

MENYELIDIKI KESULITAN SISWA SMP DALAM MENJAWAB SOAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI LEVEL KEMAMPUAN SISWA

Siti Marwah Jamilah¹, Asep Ikin Sugandi², Citra Megiana Pertiwi³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia

¹marwah.jamila@gmail.com, ²asepikinsugandi@ikipsiliwangi.ac.id,

³citramegiana@ikipsiliwangi.ac.id

ARTICLE INFO

Article History

Received May 27, 2023

Revised Jul 25, 2023

Accepted Aug 13, 2023

Keywords:

Mathematical Problem Solving
Abilities;
Quadratic Equation

ABSTRACT

The purpose of this research was to identify students' difficulties in answering questions about mathematical problem solving abilities (KPMM) on the material quadratic equation (PK). The method used in this research is qualitative descriptive method. The subjects in this research were 18 students of class IX at SMPN 1 Cihampelas. The data collection technique was using a test question the KPMM with of 4 grains question. The results of this research found the level of students' ability to answer KPMM-PK questions based on the KPMM steps. The highest percentage of 74% lies in the difficulty of checking the correctness of answers with difficult criteria. While the lowest percentage of 60% lies in the difficulty of planning a settlement with quite difficult criteria. Meanwhile, when viewed from the level of student ability, the difficulties of students with high abilities have not difficult criteria, the difficulties of students who have moderate abilities are in the slightly difficult criteria, and the difficulties of students who have low abilities lie in quite difficult criteria.

Corresponding Author:

Siti Marwah Jamilah,
IKIP Siliwangi
Cimahi, Indonesia
Marwah.jamila@gmail.com

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menyelidiki kesulitan siswa dalam menjawab soal kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) pada materi persamaan kuadrat (PK). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Deskriptif Kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX di SMPN 1 Cihampelas sebanyak 18 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan tes uraian soal KPMM sebanyak 4 butir. Hasil penelitian ini menemukan tingkat kemampuan siswa dalam menjawab soal KPMM-PK berdasarkan langkah-langkah KPMM Persentase tertinggi sebesar 74% terletak pada kesulitan memeriksa kebenaran jawaban dengan kriteria sulit. Sedangkan persentase terendah sebesar 60% terletak pada kesulitan merencanakan penyelesaian dengan kriteria cukup sulit. Sedangkan apabila ditinjau dari level kemampuan siswa, kesulitan siswa dengan kemampuan tinggi memiliki kriteria tidak sulit, kesulitan siswa yang memiliki kemampuan sedang berada pada kriteria sedikit sulit, dan kesulitan siswa yang memiliki kemampuan rendah terletak pada kriteria cukup sulit.

How to cite:

Jamilah, S. M., Sugandi, A. I., & Pertiwi, C. M. (2023). Menyelidiki kesulitan siswa SMP dalam menjawab soal kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari level kemampuan siswa. *JPMM – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (5), 1931-1940.

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan ialah Matematika. Matematika adalah ilmu universal karena digunakan dalam banyak mata pelajaran yang berbeda. Selain itu, matematika paling dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam memecahkan masalah matematika, proses pembelajaran matematika berperan dalam menumbuhkan kemampuan berpikir, misalnya dengan menggunakan apa yang dipelajari di kelas matematika dan apa yang dipelajari di sekolah mulai dari SD hingga perguruan tinggi (Mawaddah, 2017). Dalam pembelajaran matematika, siswa membutuhkan keterampilan tertentu untuk memahami materi, menggunakan prosedur dan bertindak dengan lancar, sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas secara akurat dan benar. Kemampuan ini merupakan kemampuan untuk melakukan proses-proses yang ditujukan untuk memahami isi materi matematika agar terciptanya pengetahuan matematika (Mariyam et al., 2018). Salah satu keterampilan yang perlu siswa miliki dalam belajar matematika adalah kemampuan pemecahan masalah (KPM). Seperti yang dijelaskan Zulfitri (2019), untuk melatih siswa mengatasi permasalahan matematika dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, siswa harus memiliki KPM (Mita et al., 2019).

