

## **ANALISIS PEMECAHAN MASALAH BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VIII SEKOLAH MENENGAH**

**Sofiroh Febriani, M. Najibufahmi**

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Pekalongan

E-mail: [sofirohfebriani349@gmail.com](mailto:sofirohfebriani349@gmail.com)

### **Abstract**

The purpose of this study is to determine the percentage of student achievement, the percentage of problem solving achievement based on Polya's steps, and analyze the achievement of problem solving based on Polya's steps in terms of learning achievement. The subjects of this study consisted of three students who were selected by purposive sampling from 28 students of class VIIIA SMP N 2 Bojong based on the categories of high, medium, and low learning achievement. The data collection was a written test and interviews. This study used descriptive qualitative method. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of this study indicate that: (1) 32.14% of the number of students are included in the category of high learning achievement, 42.86% of the number of students are included in the category of moderate learning achievement, and 25% of the number of students are included in the category of low learning achievement, (2) 3.57% of the number of students cannot solve the problem according to Polya's steps, 32.14% of the number of students can solve the problem according to Polya's steps to the first step, 42.86% of the number of students can solve problems according to Polya's steps to step second, 21.43% of the number of students can solve problems according to Polya's steps to the third step, 0% of the number of students who can solve problems according to Polya's steps to the fourth step, (3) the achievement of problem solving based on Polya's steps in terms of learning achievement are: (a) students in the high learning achievement category tend to be able to carry out problem solving based on Polya's steps to the third step, (b) the achievement of problem solving the students in the medium learning achievement category tend to be less than the students in the high learning achievement category, which is up to the second step. There are some students only up to the first step, (c) the problem solving achievement of students in the low learning achievement category tends to be less than the students in the medium learning achievement category, which is up to the first step.

**Keywords:** problem solving, polya steps, learning achievement

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan ketercapaian siswa dalam memecahkan masalah matematika soal uraian aritmatika sosial berdasarkan langkah Polya ditinjau dari prestasi belajar. Subjek penelitian ini adalah 28 siswa kelas VIIIA SMP N 2 Bojong. Instrumen pengumpulan data adalah lembar tes uraian dan lembar wawancara. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) 32,14% dari jumlah siswa termasuk dalam kategori prestasi belajar tinggi, 42,86% dari jumlah siswa termasuk dalam kategori prestasi belajar sedang, dan 25% dari jumlah siswa termasuk dalam kategori prestasi belajar rendah, (2) 3,57% dari jumlah siswa tidak dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya, 32,14% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah pertama, 42,86% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah kedua, 21,43% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah ketiga, 0% dari jumlah siswa yang dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah keempat, (3) ketercapaian pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya ditinjau dari prestasi belajar adalah: (a) siswa kategori prestasi belajar tinggi cenderung dapat melaksanakan pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya sampai langkah ketiga, (b) ketercapaian pemecahan masalah pada siswa kategori prestasi belajar sedang cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan siswa kategori prestasi belajar tinggi yaitu sampai langkah kedua. Terdapat beberapa siswa hanya sampai langkah pertama, (c) ketercapaian pemecahan masalah pada siswa kategori prestasi belajar rendah cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan siswa kategori prestasi belajar sedang yaitu sampai langkah pertama.

**Kata Kunci:** pemecahan masalah, langkah Polya, prestasi belajar

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, bahkan sampai perguruan tinggi. Penguasaan ilmu matematika akan memberikan dasar pengetahuan untuk mempelajari mata pelajaran lainnya seperti fisika, kimia, biologi serta ilmu sosial. Selain itu, matematika juga memiliki peran penting dalam kehidupan. Pada kehidupan sehari-hari siswa akan menemukan masalah yang diantaranya berkaitan dengan matematika. Menurut Yunanto (dalam Gumilang, 2016), matematika adalah materi yang mengajak anak untuk terlibat dalam hal logika dan pemecahan masalah yang berhubungan dengan angka-angka. Oleh karena itu, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai dan dipahami oleh siswa.

Pada kegiatan pembelajaran, siswa tidak hanya ditunjukkan untuk meningkatkan kemampuan dalam berhitung, menghafal rumus, menerapkan rumus dalam soal, namun dalam pembelajaran matematika juga bertujuan untuk memecahkan masalah, baik masalah matematika maupun masalah lain yang menggunakan matematika untuk pemecahannya. Menurut Polya (dalam Gumilang, 2016), pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak begitu mudah dicapai. Dalam hal ini siswa harus menggunakan usaha atau strategi tertentu untuk memecahkan masalah atau soal. Dalam pembelajaran, seringkali siswa berpandangan bahwa hasil akhir dari suatu masalah adalah tujuan akhir dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Padahal, yang menjadi tujuan utama dalam pembelajaran pemecahan matematika adalah proses penyelesaian suatu masalah yang diberikan guru.

