



## Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Yandika Pratama Saputra<sup>1\*</sup>, Baidowi<sup>1</sup>, Nourma Pramestie Wulandari<sup>1</sup>, Nurul Hikmah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia.

DOI: [10.29303/jcar.v5i1.2800](https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2800)

Received: 20 November, 2022

Revised: 28 Desember, 2022

Accepted: 09 Januari, 2023

**Abstract:** This study aims to describe the mathematical problem-solving abilities of class IX students of SMP Negeri 24 Mataram in the matter of the System of Two Variable Linear Equations for the 2022/2023 school year. The type of research used is descriptive analysis with a qualitative approach. The population in this study were all 39 students of class IX at SMP Negeri 24 Mataram. The research sample was class IX students, amounting to 6 people. Data analysis techniques were carried out using analytical techniques according to Miles and Huberman. The results of the study showed that the mathematical problem solving abilities of class IX students of SMP Negeri 24 Mataram in the matter of the Two Variable Linear Equation System for the 2022/2023 school year were classified as low with an average score of 44.02% mathematical problem solving ability. For subjects with problem solving abilities in the low category there are 35 students with an average percentage score of problem solving abilities of 39.29%. There are only 2 students with moderate category problem solving abilities with an average score percentage of 79%. Subjects with problem solving abilities in the high category also only had 2 students with an average percentage score of 91% problem solving ability. At the stage of understanding the problem, students can write down what is known and asked in full, but it is still incomplete when writing examples and only answering question number 1. At the stage of planning problem solving, students only write equation 1 and equation 2 in question number 1 only. At the stage of carrying out the problem solving plan, students can write down the steps of elimination and substitution correctly, but only on question number 1. At the re-checking stage, students did not re-check their answers and did not know how to check the correctness of their answers, as was the result of interviews with students. The reason students only work on question number 1 is because students need a long time to understand the problem. So that students' ability to solve math problems is low.

**Keywords:** Troubleshooting Capability, Polya Troubleshooting, SPLDV

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX SMP Negeri 24 Mataram pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel tahun ajaran 2022/2023. Jenis penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 24 Mataram yang berjumlah 39 orang. Sampel penelitian adalah siswa kelas IX yang berjumlah 6 orang. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis menurut Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX SMP Negeri 24 Mataram pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel tahun ajaran 2022/2023 tergolong rendah dengan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika 44,02%. Untuk subjek dengan kemampuan pemecahan masalah dengan kategori rendah terdapat 35 siswa dengan persentase skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah

39,29%. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sedang hanya terdapat 2 siswa dengan persentase skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah 79%. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi juga hanya terdapat 2 siswa dengan persentase skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah 91%. Pada tahap memahami masalah, siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap, namun masih kurang lengkap ketika menuliskan permasalahan dan hanya menjawab pada soal nomor 1 saja. Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, siswa hanya menuliskan persamaan 1 dan persamaan 2 pada soal nomor 1 saja. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, siswa dapat menuliskan langkah eliminasi dan substitusi dengan benar, namun pada soal nomor 1 saja. Pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak memeriksa kembali jawaban dan tidak tahu cara memeriksa kebenaran dari jawaban, sebagaimana hasil wawancara dengan siswa. Penyebab siswa hanya mengerjakan soal nomor 1 saja, karena siswa membutuhkan waktu yang lama dalam memahami masalah. Sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tergolong rendah.

**Kata kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah, Pemecahan Masalah Polya, SPLDV

## PENDAHULUAN

Seperti yang kita ketahui, saat ini pendidikan di Indonesia menggunakan kurikulum 2013 dimana pembelajaran harus berpusat pada peserta didik, peserta didik dituntut untuk aktif dalam pembelajaran (*student centered*) (Makki, 2022). Oktafyani, Istiningsih, & Jiwandono (2022) mengatakan matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, Matematika merupakan mata pelajaran yang paling banyak mengalami permasalahan dalam proses pembelajaran di sekolah.

In'am (2019) juga mengungkapkan bahwa matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah, baik di Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) maupun Sekolah Menengah Atas (SMA), yang terdiri dari bagian-bagian matematika yang dipilih. Guna mengembangkan kemampuan dan membentuk kepribadian yang berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ini berarti matematika memegang peranan yang sangat penting dalam berbagai dimensi kehidupan manusia, baik dalam kehidupan sehari-hari, dalam perkembangan IPTEK, maupun dalam rangka pembentukan sikap positif siswa (In'am, 2019). Dalam proses pembelajaran matematika tentunya siswa menghadapi masalah matematika, oleh karena itu siswa harus dibekali kemampuan untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah perlu diberikan bantuan belajar dalam bentuk strategi pemecahan masalah (Alam dkk, 2022).

