencoba menggambarkan dan memahami apa yang ada (bisa tentang kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang meningkat, proses yang sedang berjalan, akibat yang terjadi atau kecenderungan yang sedang berkembang). Menurut Moleong (Yarmayani, 2016) penelitian deskriptif kualitatif memiliki ciri-ciri dalam pengumpulan datanya yaitu berbentuk kata-kata dan gambar, serta teknik dari pengumpulan data tersebut berasal dari wawancara, catatan lapangan, foto, dan dokumen. Oleh karena itu, penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif.

Penelitian ini merupakan upaya untuk mendeskripsikan, menganalisis, dan menjelaskan situasi atau masalah yang terjadi. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak menjadi permasalahan dalam penelitian ini. Untuk mendeskripsikan kemampuan tersebut dilakukan penilaian terhadap soal tes yang telah dikerjakan. Dengan 29 siswa kelas X MIPA yang telah mempelajari persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak, penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA/MA di kota Karawang dengan.

		$x = \frac{16}{3}$	
		<p>Karena $3 \leq x \leq 4$, maka $x = \frac{16}{3}$ memenuhi persamaan.</p> <p>Jadi, penyelesaian $x - 3 + 2x - 8 = 5$ adalah $x = 2$ atau $x = \frac{16}{3}$.</p>	3
2.	<p>Merencanakan Penyelesaian Masalah</p> <p>Rata-rata waktu yang dibutuhkan seorang siswa untuk menyelesaikan soal matematika adalah 5 menit. Catatan waktu pengerjaan siswa 1 menit lebih cepat atau lebih lambat dari waktu rata-rata. Tulislah persamaan untuk mencerminkan keadaan ini, lalu selesaikan persamaan untuk menentukan waktu tercepat dan terlamanya.</p>	<p>Diketahui : catatan waktu siswa mungkin 1 menit lebih cepat atau lebih lambat dari rata-rata 5 menit.</p> <p>Ditanyakan : berapa waktu tercepat dan waktu terlamanya?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Misalkan $x =$ catatan waktu pengerjaan waktu Maka persamaannya $x - 5 = 1$</p> <p>Untuk mendapatkan waktu terpendek dan terlama, kita hanya perlu menghitung persamaan nilai mutlak. Untuk menghilangkan tanda mutlak, kuadratkan kedua ruas dari persamaan $x - 5 = 1$. Sehingga diperoleh:</p> $ x - 5 = 1$ $ x - 5 ^2 = 1^2$ $x^2 - 10x + 25 = 1$ $x^2 - 10x + 24 = 0$ $(x - 6)(x - 4) = 0$ <p>$x = 6$ atau $x = 4$</p> <p>Persamaan $x - 5 = 1$, dapat diuji untuk setiap nilai x maka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 6$ $x - 5 = 1$ $6 - 5 = 1$ $1 = 1$ $1 = 1 \text{ (benar)}$ • Untuk $x = 4$ $x - 5 = 1$ $4 - 5 = 1$ $-1 = 1$ $1 = 1 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, waktu tercepat dan terlama bagi siswa untuk menyelesaikan tugas masing-masing adalah 4 dan 6 menit.</p>	3
3.	<p>Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah</p> <p>Teluk di kota A memiliki peraturan penangkapan ikan. Untuk menjaga kelestarian di sekitar teluk, disarankan</p>	<p>Diketahui : Pertidaksamaan $10 d - 200 - 450 < 0$</p> <p>d : Kedalaman optimal (dalam meter)</p> <p>Ditanyakan : Jangkauan kedalaman yang dianjurkan untuk menangkap jenis ikan tersebut ?</p> <p>Penyelesaian :</p> $10 d - 200 - 450 < 0$	3

