

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pembelajaran Daring

Eka Haryati¹, Attin Warmi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Singaperbnagsa Karawang
e-mail: 1710631050069@student.unsika.c.id¹, attin.warmi@fkip.unsika.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan dalam memecahkan masalah matematis pada pembelajaran matematika di SMP berdasarkan langkah-langkah polya. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode deskriptif analitik untuk menganalisis hasil tes keterampilan pemecahan masalah. Subyek pada penelitian sebanyak 30 siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Cilacap dengan kemampuan kognitif rendah, sedang, dan tinggi. Instrumen yang digunakan adalah dua butir soal tes keterampilan pemecahan masalah yang telah divalidasi dan disesuaikan dengan beberapa indikator, dan panduan wawancara. Setiap soal mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya. Dari hasil penelitian diperoleh Kemampuan pemecahan masalah pada setiap indikator masih rendah. Hasil perolehan tiap aspek keterampilan pemecahan masalah menunjukkan persentase kemampuan memahami masalah mencapai 25%, persentase pada tahap perencanaan strategi mencapai 15%, presentase pada tahap pemecahan masalah mencapai 23%, dan presentase pada tahap pemeriksaan ulang mencapai 20%, sedangkan persentase rata-rata mencapai 21% dan dalam kategori rendah. Kesimpulannya, kemampuan pemecahan masalah siswa SMP dalam pembelajaran matematika berada pada kategori rendah.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Langkah Polya, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Abstract

This study aims to analyze skills in solving mathematical problems in mathematics learning in junior high schools based on polya steps. The research approach used is qualitative with analytical descriptive method to analyze the test results of problem solving skills. The subjects of the study were 30 grade VIII students in one of the public junior high schools in Cilacap Regency with low, medium, and high cognitive abilities. The instruments used were two problem-solving skills test questions that had been validated and adapted to several indicators, and an interview guide. Each question refers to an indicator of the ability to solve mathematical problems according to Polya. From the research results obtained problem solving on each indicator is still low. The results of each problem-solving aspect show that the percentage of problem-understanding abilities reaches 25%, the percentage at the strategic planning stage reaches 15%, the presentation at the problem-solving stage reaches 23%, and the presentation at the examination stage reaches 20%, while the average percentage reaches 21% and in the low category. In conclusion, the problem solving of junior high school students in learning mathematics is in the low category.

Keywords : Problem Solving, Polya Step's, SPLDV

PENDAHULUAN

Setiap bidang pendidikan mendorong siswa untuk berpikir dan menerima tanggung jawab atas keputusan yang akan diambil dalam hidup. Karena matematika adalah gaya berpikir, teknik penalaran logis, dan struktur serta hubungan antara konsep yang kuat dan

jas. Perilaku serta cara berpikir akan tercipta bergantung pada proses belajar matematika. Mastur (Nisa, 2019) mengatakan bahwa mengingat bidang matematika pada keseharian individu, menjadi salah satu ilmu yang dapat ditemukan di hampir setiap aspek kehidupan manusia. Matematika memiliki sebuah fungsi yaitu menjadi media dalam memecahkan permasalahan, komunikasi, proses berpikir penalaran, dan konektivitas dengan elemen lain, sehingga pendidik tidak ragu bahwa matematika dapat mengajarkan kemampuan anak untuk memecahkan masalah yang baik.

Walaupun matematika mempunyai keterkaitan yang penting di dalam hidup manusia, namun rupanya terdapat beberapa siswa yang dapat dikatakan cukup banyak memberikan anggapan bahwa pelajaran matematika itu susah untuk dipahami dan menganggap matematika adalah momok yang menakutkan. Siswa sering mengalami sebuah pengisian yang salah pada saat menjawab soal-soal matematika. Sebagaimana dikemukakan oleh Mulyono (Sholekah et al., 2017) yang mengatakan matematika menjadi pelajaran dimana memiliki tingkat kesulitan yang tinggi menurut para siswa baik yang mudah memahami ataupun tidak, memiliki tingkat kesulitan yang sama di dalam mempelajari matematika apabila dibandingkan dengan pelajaran lain yang diterapkan di dalam sekolah.