Pada pembelajaran matematika, siswa sering menemui permasalahan berupa soal persamaan kuadrat (PK). Siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal PK karena tidak terbiasa menyelesaikan soal pemecahan masalah (PM) (Windari, Dwina, & Suherman, 2014). Hidayat & Sariningsih (2018) menjelaskan bahwasanya masing-masing orang mempunyai keterampilan yang berbeda dalam menghadapi sebuah masalah. Siswa harus memiliki KPM agar siswa dapat memecahkan permasalahan yang ada kaitannya dengan materi sekolah atau kegiatan sehari-hari (Nuryana & Rosyana, 2019). Akan tetapi pentingnya KPM ini tidak sebanding dengan realita di lapangan yang menunjukkan bahwa KPM siswa masih rendah (Pertiwi et al., 2018).

Menurut Fredericks (2010), PM adalah kegiatan yang membutuhkan pengetahuan yang ada untuk mengeksplorasi yang tidak diketahui, yang melibatkan perumusan hipotesis, memeriksa dan menemukan pemecahan yang memuaskan. Berdasarkan makna yang dijelaskan oleh Fredericks dan teori tersebut, dapat diartikan bahwa KPM merupakan kemampuan seseorang dalam memanfaatkan pengetahuannya untuk mencari solusi beserta langkah-langkah untuk memecahkan masalah yang dihadapi dengan tepat (Akuba et al., 2020).

PM merupakan cara atau usaha untuk menangani kendala atau rintangan saat jawaban atau cara mengatasinya tidak jelas. Selain itu, PM dapat berupa menghasilkan ide-ide baru, menemukan teknologi dan produk baru (Nadhifa et al., 2019). Menurut Suratmi (2017) keterampilan PM yang harus dimiliki siswa adalah bagaimana siswa menjawab masalah pembelajaran, seperti memecahkan masalah matematika. PM dapat disebut sebagai metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih dan menunjang KPMM dalam kegiatan pembelajaran (Bernard et al., 2018). Menurut Branca (Sumarmo, 1994), PM dapat diartikan secara umum yaitu PM sebagai tujuan, proses, dan keterampilan dasar. (Suryani et al., 2020).

Menurut Lestari & Afriansyah (2021), KPM merupakan komponen yang paling esensial dalam kurikulum matematika, karena dalam proses belajar dan pemecahan, siswa mendapatkan pengalaman dengan pemahaman dan kemampuan yang telah mereka gunakan saat memecahkan masalah. Soedjadi (Ritonga, 2018) menjelaskan bahwa KPMM adalah keterampilan siswa dalam memecahkan persoalan matematis maupun mata pelajaran dan persoalan lainnya (Utami & Puspitasari, 2022). Namun, fakta yang terjadi di lapangan beberapa kekeliruan bisa dilakukan oleh peserta didik yang merasa kesulitan dalam mempelajari

matematika. Kesulitan peserta didik tersebut adalah kekeliruan dalam menguasai permasalahan, kekeliruan dalam menarik kesimpulan atau menetapkan langkah pengerjaan serta kekeliruan dalam operasi hitung (Saja'ah, 2018). Hal itu didukung oleh hasil penelitian Nugraha & Basuki (2021) yang menyatakan bahwa kebanyakan kesulitan yang dialami peserta didik ialah pada tahap menyusun model matematika dan menjalankan rencana untuk menyelesaikan permasalahan. Sejalan dengan itu hasil penelitian Aliah & Bernard (2020) bahwa KPM peserta didik masih rendah ditunjukkan oleh sejumlah peserta didik merasa kesulitan dalam mengartikan permasalahan ke dalam model matematika dan peserta didik kesulitan memahami masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka langkah-langkah PM yang digunakan yakni menurut Polya: (1) memahami masalah (2) merencanakan penyelesaian; (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana (4) memeriksa kebenaran jawaban (Irianti, 2020). Kesulitan siswa dapat dilihat dari empat langkah Polya: langkah memahami masalah yakni peserta didik tidak mampu menandai komponen yang diketahui dan ditanyakan hal ini disebabkan oleh penguasaan konsep prasyarat yang kurang mendalam juga peserta didik tidak terbiasa menandai permasalahan dan hanya berpusat pada hasil; langkah merencanakan penyelesaian yakni peserta didik tidak mampu menyusun model matematika yang berkenaan dengan simbol pecahan sebab peserta didik kurang menguasai konsep pembilang dan penyebut dan belum menguasai komponen yang diketahui dan penyajian konsep langsung ke dalam contoh abstrak; langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana yakni peserta didik belum mampu menguraikan langkah pemecahan yang mesti diterapkan yang mengakibatkan peserta didik tidak terbiasa mengerjakan soal dengan menguraikan tahap pengerjaannya juga peserta didik kurang memahami komponen yang diketahui dan kesulitan menyusun model matematika; langkah memeriksa kebenaran jawaban yakni peserta didik belum mampu menyelidiki kebenaran solusi yang sudah didapat dikarenakan peserta didik tidak terbiasa dibimbing untuk menyelidiki ulang solusi yang sudah didapatnya dan dampak dari kesulitan yang dialami pada tahap-tahap sebelumnya (Pratiwi & Hidayat, 2020).