Wahyudi & Anugraheni (2017) mengatakan bahwa masalah adalah situasi yang disadari penuh oleh seseorang dan menjadi tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan segera dengan suatu prosedur rutin tertentu. Khotimah, Tyaningsih, & Sridana (2022) juga mengatakan bahwa masalah dalam matematika merupakan sebuah tantangan bagi peserta didik dimana untuk dapat menjawab tantangan tersebut diperlukan suatu prosedur dan proses berpikir yang lebih mendalam. Salah satu yang sering menjadi kendala siswa dalam belajar matematika adalah kemampuan dalam memecahkan setiap masalah yang ada. Pada saat memecahkan suatu masalah diperlukan strategi atau langkah-langkah yang sistematis yang akan membuat peserta didik mampu memecahkan masalah atau soal tersebut (Ramdani dkk, 2021). Nissa (2015) mengatakan pemecahan masalah adalah proses bermatematika, oleh karena itu, dalam hierarki proses matematika (*mathematical process*), pemecahan masalah (*problem solving*) akan terjadi bersamaan dengan penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), maupun representasi (*representation*). Pemecahan masalah matematika dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan dan dapat membantu mereka dalam mengaplikasikan kemampuan pada berbagai situasi (Rizqi dkk, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 24 Mataram pada tanggal 26 Januari 2022. SMP Negeri 24 Mataram menggunakan kurikulum 2013. Berdasarkan kurikulum yang diterapkan di SMP Negeri 24 Mataram, aspek yang dinilai dalam kriteria ketuntasan minimum mata pelajaran matematika SMP Negeri 24 Mataram adalah penerapan konsep dan komunikasi pemecahan masalah, yang mana aspek yang dinilai tersebut harus mendapatkan minimal nilai 75. Itu

artinya siswa dituntut untuk bisa melakukan pemecahan masalah dalam setiap persoalan matematika yang diberikan. Namun kesulitan yang dihadapi oleh siswa adalah ketika melakukan pemecahan masalah matematika tersebut. Berdasarkan keseluruhan siswa kelas IX yang berjumlah 39 orang di SMP Negeri 24 Mataram, mayoritas kesulitan ketika merepresentasikan masalah yang disajikan, bahkan ketika diberikan masalah dalam bentuk soal cerita, mayoritas siswa juga masih kurang dalam mengaplikasikan ke dalam bentuk kalimat matematika. Sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah terhadap masalah matematika yang diberikan.

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan cara yang tepat untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi, terutama yang dihadapi oleh siswa kelas IX SMP Negeri 24 Mataram. Salah satunya yaitu dengan cara menganalisis kemampuan pemecahan masalah Polya (1973) kepada siswa. Karena dengan pemecahan masalah Polya (1973) ini, diharapkan dengan mudah diterapkan oleh guru dan digunakan oleh siswa dalam memecahkan masalah matematika, karena pemecahan masalah Polya ini lebih sederhana dan lebih mudah dipahami. Juga dengan pemecahan masalah Polya (1973) dapat membantu siswa untuk melakukan pemecahan masalah dengan lebih teliti, sistematis, dan teratur (Sam & Qohar, 2016). Hal ini juga dapat membantu guru untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 24 Mataram Kelas IX pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Langkah-langkah Polya (1973).

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan langkah-langkah pemecahan masalah siswa berdasarkan langkah-langkah Polya ditinjau dari kemampuan siswa. Semiawan (2010) mengatakan bahwa tujuan penggunaan metode kualitatif adalah mencari pengertian yang mendalam tentang suatu gejala, fakta, atau realita. Penelitian kualitatif atau *naturalistic inquiry* adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Ilyas, Ma'rufi, & Nisraeni, 2015). Dikatakan penelitian deskriptif karena peneliti melakukan analisis