Tahun ini, seperti yang diketahui, negara Indonesia tengah mengalami sebuah permasalahan yang juga dirasakan oleh hampir seluruh dunia, yaitu menyebarnya virus COVID-19 yang telah memberi dampak besar dalam kehidupan manusia. Pasalnya, Covid-19 berdampak signifikan terhadap pendidikan di Indonesia. Menurut Khasanah, dkk (Nurazkiyah et al., 2020) sektor pendidikan menjadi salah satu sektor yang mengalami sebuah permasalahan dan berdampak dari adanya pandemi. Melalui Surat Edaran Nomor 4 yang dikeluarkan Tahun 2020 oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan membahas Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19 bahwa setiap aktivitas yang memiliki keterkaitan dengan belajar harus dilaksanakan menggunakan sistem jarak jauh atau secara online dimana melibatkan peranan dari teknologi untuk mempermudah proses pembelajaran.

Aplikasi yang paling sering digunakan dalam melaksanakan pembelajaran secara online berupa WhatsApp (WA). WhatsApp diketahui memberikan sebuah kemudahan untuk dapat melakukan pengiriman akan sebuah pesan dan bertukar informasi melalui group chat. Selain itu, aplikasi tersebut juga dapat memberikan sebuah penerimaan akan gambar, video ataupun pertukaran dokumen. Adanya aplikasi tersebut memberikan bantuan kepada para guru dalam melakukan pembagian akan sebuah materi belajar yang dapat diberikan kepada para siswa sehingga memberikan para siswa kemudahan untuk memberikan sebuah respon terhadap tugas yang diberikan. Menurut (Yensy, 2020) WhatsApp yang digunakan sebagai alat chat digital dimana berisi pesan teks, gambar, video, dan kemampuan untuk melakukan panggilan, semua hal tersebut dapat membantu orang-orang diseluruh dunia berkomunikasi.

Walaupun belajar matematika dilaksanakan secara online, para siswa diminta agar dapat memberikan sebuah pemahaman mengenai materi matematika yang dilaksanakan tanpa melalui bimbingan dari guru secara tatap muka. Dengan mempelajari matematika, siswa dapat mengembangkan beberapa kemampuan seperti yang telah dipaparkan melalui National Council of Teacher of Mathematics (NCTM, 2000) disebutkan bahwa standar keterampilan matematis terbagi menjadi lima yakni kemampuan komunikasi (communication), keahlian dalam memecahkan permasalahan (problem solving), berinteraksi (connection), merepresentasi (representation), dan penalaran (reasoning) (Meylinda & Surya, 2017).

Pembelajaran matematika dilakukan agar dapat membantu memberikan sebuah pengembangan akan keterampilan matematis para siswa sehingga mendapatkan sebuah hasil yang baik dan maksimum dalam pelajaran matematika. Salah satu tujuan yang dianggap sangat penting baik oleh pendidik maupun siswa pada semua tingkatan dari sekolah dasar hingga menengah untuk mencapai hasil belajar yang maksimal adalah dengan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Menurut Arigiyati & Istiqomah (Lusi Nuraeni et al., 2020) memecahkan permasalahan menjadi hal yang sangat penting pada bidang matematika, karena pemecahan masalah merupakan hal yang utama dalam

mengembangkan lebih lanjut kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, guna untuk memperdalam ilmu pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan yang jarang dialami siswa.