	<p>untuk menangkap ikan di laut pada kedalaman yang optimal (d) ketika hasil tangkapan ikan tertentu memenuhi pertidaksamaan $10 d - 200 - 450 < 0$ (dalam meter). Tentukan jangkauan kedalaman yang disarankan untuk menangkap jenis ikan tersebut.</p>	$10 d - 200 - 450 + 450 < 0 + 450$ $10 d - 200 < 450$ $10 d - 200 \cdot \frac{1}{10} < 450 \cdot \frac{1}{10}$ $10 d - 200 < 45$ $-45 < d - 200 < 45$ $-45 + 200 < d - 200 + 200 < 45 + 200$ $155 < d < 245$ Jadi, 155 meter hingga 245 meter ($155 < d < 245$) adalah kisaran kedalaman yang optimal untuk menangkap ikan jenis ini.	15
4. Memeriksa Kembali	<p>Tentukan batas-batas nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $\left \frac{x+3}{2x-1} \right \leq 2$ dan gambarlah.</p>	<p>Diketahui : $\left \frac{x+3}{2x-1} \right \leq 2$ Ditanyakan : Batas-batas nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $\left \frac{x+3}{2x-1} \right \leq 2$ dan gambarlah? Penyelesaian :</p> $\left \frac{x+3}{2x-1} \right \leq 2$ $\left \frac{x+3}{2x-1} \right ^2 - 2^2 \leq 0$ $= \frac{x^2+6x+9}{4x^2-4x+1} - 4 \leq 0$ $= \frac{x^2+6x+9}{4x^2-4x+1} - \frac{4(4x^2-4x+1)}{4x^2-4x+1} \leq 0$ $= \frac{x^2+6x+9-16x^2+16x-4}{4x^2-4x+1} \leq 0$ $= \frac{-15x^2+22x+5}{4x^2-4x+1} \leq 0$ $= \frac{-15x^2+22x+5}{(2x-1)^2} \leq 0$ $= \frac{(5x+1)(3x-5)}{(2x-1)^2} \leq 0$ <p>Jadi, $x \in \left(-\frac{1}{5}, \frac{1}{2} \right) \cup \left(\frac{1}{2}, \frac{5}{3} \right)$.</p>	3 20 7
Jumlah Skor			100

Tabel 2 menunjukkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tabel 2. Hasil Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kode Siswa	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4
001	5	5	12	8
002	3	8	12	0
003	3	0	0	5
004	3	5	7	5
005	5	7	12	5
006	5	0	0	5
007	5	0	12	5
008	5	0	12	5
009	13	10	20	0
010	3	7	7	5
011	3	7	7	5
012	3	7	10	3
013	18	8	15	15
014	10	0	12	1
015	12	0	10	0
016	3	0	12	5
017	3	0	12	5
018	3	7	12	5
019	5	7	12	10
020	3	5	8	10
021	3	7	12	5
022	3	7	12	5
023	5	5	10	5
024	7	7	12	5
025	7	5	12	12
026	3	0	0	3
027	3	0	0	3
028	3	0	10	3
029	5	0	15	5

Berdasarkan temuan penelitian, ada beberapa jenis kesalahan yang mungkin dilakukan saat mencoba menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak, antara lain pada indikator memahami masalah (22,8%), indikator menyusun rencana (15,1%), indikator menyelesaikan rencana (45,2%), dan indikator untuk memeriksa hasil (17%). Akibatnya, siswa di salah satu SMA di kota Karawang dinilai memiliki kompetensi sedang dalam menyelesaikan soal matematika di semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan setiap siswa pada soal tes kemampuan pemecahan masalah yaitu terdapat 4 siswa termasuk dalam kelompok rendah dengan persentase 14 %, 22 siswa termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 76 %, dan 3 siswa termasuk dalam kategori tinggi dengan persentase 10 %.

Pembahasan

Selanjutnya, dengan menggunakan hasil tes siswa, lakukan analisis tambahan untuk menentukan jenis kesalahan yang dibuat siswa saat mengerjakan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Gambar 1, 2, 3, dan 4 menggambarkan hasil pemecahan masalah siswa.

<input type="checkbox"/>	1.	$ x-3 + 2x-8 = 5$
<input type="checkbox"/>		$ 3x-8x + 6x-24 $
<input type="checkbox"/>		$x-2$
<input type="checkbox"/>		$x-3$
<input type="checkbox"/>		$3x-8x+6x-24$
<input type="checkbox"/>		$3x-14 + -24$
<input type="checkbox"/>		$-11x-24$
<input type="checkbox"/>		

Gambar 1. Jawaban siswa terhadap soal nomor 1

Menurut Gambar 1, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam indikator. Siswa tidak memahami masalah secara baik berdasarkan jawaban mereka, sehingga mereka tidak dapat membedakan informasi apa yang diketahui dan diminta dalam pertanyaan. Sebagaimana dinyatakan di bagian hasil, siswa membuat 22,8 % kesalahan dalam memahami masalah. Menurut Newman (White 2005), "*He child had been able to read all the words in the question, but had not grasped the overall meaning of the words and, therefore, was unable to proceed further along an appropriate problem-solving path*". Artinya, siswa telah membaca semua kata dalam soal tetapi belum sepenuhnya memahami maknanya, dan akibatnya, siswa tidak dapat melangkah lebih jauh di sepanjang penyelesaian pada pemecahan masalah yang benar. Siswa harus terlebih dahulu memahami pertanyaan dan apa yang diketahui sebelum mulai mengerjakan suatu masalah. Namun, beberapa siswa tidak dapat memeriksa informasi pada pertanyaan yang diberikan untuk memecahkan masalah. Menurut Utami & Wutsqa (2017), kejadian seperti ini biasa terjadi selama observasi.