Menurut Polya (dalam Astutiani, Isnarto, & Hidayah, 2019), terdapat empat langkah dalam pemecahan masalah meliputi 1) memahami masalah, 2) membuat rencana penyelesaian, 3) melaksanakan rencana, dan 4) melihat kembali. Menurut Yuwono (2010), menyatakan bahwa empat langkah polya tersebut agar siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah, yaitu dalam menjalankan prosedur-prosedur dalam menyelesaikan masalah secara cepat dan cermat. Ketika siswa dilatih dalam menyelesaikan masalah ia akan mampu mengambil keputusan karena siswa menjadi mempunyai keterampilan bagaimana mengumpulkan informasi, menganalisis dan menyadari pentingnya mengecek kembali jawaban yang diperolehnya.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika SMP 2 Bojong menyatakan bahwa langkah-langkah pemecahan masalah siswa masih belum tepat. Tidak semua siswa mampu dan paham bagaimana langkah-langkah memecahkan masalah, mulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian sampai menemukan jawaban yang tepat. Ketika guru memberikan soal latihan, banyak siswa yang merasa kesulitan sehingga tidak mengerjakan soal tersebut sampai selesai. Salah satu alasan siswa tersebut adalah tidak memahami materi yang dijelaskan, bahkan ada yang tidak mengerjakan soal tersebut sama sekali. Siswa cenderung untuk menyelesaikan dengan cara cepat tanpa menggunakan langkah prosedural dari penyelesaian masalah. Hal tersebut mempengaruhi hasil belajar dan prestasi belajar siswa.

Budiyono (dalam Hodiyanto, 2017), mengatakan bahwa prestasi belajar adalah suatu konstruksi yang menyatakan pengetahuan atau pemahaman seseorang pada suatu bidang yang telah diterimanya melalui pembelajaran. Menurut Novita (2015), bahwa prestasi belajar siswa adalah hasil yang dicapai atau diperoleh oleh siswa yang berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap berkat pengalaman dan latihan yang telah dilalui oleh individu. Jadi, berdasarkan kedua definisi tersebut, siswa yang diberikan tes prestasi belajar haruslah siswa yang telah mengikuti proses pembelajaran sebagai tolak ukur seberapa jauh siswa menguasai materi pelajaran yang ada dalam kompetensi dasar.

Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika sangat berkaitan dengan prestasi belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hodiyanto (2017), bahwa terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dengan prestasi belajar. Hodiyanto menyimpulkan bahwa semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematis akan semakin baik pula prestasi belajarnya. Sehingga prestasi belajar sangat tergantung pada kemampuan pemecahan masalah.

Salah satu materi yang memuat tentang masalah-masalah matematika adalah aritmatika sosial. Aritmatika sosial merupakan salah satu materi dalam matematika yang dipelajari di kelas VII dan banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Soal-soal yang disajikan biasanya berupa soal cerita terkait kegiatan ekonomi yang ada dalam masyarakat.

Menganalisis kemampuan pemecahan masalah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Akbar dkk (2018), dan Astutiani, Isnarto, & Hidayah (2019), menunjukkan hasil analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya dapat dilihat persentasenya. Selain itu analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya yang ditinjau dari beberapa aspek juga pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Netriwati (2016), Mahardhikawati, Mardiyana, & Setiawan (2017), Aprianti, Lalu, & Kurniawati (2020), menunjukkan hasil

analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah yang ditinjau dari berbagai aspek terbagi dalam berbagai tingkat. Selain itu, analisis menunjukkan hasil yang berbeda-beda.

Berdasarkan permasalahan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar persentase masing-masing dari kategori prestasi belajar, besar persentase ketercapaian pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya, dan menganalisis ketercapaian pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya pada masing-masing kategori prestasi belajar siswa kelas VIIIA SMP N 2 Bojong.

## METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilakukan di SMP N 2 Bojong, pada kelas VIIIA yang berjumlah 28 siswa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis ketercapaian pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya ditinjau dari prestasi belajar siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Untuk Mengetahui dengan detail ketercapaian pemecahan masalah siswa, peneliti membagi kelas tersebut menjadi 3 kategori berdasarkan prestasi belajar siswa, yaitu siswa dengan prestasi belajar tinggi, siswa dengan prestasi belajar sedang, dan siswa dengan prestasi belajar rendah.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Tes yang diberikan pada penelitian ini adalah tes pemecahan masalah materi aritmatika sosial dengan bentuk soal uraian. Tujuan dari diadakannya tes adalah untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa dan untuk mengetahui langkah-langkah pemecahan masalah siswa berdasarkan langkah Polya pada materi aritmatika sosial.

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan setelah memperoleh data hasil tes pemecahan masalah. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur. Tujuan diadakannya wawancara ini adalah untuk mengetahui secara kualitatif mengenai ketercapaian pemecahan masalah siswa berdasarkan langkah Polya pada materi aritmatika sosial. Wawancara dilakukan hanya pada 3 siswa yang diambil secara *purposive sampling* dengan memperhatikan pendapat guru, dan masing-masing mewakili kelompok siswa dari kategori prestasi belajar tinggi, sedang, dan rendah.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui besar persentase masing-masing kategori prestasi belajar siswa kelas VIIIA SMP N 2 Bojong, (2) untuk mengetahui persentase ketercapaian pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya pada siswa kelas VIIIA SMP N 2 Bojong, (3) untuk mengetahui deskripsi ketercapaian pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya pada masing-masing kategori prestasi belajar siswa kelas VIIIA SMP N 2 Bojong.

Untuk mencapai tujuan satu dan dua peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Melaksanakan tes untuk mengetahui ketercapaian pemecahan masalah,
2. Mengkategorikan prestasi belajar siswa dan menghitung persentase dari masing-masing kategori prestasi belajar dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah siswa per kategori prestasi belajar}}{\text{jumlah semua siswa}} \times 100\%$$

3. Memilih salah satu soal secara random untuk dianalisis ketercapaian pemecahan masalah.
4. Menghitung persentase ketercapaian pemecahan masalah dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jml siswa yg benar pd setiap langkah Polya}}{\text{jumlah semua siswa}} \times 100\%$$

5. Memilih subjek penelitian yang akan diwawancarai dari masing-masing kategori prestasi belajar.
6. Melaksanakan wawancara
7. Menganalisis data.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Miles and Huberman (Sugiyono, 2014:337). Tahap analisis data ini terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada penelitian kualitatif, pemeriksaan keabsahan data salah satunya bisa dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik yang berarti peneliti

menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Dalam penelitian ini yaitu dari data tes dan data wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dilakukan pada tanggal 11 Oktober 2021, yaitu peneliti memberikan tes pemecahan masalah pada kelas VIIIA SMP N 2 Bojong dengan 5 soal uraian aritmatika sosial. Untuk mencapai tujuan yang pertama dan kedua peneliti menganalisis hasil tes tertulis menggunakan rubrik penskoran yang telah disusun menyesuaikan langkah pemecahan masalah Polya. Tabel 1 berikut adalah indikator dari langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (Astutiani, Isnarti, Hidayah, 2019).

**Tabel 1 Indikator Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya**

Langkah Polya	Indikator
Memahami masalah	a. Siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan.
Merencanakan penyelesaian	a. Mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.
Melaksanakan rencana	a. Melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan,
Memeriksa kembali jawaban	Mengecek apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanyakan. Ada empat hal penting yang dapat dijadikan pedoman dalam melaksanakan langkah ini, yaitu: a. Mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan. b. Menginterpretasikan jawaban yang diperoleh. c. Mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah. d. Mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi.

Pengukuran ketercapaian pemecahan masalah didasarkan pada proses yang dilakukan siswa pada lembar jawab dalam menyelesaikan soal dan diberi skor dengan seadil-adilnya. Berikut pedoman penskoran yang digunakan pada penelitian ini.