Namun, kenyataannya dilapangan hal tersebut tidak dapat dikatakan sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini didapatkan oleh peneliti melalui data observasi serta wawancara pada guru matematika. Berdasarkan pandangan guru matematika dimana telah di wawancarai, kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan masih kurang. Siswa cenderung hanya mengerjakan soal-soal biasa ataupun pertanyaan yang serupa pada apa yang sudah diberi guru. Siswa tidak terbiasa dalam melakukan pengerjaan akan soal-soal yang tidak konvensional (berbeda) sehingga menimbulkan kesalahan. Apalagi jika permasalahan yang diberikan dalam bentuk soal cerita tentang keterampilan dalam memecahkan yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mengalami kesulitan dalam menangani masalah dan menguraikan masalah yang disajikan yang berbentuk soal kata ke dalam model matematika. Akibatnya, siswa dikatakan tidak mampu mengatasi masalah yang diberikan, sehingga siswa lebih suka menarik kesimpulan dengan cara mengoperasikan bilangan-bilangan yang disajikan pada pertanyaan tanpa memberikan pemahaman sepenuhnya akan soal yang disajikan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Penelitian ini bertujuan untuk menguji respon siswa dan mengetahui keterampilan akan pemecahan permasalahan matematis.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian kualitatif secara deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan atau menjelaskan sifat suatu populasi tertentu secara sistematis, factual, dan akurat, dengan kata lain peneliti ingin menggambarkan suatu gejala (fenomen) atau ciri tertentu, mencari atau menjelaskan hubungan antar variabel (Sanjaya, 2013) dalam (Crismasanti & Yuniarta, 2017). Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran akan keterampilan dalam memecahkan permasalahan matematis siswa SMP dalam menjawab soal SPLDV yang didasarkan pada tahapan-tahapan yang dikemukakan oleh Polya.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 Februari 2021. Proses dalam memilih subjek penelitian yang dilaksanakan menggunakan teknik purposive sampling atau yang disebut judgement sampling yakni diambil namun harus adanya tujuan dan pertimbangan tertentu. Menurut Sugiyono (Ilmiah et al., 2018) Teknik purposive sampling merupakan teknik untuk mengambil sampel sumber data melalui evaluasi tertentu. Evaluasi ini misalkan orang itu dianggap mengetahui semua informasi yang diperlukan peneliti. Atau sebagai penguasaan maka akan mempermudah peneliti dalam menjalani situasi atau objek sosial yang diteliti.

Instrumen dalam penelitian mencakup instrument pokok yaitu peneliti serta instrument pendukung yaitu panduan wawancara serta instrument tes yang berupa 2 butir soal uraian yang diadopsi dari skripsi Edi Kurniawan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Purworejo dengan Judul Skripsi "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 43 Purworejo Tahun Ajaran 2016/2017", setiap pertanyaan mengacu kepada indikator keterampilan dalam memecahkan permasalahan menurut Polya (Purnamasari & Setiawan, 2019) , yaitu : melakukan pemahaman akan permasalahan, merencanakan solusi penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, melaksanakan pengecekan kembali. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian soal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa data kualitatif yang digunakan untuk mengkarakterisasi keterampilan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Informasi yang dikumpulkan kemudian dievaluasi menggunakan data kualitatif dari model interaktif Miles dan Huberman (Paloloang, 2017) meliputi: reduksi, penyajian serta penarikan kesimpulan. Penelitian dimulai dengan memberikan soal uraian kemampuan pemecahan masalah materi SPLDV.

Selanjutnya, hasil pengujian akan mendapatkan skor berdasarkan standar penilaian keterampilan memecahkan masalah. Nilai siswa kemudian dibagi menjadi tiga jenis: tinggi, sedang, dan rendah. Pada penelitian ini pengkategorian siswa dengan katategori tinggi, sedang, dan rendah ditentukan oleh Arikunto (2012) dengan cara standar deviasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Keterangan:

SD = standar deviasi

N = banyaknya siswa

X = total skor siswa

Berikut merupakan panduan pengelompokannya (Arikunto, 2012) :

Tabel 1
Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Skor	Interpretasi
$s \leq (\bar{X} + SD)$	Rendah
$(\bar{X} - SD) < s < (\bar{X} + SD)$	Sedang
$(\bar{X} - SD) \leq s$	Tinggi