hanya sampai pada taraf deskripsi, yaitu menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis. Hasil dari penelitian ini hanya berlaku pada subjek penelitian dan tidak untuk digeneralisasikan pada kelompok lain. Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif peneliti dapat menemukan gambaran tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 24 Mataram pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Sampel penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMPN 24 Mataram berjumlah 39 siswa. Dimana pada sampel yang berjumlah 39 siswa hanya akan diambil 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah pada katagori tinggi, 2 siswa dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah pada katagori sedang, dan 2 siswa dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah pada katagori rendah. Selanjutnya keenam subjek tersebut akan diwawancarai untuk menelusuri lebih lanjut dan mengetahui hal-hal yang tidak dapat atau kurang jelas, serta bertujuan untuk melengkapi dan mendukung data hasil tes tulis siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sample. Teknik ini merupakan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah melainkan didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Sebelum tes, instrumen penilaian diujicobakan terlebih dahulu dilakukan validasi oleh tim ahli. Uji ahli dilakukan oleh dosen matematika dan guru matematika yang berkompeten pada bidangnya. Uji tim ahli menggunakan formula Aiken. Nilai kemampuan pemecahan masalah siswa yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan sesuai dengan Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1 Pengelompokan Kemampuan Siswa**

Persentase Keberhasilan	Taraf Kemampuan
$X \geq 80$	Tinggi
$65 < X < 80$	Sedang
$X \leq 65$	Rendah

Sumber : Kurniawan & Setiawan (2019)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian dipilih dari siswa kelas IX SMP Negeri 24 Mataram tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 39 orang siswa. Siswa tersebut diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Pada saat pelaksanaan penelitian, soal-soal instrumen tes kemampuan pemecahan masalah diberikan kepada masing-masing siswa. Soal tes yang diberikan sebanyak 2 butir soal dalam bentuk soal esai menggunakan materi SPLDV. Pemberian tes dilakukan pada saat jam pelajaran berlangsung. Pemberian tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara dilakukan dua kali pertemuan. Alokasi waktu untuk masing-masing pertemuan adalah maksimal 120 menit (30 menit untuk mengingatkan kembali materi SPLDV, 50 menit untuk melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah, dan 30 menit untuk melakukan wawancara terhadap subjek). Total siswa yang mengikuti tes kemampuan pemecahan masalah sebanyak 39 siswa, dan wawancara sebanyak 6 siswa yang dipilih mewakili masing-masing tingkat kemampuan pemecahan masalah yaitu siswa yang memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, dan rendah. Adapun alokasi waktu maksimum yang dibutuhkan untuk mewawancarai masing-masing siswa adalah 10 menit. Adapun untuk pengkategorian hasil tes dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini:

**Tabel 2 Daftar Perolehan Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMP Negeri 24 Mataram**

No	Inisial Siswa	Nilai	Kategori
1	SNPA	95	Tinggi
2	AZA	87	Tinggi
3	HS	79	Sedang
4	RWS	79	Sedang
5	ARN	60	Rendah
6	WR	55	Rendah
7	BF	50	Rendah
8	BMN	50	Rendah
9	SSL	50	Rendah
10	S	50	Rendah
11	M	50	Rendah
12	MAYH	50	Rendah
13	RMP	50	Rendah
14	RAP	50	Rendah
15	AAS	50	Rendah
16	SSR	50	Rendah

No	Inisial Siswa	Nilai	Kategori
17	ZP	50	Rendah
18	SDP	50	Rendah
19	YA	50	Rendah
20	ZI	50	Rendah
21	MA	50	Rendah
22	RF	50	Rendah
23	AF	50	Rendah
24	RYP	50	Rendah
25	ARN	50	Rendah
26	PJ	50	Rendah
27	MNA	50	Rendah
28	AR	45	Rendah
29	MS	45	Rendah
30	NPD	33	Rendah
31	AR	30	Rendah
32	DIY	30	Rendah
33	HF	17	Rendah
34	AA	17	Rendah
35	AAP	16	Rendah
36	RFA	13	Rendah
37	AZH	13	Rendah
38	ZA	13	Rendah
39	HSS	0	Rendah

**Tabel 3 Subjek Wawancara**

Inisial Siswa	Nilai Siswa	Kategori
AZA	87	Tinggi
SNPA	95	Tinggi
HS	79	Sedang
RWS	79	Sedang
S	50	Rendah
SSL	50	Rendah

Dari Tabel 3 dapat dilihat data hasil tes kemampuan pemecahan masalah seluruh siswa kelas IX SMPN 24 Mataram. Nilai siswa setelah mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah adalah kebanyakan berada pada kategori rendah. Ada 2 siswa yang berada pada kategori tinggi, 2 siswa berada pada kategori sedang, dan 35 siswa berada pada kategori rendah. Selanjutnya pada tabel 4.2 di atas merupakan siswa yang akan dijadikan subjek wawancara pada tahap selanjutnya. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi SPLDV. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, berikut adalah pembahasan mengenai kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa dengan langkah Polya pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX pada materi SPLDV dari 39 siswa yang dianalisis, subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan katagori tinggi hanya terdapat 2 subjek yaitu subjek AZA dan SNPA.