KPMM pun diterapkan saat pembelajaran salah satunya saat materi persamaan kuadrat (PK), yaitu persamaan dua variabel dengan pangkat tertinggi 2, bentuk umumnya adalah: $ax^2+bx+c = 0$ dimana a, b adalah koefisien dan c adalah konstanta dan $a \neq 0$, solusi persamaan tersebut disebut juga dengan akar-akar persamaan (Nilasari & Warmi, 2019). PK adalah materi yang harus dipelajari siswa SMP. Berdasarkan kurikulum 2013, tujuan pembelajaran materi ini adalah agar siswa dapat menggunakan pengetahuannya dalam memecahkan masalah dunia nyata yang berkaitan dengan konsep PK. (Hidayah, 2020). Menurut Putri dan Fuadiah (2019), PK adalah persamaan dengan pangkat tertinggi 2. Pada materi PK, biasanya siswa harus mencari akar persamaan. Siswa harus memahami variabel, koefisien dan konstanta PK (Sarlina & Alyani, 2021).

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memberikan deskripsi KPMM siswa kelas IX pada materi PK. Subjek penelitian dilakukan di kelas IX SMP Negeri 1 Cihampelas pada semester ganjil ajaran 2022/2023 yang diikuti oleh 18 orang peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan instrumen bentuk lembar tes KPMM yang terdiri dari 4 butir soal uraian dan wawancara. Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa lembar jawaban siswa.

Tingkat kemampuan siswa dianalisis berdasarkan tingkat keberhasilan siswa dalam menjawab soal-soal yang diberikan. Hasil dari pengerjaan siswa kemudian dianalisis untuk mengetahui

level kemampuan siswa. Kategori hasil perhitungan persentase level kemampuan siswa dalam penelitian ini menurut Indrawati et al (2019).

Tabel 1. Kategori Level Kemampuan Siswa

Presentase	Kriteria
10% – 40%	Rendah
41% – 70%	Sedang
71% – 100%	Tinggi

Untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab soal pada materi persamaan kuadrat siswa maka peneliti menggunakan kriteria hasil adaptasi dari Arikunto (NLI et al., 2018) untuk menentukan tingkat kesulitan siswa pada setiap langkah-langkah penyelesaiannya digunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori Kesulitan Siswa

Presentase	Kriteria
0% – 20%	Tidak Sulit
21% – 40%	Sedikit Sulit
41% – 60%	Cukup Sulit
61% – 80%	Sulit
81% – 100%	Sangat Sulit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis menunjukkan kemampuan siswa dalam menjawab soal KPMM-PK. Siswa dengan level kemampuan tinggi mereka masih kesulitan dalam memeriksa kembali jawaban. Siswa dengan level kemampuan sedang memiliki kesulitan dalam memahami masalah dan memeriksa kembali jawaban. Siswa dengan level kemampuan rendah seringkali kesulitan dalam merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban. Berikut hasil dari kesulitan siswa dalam menjawab soal KPMM-PK.

Tabel 3. Persentase Kesulitan Siswa Dalam Menjawab Soal KPMM-PK

Langkah-Langkah PM	Persentase Kesulitan dalam Menjawab Soal	Kriteria
Memahami Masalah	69%	Sulit
Merencanakan Penyelesaian	60%	Cukup Sulit
Menyelesaikan masalah sesuai rencana	68%	Sulit
Memeriksa kebenaran jawaban	74%	Sulit

Tabel 3 menunjukkan persentase kesulitan yang dialami siswa berdasarkan langkah-langkah PM. Setiap langkah PM memiliki persentase yang berbeda. Persentase tertinggi sebesar 74% terletak pada kesulitan memeriksa kebenaran jawaban dengan kriteria sulit. Sedangkan persentase terendah sebesar 60% terletak pada kesulitan merencanakan penyelesaian dengan kriteria cukup sulit.