Selanjutnya, dipilih 3 responden berdasarkan kategori tinggi 1 siswa, kategori sedang 1 siswa, dan kategori rendah 1 siswa untuk dievaluasi tanggapannya dan diwawancarai melalui WhatsApp mengenai bagaimana mereka memecahkan permasalahan dalam tes keterampilan memecahkan masalah yang disediakan. Untuk membandingkan hasil tes dengan wawancara, peneliti menggunakan teknik triangulasi yang terdiri dari menentukan kesalahan jawaban siswa yang disesuaikan dengan hasil wawancara, dan menilai jawaban siswa berdasarkan tes yang diberikan. Untuk mengetahui banyaknya jenis kesalahan pada jawaban siswa peneliti menggunakan rumus persentase berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase Jenis Kesalahan

n = Banyaknya Kesalahan untuk Masing-Masing Jenis Kesalahan

N = Banyaknya Kemungkinan Kesalahan Kriteria

Persentase tingkat kesalahan peserta didik ditentukan dengan kriteria sebagai berikut (Fitri et al., 2019) :

Tabel 2
Kriteria Kesalahan Siswa

No	Interval (%)	Kriteria
1	$56 \leq P \leq 100$	Sangat tinggi
2	$41 \leq P \leq 55$	Tinggi
3	$26 \leq P \leq 40$	Cukup Tinggi
4	$11 \leq P \leq 25$	Rendah
5	$0 < P \leq 10$	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII di salah satu SMP Negeri Cilacap pada pembelajaran matematika mencakup materi SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel). Jumlah siswa kelas VIII sebanyak 30 siswa yang mengikuti penelitian ini, dan

diberikan soal tes pemecahan masalah di awal penelitian. Sejalan dengan metode penelitian, kemampuan memecahkan masalah matematis diklasifikasikan menjadi tiga kelompok: rendah, sedang, dan tinggi tergantung pada pencapaian nilai siswa. Berikut data yang dikumpulkan berdasarkan hasil tes keterampilan memecahkan masalah soal matematika pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) selama pembelajaran online melalui Whatsapp:

Tabel 3
Hasil Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Kategori	N	Nilai Minimal	Nilai Maksimal	M	s
Tinggi	4	71	75	73	1.7
Sedang	23	14	41	28	10.2
Rendah	3	4	13	10	4.9
Total	30				

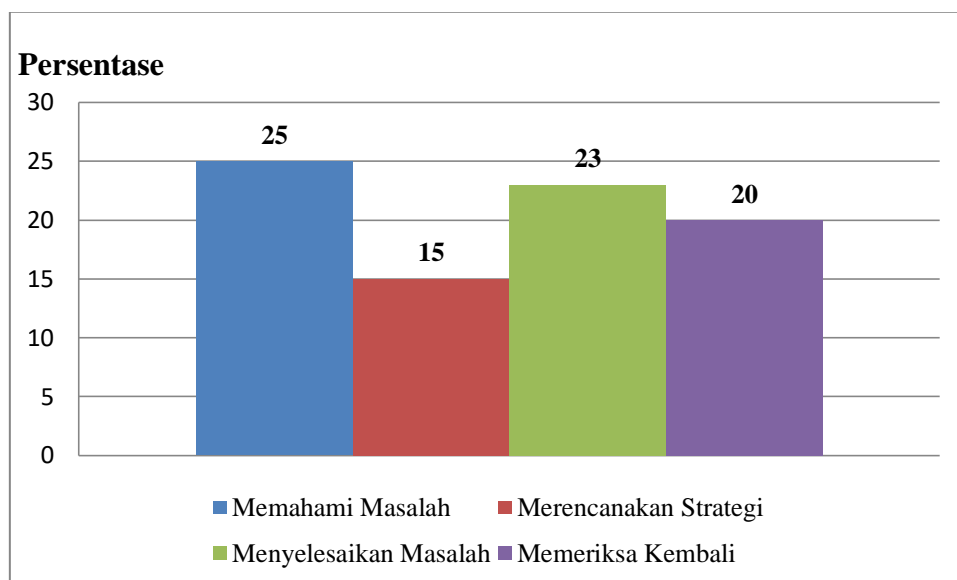
Keterangan:

n = banyaknya siswa

M = rerata

s = deviasi baku

Diketahui bahwa tabel 3 di atas merupakan hasil dari semua tanggapan 30 siswa berdasarkan skor keseluruhan yang didapatkan dari semua indikator. Terdapat 4 siswa berkemampuan dalam memecahkan masalah matematis “tinggi”, 23 siswa berkemampuan dalam memecahkan masalah matematis “sedang”, dan 3 siswa berkemampuan dalam memecahkan masalah matematis” rendah”. Selanjutnya, dihitung perolehan persentase kemampuan memecahkan masalah matematik jawaban siswa berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut Polya.



Gambar 1. Persentase Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik

Gambar 1. di atas merupakan perolehan persentase jawaban semua siswa berdasarkan keempat indikator polya. Hasil dari tiap aspek keterampilan pemecahan masalah menunjukkan persentase kemampuan pemahaman permasalahan mencapai 25% yang termasuk dalam kelompok “Rendah”, persentase pada tahap perencanaan strategi

mencapai 15% yang termasuk dalam kelompok “Rendah”, presentase pada tahap pemecahan masalah mencapai 23% yang termasuk dalam kelompok “Rendah”, dan presentase pada tahap pemeriksaan ulang mencapai 20% yang termasuk dalam kelompok “Rendah. Sedangkan persentase rata-rata mencapai 21%. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada pembelajaran matematika dengan materi SPLDV masih rendah.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian tersebut maka didapatkan beberapa informasi mengenai kemampuan dalam memecahkan permasalahan siswa pada materi SPLDV selama pembelajaran daring. Untuk mengetahui kesalahan-kesalahan peserta didik pada saat melakukan penyelesaian pertanyaan dengan kemampuan memecahkan masalah matematis, berikut ini di tampilkan pertanyaan yang diberikan yaitu :

1. Pada suatu pameran terdapat 200 orang penonton yang terdiri dari penonton dewasa dan penonton anak-anak. Dari transaksi tiket didapatkan uang sebesar Rp.780.000,00. Jika harga tiketnya Rp.3.500,00 untuk anak-anak dan Rp.4.000,00 untuk dewasa. Tentukan jumlah penonton anak-anak dan dewasa!
2. Andi membeli dua buku dan dua pensil seharga Rp.14.000,00 sedangkan Arofah membeli tiga buku dan satu pensil seharga Rp.17.000,00. Tentukan harga sebuah pensil dan harga sebuah buku!

Berikut adalah hasil dari jawaban siswa yang terpilih, dimana didasarkan pada kategori tinggi, sedang, dan rendah pada kemampuan dalam memecahkan masalah matematis:

1. Kategori Tinggi

1) Diket
uang sebesar = 780.000 Jml orang = 200
x harga anak = 3.500
y = " dewasa = 4.000

Ditanya
a. Tentukan model MRE
b. " " banyak penonton anak dan dewasa

Jwb
a. $3.500x + 4000y = 780.000$
 $x + y = 200$
sederhanakan :100
b. $3.500 = 35$
 $4000 = 40$
 $780.000 = 7800$

$$\begin{array}{r|l} 35x + 40y = 7800 & | \times 1 | 35x + 40y = 7800 \\ x + y = 200 & | \times 35 | 35x + 35y = 7000 \\ \hline & & 5y = 800 \\ & & y = 160 \end{array}$$
$$\begin{array}{l} x + y = 200 \\ x + (160) = 200 \\ x = 200 - 160 \\ x = 40 \end{array}$$