<input checked="" type="checkbox"/>	$ x-5 = 1$	
<input type="checkbox"/>	jawab:	
<input type="checkbox"/>	$ x-5 = 1$	atau $x-5 = -1$
<input type="checkbox"/>	$x-5 = 1$	$x-5+5 = -1+5$
<input type="checkbox"/>	$x-5+5 = 1+5$	$x = -4$
<input type="checkbox"/>	$x = 6$	
<input type="checkbox"/>	$4p \ x x = -4 \ \checkmark \ x = 6, \ x \notin R$	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

Gambar 2. Jawaban siswa terhadap soal nomor 2

Berdasarkan gambar 2 di atas, siswa membuat kesalahan saat merumuskan rencana atau rumus dikarenakan mereka tidak menyusun proses untuk mengatasi kesulitan dengan benar sehingga siswa langsung menjawab pertanyaan pada soal yang diberikan. Pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah ini siswa segera menjawab pertanyaan tanpa terlebih dahulu menuliskan informasi yang terdapat dalam pertanyaan. Hal ini sesuai dengan Newman (White, 2005), siswa memahami masalah tetapi tidak mampu mengidentifikasi urutan prosedur yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Menurut Utami & Wutsqa (2017), menggunakan formula yang tidak tepat saat memecahkan masalah menunjukkan ketidakmampuan siswa untuk merencanakan pemecahan masalah.

Handwritten student solution for a math problem involving an absolute value inequality. The student starts with the equation $10|d - 200| - 450 < 0$ and proceeds through several steps to solve for d . The final result is $155 < d < 245$. The student also includes a concluding sentence in Indonesian: "Jadi, pedalaman yg ditunjukkan anjkt manggeat jalan jenis tersebut adalah diantara 155 meter sampai 245 meter".

$$10|d - 200| - 450 < 0$$

Penyelesaian:

$$10|d - 200| - 450 < 0$$

$$\Leftrightarrow 10|d - 200| - 450 + 450 < 0 + 450$$

$$\Leftrightarrow 10|d - 200| < 450$$

$$\Leftrightarrow 10|d - 200| \div 10 < 450 \div 10$$

$$\Leftrightarrow |d - 200| < 45$$

$$\Leftrightarrow -45 < d - 200 < 45$$

$$\Leftrightarrow -45 + 200 < d - 200 + 200 < 45 + 200$$

$$155 < d < 245$$

Jadi, pedalaman yg ditunjukkan anjkt manggeat jalan jenis tersebut adalah diantara 155 meter sampai 245 meter
 $(155 < d < 245)$

Gambar 3. Jawaban siswa terhadap soal nomor 3

Berdasarkan gambar 3 di atas, siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan dan melaksanakan rencana. Diantara kesalahan yang dilakukan siswa dalam melaksanakan rencana antara lain tidak mencatat informasi dan pertanyaan yang dibuat, dan langsung merespon pertanyaan dengan kemampuannya sendiri. Hal ini sesuai dengan Newman (White, 2005), "The child identified an appropriate operation, or sequence of operations, but did not know the procedures necessary to carry out these operations accurately". Artinya, anak tersebut mengenali tindakan atau rangkaian operasi yang tepat tetapi tidak memiliki pengetahuan tentang metode yang diperlukan untuk menyelesaikan operasi ini dengan benar. Jadi, siswa secara akurat melakukan proses perhitungan tetapi tidak mencatat apa yang diketahui atau ditanyakan. Akibatnya, teknik operasionalnya kurang tepat. Menurut Utami & Wutsqa (2017), kegagalan siswa untuk menjawab masalah paling sering terlihat ketika mengembangkan keterkaitan antara materi yang disajikan dalam pertanyaan dan ide-ide yang harus diterapkan.