Hasil nilai siswa SMPN 1 Cihampelas dalam menjawab soal KPMM-PK diolah dan di klasifikasikan dalam level kemampuan siswa sehingga terdapat siswa yang masuk kedalam level kemampuan tinggi, level kemampuan sedang, dan level kemampuan rendah. Setelah itu dari setiap level kemampuan dianalisis kesulitan pada setiap soal yang telah di kerjakan seperti pada tabel 4

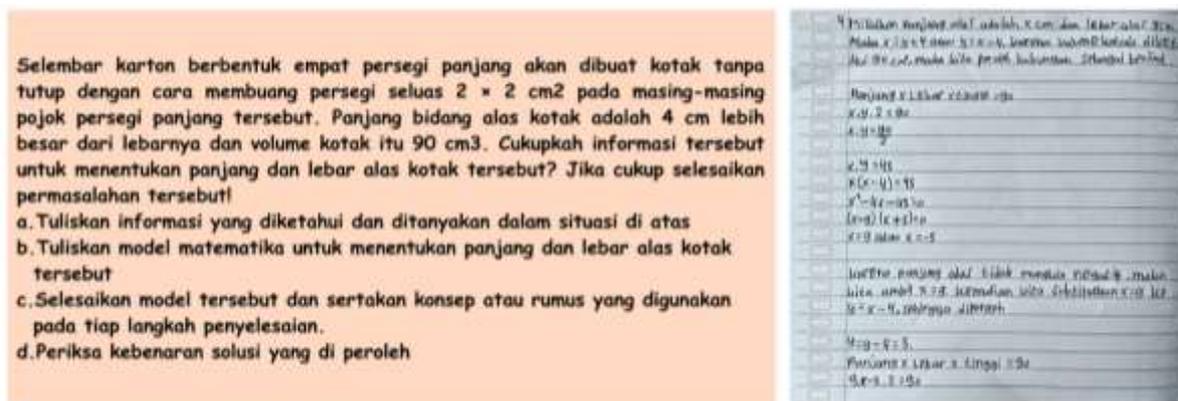
Tabel 4. Level Kemampuan Siswa

Soal	Level Kemampuan Tinggi		Level Kemampuan Sedang		Level Kemampuan Rendah	
	Persentase	Kriteria	Persentase	Kriteria	Persentase	Kriteria
1	22%	Sedikit Sulit	28%	Sedikit Sulit	50%	Cukup Sulit
2	11%	Tidak Sulit	22%	Sedikit Sulit	67%	Sulit
3	17%	Tidak Sulit	28%	Sedikit Sulit	61%	Sulit
4	22%	Sedikit Sulit	22%	Sedikit Sulit	61%	Sulit

Tabel 3 menunjukkan bahwa siswa yang memiliki level kemampuan tinggi pada soal no 2 dan 3 berada pada kriteria tidak sulit, dan pada soal no 1 dan 4 memiliki kriteria sedikit sulit. Siswa yang memiliki level kemampuan sedang pada soal no 1 sampai 4 terletak pada kriteria sedikit sulit. Sedangkan siswa dengan level kemampuan rendah memiliki kriteria cukup sulit pada no 1, interpretasi sulit pada soal no 2 sampai dengan no 4.

Pembahasan

Soal tes yang diberikan merupakan soal KPMM yang didalamnya terdapat permasalahan kontekstual yaitu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Dari 4 butir instrumen yang diujikan, setelah di analisis hasil dari pengerjaan siswa menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal KPMM-PK.