Gambar 2. Jawaban Siswa Kategori Tinggi pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban yang telah diselesaikan siswa PD-21, siswa dapat melakukan penyelesaian pertanyaan nomor 1 menggunakan langkah yang benar tetapi terdapat kekurangan dalam hal ketidakmampuan untuk membuat sebuah kesimpulan melalui permasalahan yang sudah diberi. Pada indikator pertama yaitu pemahaman permasalahan, sesuai dengan apa yang dituliskan oleh siswa yaitu menuliskan terlebih dahulu informasi dimana sudah dipahami serta ditanyakan dari soal tersebut. Dalam penulisan apa yang diketahui sudah mendekati benar tetapi masih kurang tepat, seperti : 1) Jumlah orang = 200, yang seharusnya ditulis oleh 200 penonton, termasuk anak-anak dan orang dewasa, 2) uang = 780.000,00, yang seharusnya ditulis dari transaksi tiket yang diterima Rp. 780.000,00, dan 3) x harga anak-anak = 3.500, y harga dewasa = 4000, yang seharusnya ditulis harga tiketnya adalah Rp. 3.500,00 untuk anak-anak dan

Rp. 4.000,00 dewasa. Siswa mungkin tidak dapat memahami arti kata, frasa, atau simbol dalam pertanyaan, sehingga menyebabkan kesalahan. Kemudian pada indikator kedua yaitu menentukan rencana memecahkan permasalahan, Siswa PD-21 dapat memberikan model matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan kesulitan tersebut, yaitu persamaan $x + y = 200$ dan $3500x + 4000y = 780.000$. Siswa PD-21 bisa menuliskan model yang digunakan dikarenakan sudah mengetahui cara yang perlu dilakukan dalam penyelesaian permasalahan. Pada indikator ketiga yaitu melakukan penyelesaian dalam memecahkan permasalahan, siswa mampu memilih dan mengembangkan strategi menyelesaikan yang disesuaikan pada model matematika dimana sudah ditetapkan seperti konsep dan rumus yang sesuai. Siswa PD-21 juga memiliki konsistensi pada saat melakukan penyelesaian pertanyaan serta menghitung secara tepat. Dan pada indikator keempat yaitu pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, Siswa pada PD-21 tidak menarik kesimpulan dalam performa kerja, tidak melakukan pengecekan ulang jawaban, dan tidak melalui tahapan pengecekan ulang.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian (Sulistiyorini & Setyaningsih, 2016) dimana siswa mengalami kesulitan melakukan pengulangan atau pengecekan kembali tanggapan karena mereka tidak tahu cara memeriksa ulang secara efektif, mereka tidak dapat mengatur waktu kerja mereka dengan baik, dan mereka lamban untuk memeriksa kembali jawaban. Selain itu Karlimah (2010) dalam (Yuwono et al., 2018) menunjukkan bahwa siswa dapat mengevaluasi temuan selama tahap pemeriksaan ulang dengan melihat kekurangan dalam solusi yang diterapkan (seperti: ketidak konsistenan ataupun adanya ambigu atau langkah yang salah). Akibatnya, dapat dikatakan bahwa siswa PD-21 memahami soal, tetapi mereka masih belum tepat dalam memahami arti kata, frasa, atau simbol dalam pertanyaan, dan mereka belum dapat menarik kesimpulan yang pasti.

2. Kategori Sedang

Handwritten mathematical solution for a system of linear equations in two variables. The student defines x as 'anak' (child) and y as 'dewasa' (adult). The equations are $x + y = 200$ and $3500x + 4000y = 780.000$. The student uses the elimination method, multiplying the first equation by 4000 and subtracting it from the second equation to solve for x . The final result is $x = 40$, which is then substituted back into the first equation to find $y = 160$.