**Tabel 2 Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah**

Indikator KPM	Aktivitas Siswa	Skor
Memahami masalah	Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dari soal	
	Siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui	0
	Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui, tetapi salah	1
	Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan tidak lengkap	2
	Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui secara lengkap dan benar	3
	Siswa menuliskan hal yang ditanyakan dari soal	
	Siswa tidak menuliskan hal yang ditanyakan	0
	Siswa menuliskan hal yang ditanyakan, tetapi salah	1
	Siswa menuliskan hal yang ditanyakan dan tidak lengkap	2
	Siswa menuliskan hal yang ditanyakan secara lengkap dan benar	3

Indikator KPM	Aktivitas Siswa	Skor
Merencanakan penyelesaian	Siswa tidak membuat rencana penyelesaian	0
	Siswa membuat rencana penyelesaian tetapi mengarah ke jawaban yang salah	1
	Siswa membuat rencana penyelesaian yang mengarah ke jawaban yang benar tetapi tidak lengkap	2
	Siswa membuat rencana penyelesaian secara lengkap dan benar	3
Melaksanakan rencana	Siswa tidak menuliskan penyelesaian	0
	Siswa menulis penyelesaian tetapi langkah penyelesaian tidak jelas	1
	Siswa menulis penyelesaian yang mengarah pada jawaban benar tetapi salah dalam penyelesaian	2
	Siswa menulis langkah penyelesaian yang benar dan memperoleh hasil benar	3
Mengecek kembali jawaban	Siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian soal	0
	Siswa menuliskan kesimpulan penyelesaian soal tetapi salah	1
	Siswa menuliskan kesimpulan penyelesaian soal tetapi kurang lengkap	2
	Siswa menuliskan kesimpulan penyelesaian dari soal secara lengkap dan benar	3

Peneliti membagi hasil tes pemecahan masalah menjadi 3 kategori prestasi belajar. Untuk mengetahui kategori prestasi belajar rumus perhitungannya berdasarkan Riduwan dalam Mulyati & Farkhah (dalam Oktaviana & Indrie, 2021) sebagai berikut.

**Tabel 3 Rentang Pengkategorian Prestasi Belajar**

Kategori	Rumus Rentang	Rentang
Tinggi	$X \geq (\mu + \sigma)$	$X \geq (34,0 + 10,1)$ $X \geq 44,1$
Sedang	$(\mu - \sigma) \leq X < (\mu + \sigma)$	$(34,0 - 10,1) \leq X < (34,0 + 10,1)$ $23,9 \leq X < 44,1$
Rendah	$X < (\mu - \sigma)$	$X < (34,0 - 10,1)$ $X < 23,9$

Keterangan :

$X$ = Skor Nilai,  $\mu$ = Rata-rata,  $\sigma$ = Standar Deviasi

Berdasarkan rumus pengkategorian prestasi belajar, maka didapatkan hasil penelitian tingkat prestasi pelajar pada siswa kelas VIIIA SMP N 2 Bojong. Berikut akan disajikan tabel 2 hasil tes pemecahan masalah siswa beserta kategori prestasi belajar.

**Tabel 4 Hasil Tes Pemecahan Masalah Siswa dan Kategori Prestasi Belajar**

	Inisial Siswa	Skor	Kategori Prestasi Belajar
1	ANS	45	Tinggi
2	AR	45	Tinggi

	Inisial Siswa	Skor	Kategori Prestasi Belajar
3	ANA	33	Sedang
4	AD	34	Sedang
5	AMH	30	Sedang
6	BR	21	Rendah
7	CT	51	Tinggi
8	DZ	33	Sedang
9	DPR	42	Tinggi
10	DAN	26	Sedang
11	DV	32	Sedang
12	FIA	21	Rendah
13	GDF	48	Tinggi
14	GR	33	Sedang
15	HSS	23	Rendah
16	JM	34	Sedang
17	KVR	47	Tinggi
18	KK	29	Sedang
19	KR	31	Sedang
20	KA	22	Rendah
21	MRM	22	Rendah
22	MM	47	Tinggi
23	MAS	23	Rendah
24	MKA	20	Rendah
25	NDS	49	Tinggi
26	NH	47	Tinggi
27	SA	37	Sedang
28	TS	27	Sedang

Dari hasil tes pemecahan masalah materi aritmatika sosial berdasarkan langkah Polya pada siswa kelas VIIIA SMP N 2 Bojong ditemukan fakta bahwa terdapat 9 siswa atau 32,14% dari jumlah siswa dengan kategori prestasi belajar tinggi, 12 siswa atau 42,86% dari jumlah siswa dengan kategori sedang dan 7 siswa atau 25% dari jumlah siswa dengan kategori rendah.

Peneliti menganalisis ketercapaian pemecahan masalah aritmatika sosial berdasarkan langkah Polya. Data diambil dari 1 jawaban 28 siswa kelas VIIIA SMP N 2 Bojong soal nomor 4 dengan bentuk soal uraian. Berikut adalah tabel analisis ketercapaian pemecahan masalah aritmatika sosial.