Gambar 1. Soal dan Sampel jawaban Siswa Level Tinggi No.4

Berdasarkan jawaban siswa di atas, siswa yang memiliki level kemampuan tinggi mengalami sedikit kesulitan. Dimana siswa tersebut pada langkah memahami masalah sudah sepenuhnya mampu dalam memahami masalah ditunjukkan dengan dapat menyusun model matematika sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Kemudian pada langkah merencanakan penyelesaian siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan benar. Pada langkah menyelesaikan masalah siswa mampu menyelesaikan masalah namun hasil yang diperoleh kurang tepat. Pada langkah memeriksa kembali siswa tidak memeriksa kembali jawabannya karena, sehingga siswa tidak menyadari adanya kesalahan dalam memasukan apa yang telah diperoleh dan mengoprasikan hasil pada jawabannya. Rofi'ah dkk (2019) menjelaskan dalam hasil penelitiannya bahwa kurangnya kemampuan siswa untuk memperoleh jawaban yang ditemukan. Siswa umumnya tidak menulis simpulan karena mereka tidak terbiasa memeriksa

ulang jawaban mereka. Serta banyak kesalahan ketika pada simpulan yang diakibatkan oleh kesalahan siswa dalam menyelesaikan tugas pada tahapan sebelumnya.

Jumlah dua buah bilangan sama dengan 50. Jika hasil kali bilangan-bilangan itu sama dengan 400. Cukupkah informasi tersebut untuk menentukan dua buah bilangan tersebut? Jika cukup selesaikan permasalahan tersebut!

- Tuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam situasi diatas!
- Tuliskan model matematika untuk menentukan dua buah bilangan tersebut.
- Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep atau rumus yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian.
- Periksa kebenaran solusi yang di peroleh

① $x + y = 400$
 $x(50-x) = 400$
 $50x - x^2 = 400$
 $x^2 - 50x + 400 = 0$
 $(x-10)(x-40) = 0$
 $x-10=0 \quad x-40=0$
 $x=10 \quad x=40$

Gambar 2. Soal dan Sampel jawaban Siswa Level Sedang No.1

Berdasarkan jawaban siswa yang memiliki level kemampuan sedang, siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal. Untuk melihat lebih lanjut kesulitan siswa dalam memecahkan masalah peneliti melakukan wawancara. Berikut merupakan hasil wawancara dengan S1 (Siswa P : Mengapa kamu tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan?

S1: Saya kebingungan bu, harus bagaimana menuliskannya.

Hasil jawaban siswa pada Gambar.2 dan wawancara menunjukkan, siswa tampaknya sudah mampu menyelesaikan permasalahan dengan siswa sudah mampu merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali, namun pada langkah memahami masalah siswa belum mampu memahami masalah secara lengkap ditunjukkan dengan siswa tidak mencantumkan komponen yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal ini disebabkan siswa kebingungan dalam mencatat informasi yang terdapat pada soal kedalam model matematika sehingga tidak mencantumkan hal yang diketahui dan ditanyakan. Sejalan dengan hasil penelitian Ratnamutia & Pujiastuti (2020) yang menyatakan bahwa peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan benar, namun dalam pengerjaannya peserta didik tidak mengetahui cara menentukan model matematika sehingga peserta didik tidak mencatat komponen yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Diketahui luas taman Pak Tono adalah 300m. Pak Tono akan memagari halaman belakang rumahnya yang berbentuk persegi panjang dengan keliling 70 m. Cukupkah informasi tersebut untuk menentukan panjang dan lebar halaman belakang rumah Pak Tono? Jika cukup coba kalian tentukan panjang dan lebar halaman belakang rumah Pak Tono!

- Tuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam situasi di atas
- Tuliskan model matematika untuk menentukan panjang dan lebar halaman belakang rumah Pak Tono
- Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep atau rumus yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian.
- Periksa kebenaran solusi yang di peroleh

2. Diketahui : $K = 70 \text{ m}$
 $p + l = \frac{1}{2} K$
 $l = \frac{1}{2} K - p$
 $= 35 - p$
 $l = 300 \text{ m}$
 ditanyakan : p dan l?
 Jawab: $p \times l = L$

Gambar 3. Soal dan Sampel Jawaban Siswa Level Rendah No.2

Jawaban dan hasil wawancara siswa yang memiliki level kemampuan rendah menunjukkan bahwa langkah awal siswa pada langkah memahami masalah terlihat saat siswa mencatat apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap dan dapat membuat model matematika yang terdapat pada soal. Akan tetapi seperti yang ditunjukkan pada penyelesaian selanjutnya, siswa kesulitan mengubah langkah penyelesaian ke dalam model matematika, sehingga siswa tidak menghubungkan semua data yang termuat dalam soal kedalam rumus yang sudah ditentukan. Siswa mengalami kesulitan untuk melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali proses dan hasil. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurizlan et al (2022) penyebab siswa mengalami kesulitan dalam merencanakan penyelesaian permasalahan yakni tidak ingat rumus, bingung

menentukan rumus, pemahaman konsep yang kurang, dan kesulitan mengubah langkah penyelesaian ke dalam model matematika.