$$\begin{aligned} 3500 \text{ anak} + 4000 \text{ dewasa} &= 780.000 \\ \text{misal } x &= \text{anak} \\ y &= \text{dewasa} \\ x + y &= 200 \\ 3500x + 4000y &= 780.000 \\ \hline 3500x + 4000y &= 780.000 & \times 1 \\ x + y &= 200 & \times 4000 \\ \hline 3500x + 4000y &= 780.000 \\ 4000x + 4000y &= 800.000 \\ \hline -500x &= -20.000 \\ x &= \frac{-20.000}{-500} \\ x &= 40 \\ \text{Jadi, anak } x &= 40 \text{ orang} \\ \text{cari } y \text{ (dewasa)} \\ 40 + y &= 200 \\ y &= 200 - 40 \\ y &= 160 \\ \text{Jadi, dewasa} &= 160 \text{ orang} \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban Siswa Kategori Sedang pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban yang telah diselesaikan siswa PD-15, siswa dapat melakukan penyelesaian pertanyaan nomor 1 menggunakan langkah yang benar. Akan tetapi masih terdapat kekurangan, beberapa indikator masih belum terpenuhi, seperti dalam hal belum menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal pada lembar jawabannya dan tidak melaksanakan tahapan memeriksa kembali.. Pada indikator pertama yaitu pemahaman permasalahan, sesuai dengan apa yang dituliskan oleh siswa

PD-15 yaitu tidak menuliskan terlebih dahulu informasi yang diketahui serta ditanyakan dari soal tersebut. Kemudian pada indikator kedua yaitu menentukan rencana memecahkan permasalahan, Siswa PD-15 dapat memberikan model matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan kesulitan tersebut, yaitu persamaan $x + y = 200$ dan $3500x + 4000y = 780.000$. Pada indikator ketiga yaitu melakukan penyelesaian dalam memecahkan permasalahan, siswa mampu memilih dan mengembangkan strategi menyelesaikan yang disesuaikan pada model matematika dimana sudah ditetapkan seperti konsep yang sesuai yaitu mencari nilai x dan y , sehingga didapatkan nilai $x = 40$ (penonton anak-anak) dan nilai $y = 160$ (penonton dewasa) . Siswa PD-15 juga memiliki konsistensi pada saat melakukan penyelesaian pertanyaan serta menghitung secara tepat. Dan pada indikator keempat yaitu pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, Siswa pada PD-15 tidak menarik kesimpulan ddalam performa kerja, dan tidak melalui tahapan pengecekan ulang.

3. Kategori Rendah

Diketahui : Andi membeli dua pensil dan dua buku dengan harga Rp. 14.000
Sedangkan Arafah membeli satu pensil dan tiga buku dengan harga Rp. 17.000

Ditanya : Tentukan harga sebuah pensil dan buku ?

Jawab =

$$\begin{array}{r} 2 \text{ pensil} + 2 \text{ buku} = 14.000 \\ 1 \text{ pensil} + 3 \text{ buku} = 17.000 \\ \hline \text{Harga pensil dan buku} \\ 14.000 \\ 17.000 \\ \hline 31.000 \end{array}$$

Gambar 4. Jawaban Siswa Kategori Rendah pada Soal Nomor 2

Pada pertanyaan kedua berdasarkan hasil jawaban yang telah diselesaikan siswa PD30, siswa pada indikator pertama yaitu pemahaman akan permasalahan sesuai pada apa yang dituliskan pada lembar jawabannya siswa PD30 tidak mampu mengidentifikasi masalah sehingga hanya menulis kembali soal tersebut. Siswa juga gagal merancang strategi solusi dengan benar dan menemukan solusi untuk masalah tersebut. Siswa PD-30 langsung menulis operasi aritmatika dengan angka yang ditentukan dalam soal, tetapi tanpa menjelaskan mengapa angka tersebut dioperasikan.