Kemudian subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan katagori sedang juga ada 2 subjek yaitu subjek HS dan RWS. Dan subjek dengan kemampuan pemecahan masalah pada katagori rendah ada 35 subjek dan subjek yang dipilih untuk diwawancara ada 2 subjek yaitu subjek S dan SSL.

**Tabel 4 Persentase Banyak Siswa Sesuai Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah**

No	Kategori kemampuan pemecahan masalah matematika siswa	Banyaknya siswa(orang)	Persentase
1	Rendah	35	89,74 %
2	Sedang	2	5,13 %
3	Tinggi	2	5,13 %
	Jumlah	39	100%

**Tabel 5 Persentase Hasil Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Setiap Indikator**

No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Soal Nomor 1(%)	Soal Nomor 2(%)	Rata - Rata(%)	Katagori
1	Memahami Masalah	90,6%	9,40%	50%	Rendah
2	Merencanakan Penyelesaian	74,36%	5,12%	39,74%	Rendah
3	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	82,91%	10,26%	46,59%	Rendah
4	Memeriksa Kembali	69,23%	10,26%	39,75%	Rendah
	Rata - rata (%)	79,28%	8,76%	44,02%	Rendah

**Tabel 6 Katagori Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Setiap Indikator**

No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Katagori	Katagori Tinggi (2 siswa)	Katagori Sedang (2 siswa)	Katagori Rendah (35 siswa)
1	Memahami Masalah	Tinggi	2	2	1
		Sedang	0	0	1
		Rendah	0	0	33
2	Merencanakan Penyelesaian Masalah	Tinggi	1	0	0
		Sedang	1	2	0
		Rendah	0	0	35
3	Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	Tinggi	2	2	0
		Sedang	0	0	0
		Rendah	0	0	35
4	Memeriksa Kembali	Tinggi	2	2	0
		Sedang	0	0	0
		Rendah	0	0	35

Pada Tabel 4 memaparkan banyaknya siswa yang masuk kategori tinggi, sedang, dan rendah dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika, dan didapatkan persentase dari setiap tingkatan kategori. Dari Tabel 4 tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

tergolong rendah, karena dari 39 siswa yang dites, 35 siswa termasuk dalam katagori rendah. Pada Tabel 5 menunjukkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dari seluruh siswa sesuai indikator. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa lebih banyak mengerjakan soal pada nomor 1 saja. Pada tabel 6

menunjukkan katagori jawaban siswa sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari 4 tahap pemecahan masalah Polya masih tergolong rendah. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan langkah Polya hanya 44,02%, Maka hasil ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong rendah.

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Adhyan & Sutirna (2022) dengan hasil yang diperoleh dari penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berada di tiga kategori, yaitu 26,7% siswa dikategori tinggi, 13,3% siswa dikategori sedang dan 60% siswa dikategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa relatif rendah.

Berdasarkan paparan di atas, rata-rata siswa hanya mengerjakan soal nomor 1 saja. Dikarenakan siswa kurang memahami soal dan terburu-buru ingin menyelesaikan jawaban dan tidak memeriksa kembali jawaban. Persentase untuk skor jawaban siswa yang mengerjakan soal nomor dua hanya 8.76%. Sehingga mayoritas siswa dapat dikategorikan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Azzahra & Pujiastuti (2020) yang menunjukkan bahwa salah satu penyebab siswa tidak menyelesaikan permasalahan pada soal adalah karena siswa belum sepenuhnya paham dengan masalah yang ada pada soal tersebut.

Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah pada katagori tinggi yaitu subjek AZA dan SNPA. Berdasarkan pada tahap pemecahan masalah pada langkah 1 yaitu memahami masalah. Dari dua soal yang diberikan, kedua subjek mampu memahami masalah. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah, kedua subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar, walaupun pada soal nomor 2 dalam menuliskan permasalahan masih kurang lengkap. Kemudian pada saat wawancara, kedua subjek mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang

dituliskan kedua subjek pada masing-masing lembar jawaban.