Pak Salman memiliki sebuah papan berbentuk persegi panjang dengan luas 120 cm². Jika panjang papan tersebut 7 cm lebih dari lebarnya. Cukupkah informasi tersebut untuk menentukan keliling papan tersebut? Jika cukup selesaikan permasalahan tersebut!

a. Tuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam situasi di atas
b. Tuliskan model matematika untuk menentukan keliling papan yang dimiliki Pak Salman
c. Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep atau rumus yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian.
d. Periksa kebenaran solusi yang di peroleh

3. d. diketahui: $l = 120$
 $P = l + l$
ditanya: k
jawab:
 $P \cdot l = l$
 $l + 7 \cdot l = 120$
 $l + 7l = 120$
 $l + 7l - 120 = 0$

Gambar 4. Soal dan Sampel Jawaban Siswa Level Rendah No.3

Berdasarkan hasil jawaban siswa yang memiliki level kemampuan rendah pada soal no. 3, siswa dapat memahami memahami dengan baik yaitu mampu menuliskan komponen yang diketahui dan ditanyakan. Selain itu, siswa mampu menentukan rumus yang akan digunakan namun kurang tepat dalam menuliskan prosedur penyelesaian dan operasi perhitungan sehingga siswa kesulitan untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya. Penelitian lain dilakukan oleh Dewi et al (2020) menyatakan bahwa peserta didik sering kali kurang teliti dalam mencatat prosedur perhitungan atau kurang tepat dalam mencatat algoritmanya, seperti tidak menyelesaikan perhitungan.

Selembar karton berbentuk empat persegi panjang akan dibuat kotak tanpa tutup dengan cara membuang persegi seluas 2×2 cm² pada masing-masing pojok persegi panjang tersebut. Panjang bidang alas kotak adalah 4 cm lebih besar dari lebarnya dan volume kotak itu 90 cm³. Cukupkah informasi tersebut untuk menentukan panjang dan lebar alas kotak tersebut? Jika cukup selesaikan permasalahan tersebut!

a. Tuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam situasi di atas
b. Tuliskan model matematika untuk menentukan panjang dan lebar alas kotak tersebut
c. Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep atau rumus yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian.
d. Periksa kebenaran solusi yang di peroleh

4. $x \cdot y \cdot 2 = 90$
 $x \cdot y = \frac{90}{2}$
 $x \cdot y = 45$
 $x \cdot (x - 4) = 45$
 $x^2 - 4x - 45 = 0$
 $(x + 9)(x - 5) = 0$
 $x = -9$ atau $x = 5$