Siswa di PD-30 tidak memahami masalah, tidak merancang dan menerapkan solusi, dan tidak tahu atau menyimpulkan solusi dari kebenaran jawaban. Hal tersebut berdasarkan pada penelitian (Isnarto & Lestanti, 2016) dimana menurut pernyataan tersebut, siswa bisa mendapatkan pemahaman akan suatu proses dalam memecahkan permasalahan serta memiliki kemampuan pada saat melakukan pemilihan serta identifikasi akan situasi dan konsep yang memiliki relevansi. Selain itu juga dapat melakukan pencarian akan generalisasi, perumusan rencana untuk memecahkan masalah, dan mengorganisasikan keterampilan yang telah mereka miliki ketika memecahkan masalah. Selain itu (Sulistiyorini & Setyaningsih, 2016) mengemukakan anak kesulitan memahami karena tidak memiliki kebiasaan dalam pengerjaan pertanyaan cerita dengan proses memecahkan permasalahan dan tahapan indikator berdasarkan Polya.

SIMPULAN

Melalui penelitian yang sudah dilaksanakan disaat belajar secara online melalui aplikasi whatsapp pada masa pandemi kepada siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Cilacap berdasarkan materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) , diperoleh hasil persentase yang didapatkan pada kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematis siswa dari keempat indikator yang diambil dari 30 siswa meliputi: kemampuan pemahaman permasalahan mencapai 25% yang termasuk dalam kelompok "Rendah", persentase pada tahap perencanaan strategi mencapai 15% yang termasuk dalam kelompok "Rendah", presentase pada tahap pemecahan masalah mencapai 23% yang termasuk dalam kelompok "Rendah", dan presentase pada tahap pemeriksaan ulang mencapai 20% yang termasuk dalam kelompok "Rendah. Sedangkan persentase rata-rata mencapai 21% Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang berada pada salah satu SMP Negeri di Kabupaten Cilacap kelas VIII mempunyai kemampuan memecahkan masalah matematis pada tingkatan kategori rendah, dan terdapat siswa yang salah pada indikator pemahaman akan sebuah masalah, perencanaan solusi penyelesaian, implementasi solusi, serta melakukan pemeriksaan kembali pada jawaban yang diberikan. Hal tersebut terjadi karena siswa tidak mempunyai kebiasaan dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah, dan mereka mengalami sebuah kesulitan dalam memahami soal satu per satu. Aspek lain adalah bahwa siswa tidak memahami konsep dalam materi SPLDV dan karenanya tidak menerapkannya pada masalah yang disajikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Crismasanti, Y. D., & Yunianta, T. N. H. (2017). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Vii Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Tipe Soal Open-Ended Pada Materi Pecahan. *Satya Widya*, 33(1), 73. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i1.p73-83>
- Hermawati, Jumroh, & Sari, E. F. P. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Kubus dan Balokdi SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 141–152. <http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/p2m/article/view/1283>
- Isnarto, & Lestanti, M. M. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dlaam Model Problem Based Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education.*, 5(1). <https://doi.org/10.15294/ujme.v5i1.9343>
- Lusi Nuraeni, Huri Suhendri, & Aulia Masrurroh. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Kelas Viii Smp. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(3), 159–171. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i3.34>
- Meylinda, D., & Surya, E. (2017). Kemampuan koneksi dalam pembelajaran matematika di sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, December, 1–10.
- Nisa, M. (2019). Pengaruh Pengalaman Belajar Terhadap Sikap Positif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di SMP NU Dukuhjati. 01(01), 145–154.
- Nurazkiyah, H., Agustin, N., Trihartini, D., Maelanajimah, I., & Unafa, R. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar.
- Paloloang, B. (2017). Penerapan Langkah Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas Viii Smp Negeri 14 Palu.
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Sholehah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 151–164. <https://doi.org/10.30738/wa.v1i2.1413>

- Sulistiyorini, & Setyaningsih, N. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, 1–9. <https://docplayer.info/36195360-Analisis-kesulitan-siswa-dalam-pemecahan-masalah-soal-cerita-matematika-pada-siswa-smp.html>
- Yensy, N. A. (2020). Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19). Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 05(02), 65–74. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- 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>