The image shows a student's handwritten solution on lined paper for the inequality $\left| \frac{x+3}{2x-1} \right| \leq 2$. The student's work is as follows:

$$\left| \frac{x+3}{2x-1} \right| \leq 2$$

$$|x+3| - 2|2x-1| \leq 0$$

$$x+3 - 4x+2 \leq 0$$

$$-3x+5 \leq 0$$

$$-3x \leq -5$$

$$x \leq \frac{5}{3}$$

Gambar 4. Jawaban siswa terhadap soal nomor 4

Berdasarkan gambar 4 di atas, terdapat kesalahan yang dilakukan siswa dalam pemeriksaan ulang. Kesalahannya adalah siswa gagal untuk memeriksa kembali hasil jawaban mereka, dikarenakan pemahaman siswa masih kurang terhadap soal yang telah diberikan dan siswa juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal sehingga jawaban yang telah diperolehnya masih salah. Kesalahan dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh juga diakibatkan karena siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga terdapat banyak jawaban yang salah. Sebagaimana dalam pernyataan Farida (2015), kesalahan dalam memeriksa kembali hasil disebabkan oleh siswa yang tidak mencermati apa yang ditanyakan dan kesalahan dalam perhitungan yang tergesa-gesa dan ceroboh. Menurut Utami & Wutsqa (2017), menyetakan bahwa selama tahap pemeriksaan ulang, siswa sering merasa puas dengan temuan akhir dan tidak merasa perlu melakukan analisis tambahan. Selain itu, banyak siswa yang kebingungan saat mensubstitusikan hasil yang mereka peroleh. Dengan demikian, siswa harus dapat memeriksa kembali temuan mereka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat dikatakan bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan saat menjawab soal tes pemecahan masalah matematis, yaitu: 1. Kurangnya pengetahuan siswa dalam memahami masalah, khususnya soal dalam bentuk cerita; 2. Kurangnya penguasaan ide/konsep; 3. Kurangnya perencanaan masalah karena kurangnya pemahaman terhadap masalah yang diberikan; 4. Saat melakukan perhitungan, siswa kurang teliti dalam perhitungan dan terdapat prosedur yang tidak diikuti. Berdasarkan hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada mata pelajaran tersebut, siswa kelas X MIPA di salah satu SMA di kota Karawang memiliki tingkat pemahaman sedang tentang persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak.

Saran yang dapat diberikan, yaitu dengan cara guru matematika memberikan penambahan tugas atau latihan soal khususnya soal dalam bentuk cerita atau uraian agar siswa berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar serta guru juga harus mampu memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sebaiknya peneliti selanjutnya membahas terlebih dahulu instrumen soal yang akan diberikan kepada siswa dengan pengajar di sekolah guna mengukur tingkat kesulitan anak yang melakukan kesalahan saat menjawab pertanyaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan artikel ini. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan artikel ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua, kakak, serta 29 siswa yang telah berkontribusi dalam terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal THEOREMA (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 82–91.
- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 4(2), 42–52.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Rajawali Pers (ed.); 1st ed.). PT Rajagrafindo Persada.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109–118.
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 819–826.
- Medyasari, L. T., Zaenuri, & Dewi, N. R. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Negeri 5 Semarang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 464–470. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Nuryati, T. (2019). Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Sistem Koordinat Dengan Metode Diskusi Kelompok Di Kelas VIII-B SMP Negeri 3 Subang. *Jurnal Penelitian Guru FKIP Univeritas Subang*, 02(01), 108–114.
- Pohan, N., & Siregar, E. Y. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Di Kelas VIII SMP Negeri 5 Sipirok. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 60–65. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>
- Suharti, Sulasteri, S., & Hairunnisa. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Ditinjau Dari Asal Sekolah. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1), 11–21. <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i1.4280>
- Sundayana, R. (2016). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Jurnal Mosharafa*, 5(2), 75–84.
- 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), 166–175. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>
- White, A. L. (2005). Active Mathematics In Classrooms : Finding Out Why Children Make Mistakes – And Then Doing Something To Help Them . *Square One*, 15(4), 15–19.
- Yarmayani, A. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 6(2), 12–19.
- Yus, S. R., & Minarni, A. (2019). Analysis of Students Failure in Mathematical Problem Solving Based on Newman Procedure at Middle Secondary School 3 Aceh Tamiang

- District. *American Journal of Educational Research*, 7(11), 888–892. <https://doi.org/10.12691/education-7-11-20>
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137–144. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>
- Zulfa. (2017). Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Di Kelas X SMA Negeri 1 Bangkinang Kota. *Jurnal Letters of Mathematics Education*, III(2), 1–9.