Gambar 5. Soal dan Sampel Jawaban Siswa Level Rendah No.4

Berdasarkan hasil jawaban siswa yang memiliki level kemampuan rendah pada soal no. 4, siswa kesulitan dalam memahami masalah yang terdapat pada soal. Pada langkah selanjutnya yaitu merencanakan penyelesaian siswa mampu menentukan rumus yang akan digunakan dan mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana namun siswa tidak memperoleh hasil yang tepat karena salah dalam mengoperasikan dan tidak menyelesaikan jawabannya hingga akhir sehingga jawaban siswa belum lengkap sesuai langkah PM. Sari & Aripin (2018) menjelaskan dalam hasil penelitiannya bahwa peserta didik mengalami kesulitan pada langkah memahami masalah karena peserta didik masih kebingungan dan belum mampu mengidentifikasi komponen cerita yang terdapat pada soal. Peserta didik juga kurang memahami dalam mengoperasikan rumus yang telah diketahui. Demikian juga dalam menyelesaikan soal, jawaban peserta didik masih belum terstruktur sesuai langkah pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dilakukan terhadap 18 siswa yang mengikuti tes dapat disimpulkan, bahwa siswa yang memiliki level kemampuan tinggi mengalami kesulitan dalam memeriksa kembali jawaban. Siswa dengan level kemampuan sedang mengalami kesulitan dalam memahami masalah yaitu siswa kebingungan dalam mencatat informasi yang terdapat pada soal kedalam model matematika, dan siswa yang memiliki level kemampuan rendah mengalami kesulitan dalam merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah sehingga mereka tidak dapat menyelesaikan jawaban hingga akhir. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lanjutan mengenai permasalahan di atas untuk memberikan solusi dalam kurangnya KPMM siswa. Sehingga kesulitan-kesulitan siswa dapat di minimalisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh kemampuan penalaran, efikasi diri dan kemampuan memecahkan masalah terhadap penguasaan konsep matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44–60. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>
- Aliah, S. N., & Bernard, M. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berbentuk cerita pada materi segitiga dan segiempat. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 111–118. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/9325>
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas IX pada materi bangun datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 77–83. <https://doi.org/10.35706/sjme.v2i2.1317>
- Dewi, N. K., Untu, Z., & Dimpudus, A. (2020). Analisis kesulitan menyelesaikan soal matematika materi operasi hitung bilangan pecahan siswa kelas VII. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 61–70. <https://doi.org/10.30872/primatika.v9i2.217>
- Hidayah, S. (2020). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 5(1), 7–9. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v5i1.1515>
- Indrawati, K. A. D., Muzaki, A., & Febrilia, B. R. A. (2019). Profil berpikir siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 68–83. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.12200>
- Irianti, N. P. (2020). Analisis kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah polya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 5(1), 80–94. <https://doi.org/10.30651/must.v5i1.3622>
- Mariyam, Citroesmi, N., & Wahyuni, R. (2018). Pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pertidaksamaan linier satu variabel melalui model problem based learning berbantuan modul. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(2), 66–73. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v3i2.730>
- Mawaddah, S. (2017). Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif (Generative Learning) di SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153.
- Mita, D. S., Tambunan, L. R., & Izzati, N. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal pisa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 25–33.
- Nadhifa, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun ruang sisi datar. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 63–76. <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.477>

- Nilasari, D., & Warmi, A. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis melalui penyelesaian soal matematika persamaan kuadrat pada kelas X SMA Negeri 1 Pebayuran. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika, c*, 673–679.
- NLI, S., IW, M., & IK, S. (2018). Analisis kesulitan belajar kimia pada materi larutan penyangga di SMA Negeri 2 Banjar. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 2(2), 75–84. <https://doi.org/10.23887/jjpk.v2i2.21170>
- Nugraha, M. R., & Basuki, B. (2021). Kesulitan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP di desa mulyasari pada materi statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235–248. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1259>
- Nurizlan, A., Komala, E., & Monariska, E. (2022). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi trigonometri ditinjau dari langkah polya. *Prisma*, 11(2), 639–649. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2530>
- Nuryana, D., & Rosyana, T. (2019). Analisis kesalahan siswa SMK dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematik pada materi program linear. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 11–20.
- Pertiwi, C. M., Fitriani, T., & Afrilianto, M. (2018). Relasi antara kemampuan pemecahan masalah matematik dan keaktifan belajar matematik siswa SMP yang menggunakan pendekatan realistic mathematic education berbantuan. *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif*, 1(4), 513–524.
- Pratiwi, N. Y., & Hidayat, W. (2020). Kesulitan siswa madrasah ibtidaiyah pada materi pecahan berdasarkan langkah polya. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 248–262. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3476>
- Ratnamutia, S. A., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesulitan siswa SMP dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 189–199. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4785>
- Rofi'ah, N., Ansori, H., & Mawaddah, S. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah penyelesaian polya. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 120–129. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.7379>
- Saja'ah, U. F. (2018). Analisis kesulitan siswa kelas iv sekolah dasar dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 10(2), 98–104. <https://doi.org/10.17509/eh.v10i2.10866>
- Sari, A. R., & Aripin, U. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar segiempat ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematik untuk siswa kelas VII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1135. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1135-1142>
- Sarlina, S. F., & Alyani, F. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas ix pada materi persamaan kuadrat ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2711–2722. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.941>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kemampuan awal matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan pemecahan masalah siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan kuadrat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 57–68. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i1.1916>