Pada langkah menyusun rencana, subjek AZA hanya menuliskan langkah menyusun rencana pada soal nomor 1 saja, subjek menuliskannya ke dalam bentuk persamaan 1 dan 2. Untuk soal nomor 2, subjek tidak menuliskannya, dikarenakan lupa dan terburu-buru untuk mengerjakan soal, sebagaimana hasil wawancara dengan subjek yang mengatakan lupa untuk menuliskannya. Hal ini sedikit berbeda dengan apa yang ditemukan pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Saputri & Mampouw (2018) yang menunjukkan bahwa siswa yang tidak menuliskan apa yang ia pahami dari soal bukan berarti tidak bisa mengerjakannya, hanya saja mereka tidak ingin menduakalikan pekerjaan dan ingin mempersingkat waktu. Kemudian untuk subjek SNPA, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Dari kedua soal yang diberikan, subjek sudah mampu menuliskan tahap pemecahan masalah pada langkah menyusun rencana dengan benar. Subjek menuliskannya ke dalam bentuk persamaan 1 dan 2 dari masing-masing soal. Sebagaimana hasil wawancara dengan subjek, yang mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang telah ditulis dan akan dieliminasi dan substitusi pada langkah selanjutnya. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amaliah, Sutirna & Zulkarnaen (2021) yang menunjukkan bahwa subjek pada katagori tinggi mampu menentukan strategi dan rumus yang tepat.

Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Dari kedua soal yang diberikan, kedua subjek sudah mampu menuliskannya dengan benar. Kedua subjek menuliskan langkah eliminasi dan substitusi dari persamaan yang telah dibuat dan mendapatkan hasil yang benar. Pada saat wawancara, kedua subjek juga mampu menyebutkan langkah eliminasi dan substitusi yang digunakan, sesuai dengan apa yang ditulis kedua subjek pada lembar jawaban. Pada tahap memeriksa kembali jawaban, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Dari kedua soal yang diberikan, kedua subjek mampu melakukannya dengan benar. Kedua subjek

memeriksa ulang jawaban dan tau cara memeriksa kebenaran jawaban. Kedua subjek juga menuliskan jawaban sampai tahap kesimpulan dan mendapatkan hasil yang benar. Berdasarkan hasil wawancara, kedua subjek juga mengatakan sudah memeriksa ulang jawaban dan tau cara memeriksa kebenaran jawaban.

Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah pada katagori tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, karena subjek tersebut menyelesaikan semua soal dan memenuhi keempat indikator pemecahan masalah Polya. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Nurhasanah (2020) yang menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis subjek, diperoleh bahwa siswa yang termasuk dalam kategori tinggi yaitu siswa yang mampu mencapai semua indikator kemampuan pemecahan masalah.

Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah pada katagori sedang yaitu subjek HS dan RWS. Berdasarkan pada tahap pemecahan masalah dengan langkah Polya, pada langkah 1 yaitu memahami masalah. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah, kedua subjek sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, baik pada soal nomor 1 maupun nomor 2. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Christina (2021) yang menunjukkan bahwa pada tahap memahami masalah, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah pada katagori sedang bisa memahami masalah dengan menuliskan unsur apa saja yang terdapat dalam soal. Kemudian pada saat wawancara, kedua subjek juga mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari kedua soal sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar jawaban. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadilah & Haerudin (2022) yang menunjukkan bahwa siswa katagori sedang tidak memenuhi tahapan yang pertama yaitu memahami permasalahan karena siswa tidak menuliskan informasi mengenai apa yang diketahui dan juga apa yang ditanyakan, sedangkan untuk tiga langkah selanjutnya, siswa dapat memenuhinya dengan baik dan memperoleh hasil yang tepat sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

Kemudian pada tahap menyusun rencana penyelesaian masalah. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah, dari kedua soal yang diberikan, kedua subjek tidak menuliskannya dilembar jawaban masing-masing. Sebagaimana wawancara dengan kedua subjek, yang mengatakan tidak menuliskan persamaan 1 dan 2 dari kedua soal. Dan hal ini berbeda dengan kemampuan pemecahan masalah pada subjek dengan katagori rendah, yang dapat menuliskan langkah merencanakan pemecahan masalah walaupun hanya pada soal nomor 1 saja. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saputri & Mampouw (2018) yang mengatakan bahwa siswa berkemampuan rendah lebih baik pada tahap perencanaan cara penyelesaian dalam memecahkan masalah.

Pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian masalah, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Dari kedua soal yang diberikan, kedua subjek sudah mampu menuliskannya dan mendapatkan hasil yang benar. Kedua subjek mampu menuliskan langkah eliminasi dan substitusi dari persamaan yang telah dibuat, dan mendapatkan hasil yang benar. Pada saat wawancara, kedua subjek juga mampu menyebutkan langkah eliminasi dan substitusi dengan baik dan benar sesuai dengan apa yang ditulis kedua subjek pada lembar jawaban.

Kemudian pada langkah memeriksa kembali jawaban, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Dari kedua soal yang diberikan, kedua subjek mampu melakukannya, dikarenakan kedua subjek memeriksa kembali jawaban dan tau cara memeriksa kebenaran dari jawaban masing-masing. Berdasarkan wawancara, kedua subjek juga mengatakan sudah memeriksa kembali jawaban dan tau cara memeriksa kebenaran jawaban.

Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah pada katagori rendah yaitu subjek SSL dan S. Dari dua soal yang tersedia pada tes kemampuan pemecahan masalah, kedua subjek hanya menjawab satu nomor yaitu soal nomor satu saja. Pada saat wawancara, subjek mengatakan membutuhkan waktu yang lama untuk memahami dan menjawab soal tersebut, sehingga subjek hanya mengerjakan soal

nomor satu saja. Ada beberapa subjek yang mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun untuk langkah selanjutnya subjek kurang paham tentang permasalahan pada soal. Hal ini sejalan dengan apa yang dilakukan oleh Bhenge & Sundaygara (2022) yang mengatakan beberapa siswa dapat menyelesaikan kasus dari tes yang diberikan secara baik, namun siswa lainnya kurang mengerti permasalahan dari tes tersebut, namun bisa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal, hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep pada siswa.

Pada tahap memahami masalah, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah, pada soal nomor 1, kedua subjek sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Dan dalam menuliskan permisalan, kedua subjek sudah menuliskannya dengan benar. Pada saat wawancara, kedua subjek juga mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang ditulis kedua subjek pada lembar jawaban masing-masing. Kemudian Pada soal nomor 2, kedua subjek tidak menuliskannya, dikarenakan membutuhkan waktu yang lama untuk memahami soal.

Kemudian pada langkah menyusun rencana penyelesaian masalah, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah, kedua subjek juga hanya menuliskan jawabannya pada soal nomor 1 saja. Kedua subjek menuliskan jawaban dengan membuatnya menjadi persamaan 1 dan 2 dari apa yang diketahui pada soal. Pada saat wawancara, kedua subjek juga mengatakan telah membuat persamaan-persamaan yang akan dieliminasi dan substitusi pada langkah selanjutnya.

Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah, pada soal nomor 1 kedua subjek sudah menuliskannya dengan benar, kedua subjek menuliskan langkah eliminasi dan substitusi dari kedua persamaan yang telah dibuat dan mendapatkan hasil yang benar. Berdasarkan wawancara, kedua subjek juga mengatakan telah menuliskan langkah eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan permasalahan dan mendapatkan hasil

yang benar. Kemudian pada soal nomor 2 kedua subjek tidak menuliskan jawabannya.

Selanjutnya pada tahap terakhir yaitu tahap memeriksa kembali jawaban, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah, kedua subjek belum mampu melakukannya, dikarenakan tidak memeriksa kembali jawaban dan tidak tau cara memeriksa kebenaran jawaban, namun kedua subjek telah menuliskan sampai tahap kesimpulan. Kedua subjek lama dalam memahami permasalahan yang ada pada soal, sehingga terburu-buru dalam mengerjakan. Hal itu juga yang membuat subjek hanya mengerjakan 1 soal saja. Sebagaimana diketahui juga dari hasil wawancara dengan kedua subjek, yang mengatakan tidak memeriksa kembali jawaban dan tidak tau cara memeriksa kebenaran jawaban. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khadijah & Munandar (2022) yang menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan masalah, siswa kurang teliti dan terburu-buru ingin cepat selesai dalam menyelesaikan permasalahan pada soal, sehingga siswa tidak memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan. Dengan demikian kedua subjek dikatakan kurang mampu dalam langkah memeriksa kembali jawaban.

Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah katagori rendah juga kurang percaya diri dan kurang mampu dalam memahami soal, hal tersebut diketahui dari wawancara dengan subjek yang kurang yakin dengan jawabannya sendiri. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juliana, Ekawati, & Basir (2017) yang menunjukkan bahwa dengan rasa percaya diri yang tinggi, maka siswa dapat mengatasi kesulitan yang dihadapinya. Siswa harus memandang setiap kesulitan yang mereka temui merupakan tantangan menarik yang harus dihadapi, bukanlah sebagai hambatan yang diabaikan begitu saja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan paparan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX SMP Negeri 24 Mataram pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel tahun ajaran 2022/2023 tergolong rendah dengan skor rata-rata kemampuan pemecahan

masalah matematika 44,02%. Untuk subjek dengan kemampuan pemecahan masalah dengan kategori rendah terdapat 35 siswa dengan persentase skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah 39,29%. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sedang hanya terdapat 2 siswa dengan persentase skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah 79%. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi juga hanya terdapat 2 siswa dengan persentase skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah 91%. Pada tahap memahami masalah, siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap, namun masih kurang lengkap ketika menuliskan permisalan dan hanya menjawab pada soal nomor 1 saja. Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, siswa hanya menuliskan persamaan 1 dan persamaan 2 pada soal nomor 1 saja. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, siswa dapat menuliskan langkah eliminasi dan substitusi dengan benar, namun pada soal nomor 1 saja. Pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak memeriksa kembali jawaban dan tidak tahu cara memeriksa kebenaran dari jawaban, sebagaimana hasil wawancara dengan siswa. Penyebab siswa hanya mengerjakan soal nomor 1 saja, karena siswa membutuhkan waktu yang lama dalam memahami masalah. Sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tergolong rendah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S. P., Sripatmi, S., Baidowi, B., & Amrullah, A. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah High Order Thinking Skill Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Mataram Tahun Pelajaran 2020/2021 Ditinjau Dari Prestasi Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 275-284.
- Amaliah, F., Sutirna, S., & Zulkarnaen, R. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segiempat dan segitiga. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 10-20.
- Bhenge, M. F., & Sundaygara, C. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Pada Materi Pemuaian Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Wagir. *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 4(2), 153-158.
- Christina, E. N. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya Dalam Menyelesaikan Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(2), 405-424.
- Fadilah, A. N., & Haerudin, H. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX pada materi SPLDV berdasarkan tahapan polya. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(4), 1049-1060.
- In'am, A. (2019). *Penyelesaian Masalah Matematika*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Ilyas, M., Ma'rufi., & Nisraeni. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadan
- Juliana, J., Ekawati, D., & Basir, F. (2017). Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Khotimah, H., Tyaningsih, R. Y., & Sridana, N. (2022). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Turunan Fungsi Aljabar Ditinjau Dari Jenis Kelamin. *Journal of Classroom Action Research*, 4(4), 123-130.
- Kurniawan, A., & Setiawan, D. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berbantuan Soal Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(5), 271-282.
- Khadijah, S., & Munandar, D. R. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi SPLDV. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(1), 7-13.
- Makki, M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika: Studi Pembelajaran Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL). *Journal of Classroom Action Research*, 4(3), 39-45.
- Nissa, I.T. (2015). *Pemecahan Masalah Matematika Teori Dan Contoh Praktik*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standars for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM
- Nurhasanah, L. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan

- Langkah Polya. Prosiding Sesiomadika, 2(1b), 488-503.
- Oktafyani, A., Istiningsih, S., & Jiwandono, I. S. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kartu Angka Perkalian Terhadap Minat Belajar Matematika. *Journal of Classroom Action Research*, 4(3), 67-75.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It (Second Edition)*. United States of America: Princeton University Press.
- Ramdani, R. R., Sridana, N., Baidowi, B., & Hayati, L. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari tingkat self-confidence peserta didik kelas VIII. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(2), 212-223.
- Rizqi, A., Arjudin, A., Turmuzi, M., & Azmi, S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMPN 3 Woha Bima Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 260-265.
- Sam, H. N., & Qohar, A. (2016). Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 156-163.
- Semiawan, Conny R. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif, Jenis, Karakteristik, dan Keunggulannya*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Saputri, J. R., & Mampouw, H. L. (2018). Kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal materi pecahan oleh siswa SMP ditinjau dari tahapan Polya. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 146-154.
- Wahyudi., & Anugraheni, I. (2017). *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press.