**Tabel 5 Analisis Ketercapaian Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial**

No. Responden	Penyelesaian Langkah Polya			
	1	2	3	4
1	√	√		
2	√	√	√	
3	√	√		
4	√	√		
5	√			
6	√			
7	√	√		

No. Responden	Penyelesaian Langkah Polya			
	1	2	3	4
8	√	√		
9	√	√	√	
10	√			
11	√	√		
12	√	√		
13	√	√		
14	√			
15	√			
16	√	√		
17	√	√	√	
18	√	√		
19	√			
20	√			
21				
22	√	√	√	
23	√			
24	√			
25	√	√	√	
26	√	√	√	
27	√	√		
28	√	√		
Jumlah	27	18	6	0

Dari tabel diatas diperoleh jumlah siswa berdasarkan ketercapaian pemecahan masalah aritmatika sosial berdasarkan langkah Polya. Berikut tabel jumlah siswa pada pencapaian langkah Polya.

**Tabel 6 Jumlah Siswa pada Pencapaian Langkah Polya**

Langkah Polya	Jumlah Siswa
Belum bisa	1
1	9
2	12
3	6
4	0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil ketercapaian pemecahan masalah pada materi aritmatika sosial berdasarkan langkah Polya bahwa terdapat 1 siswa atau 3,57% dari jumlah siswa tidak dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya, 9 siswa atau 32,14% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah kesatu, 12 siswa atau 42,86% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah kedua, 6 siswa atau 21,43% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah ketiga, dan tidak ada atau 0% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah keempat.

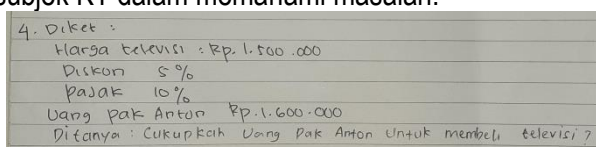
Setelah mengetahui kategori prestasi belajar dan ketercapaian pemecahan masalah aritmatika sosial berdasarkan langkah Polya. Berikut ini analisis untuk mencapai tujuan penelitian yang ketiga. Pada penelitian ini diambil 3 subjek penelitian untuk diwawancara.soal yang digunakan untuk wawancara

adalah soal nomor 4. Tiga subjek penelitian dipilih dari 3 kategori prestasi belajar, yaitu tinggi, sedang, rendah, dan masing-masing kategori diambil 1 subjek. Diperoleh data serta analisisnya sebagai berikut.

## 1. Siswa Kategori Prestasi Belajar Tinggi

### a. Memahami Masalah

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa pada langkah ini dimulai dengan pengenalan apakah apa yang diketahui serta data apa yang tersedia, kemudian apakah data serta kondisi yang tersedia mencukupi untuk menentukan apa yang didapatkan. Berikut hasil tes pemecahan masalah subjek KT dalam memahami masalah.



Gambar 1 Jawaban Siswa Subjek KT Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 1 diperoleh informasi bahwa subjek KT dapat menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan benar. Saat diwawancara siswa dapat menjelaskan permasalahan dengan bahasanya sendiri.

P : "apakah setelah membaca 2 kali kamu paham dengan soal tersebut?"

KT: "saya paham dengan soalnya, makanya saya langsung menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan."

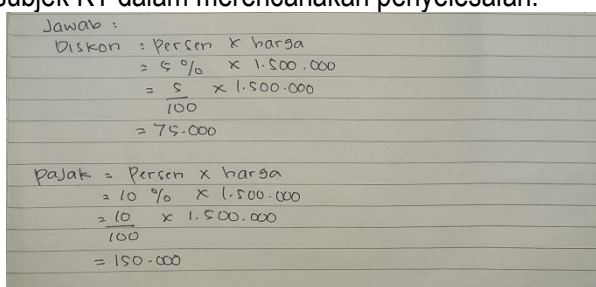
P : "coba jelaskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal?"

KT: "jadi dari soal tersebut ada sebuah toko elektronik yang memberikan diskon 5%, jadi diketahui diskon 5%, harga televisinya Rp 1.500.000, kemudian diketahui juga pajak 10%. Diketahui juga jumlah uang Pak Anton yang ingin membeli televisi itu Rp 1.600.000. yang ditanyakan dari soal adalah cukupkah uang pak Anton untuk membeli televisi tersebut"

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas diperoleh bahwa untuk memahami masalah yang diberikan subjek KT membaca masalah sebanyak dua kali. Kemudian subjek KT mampu menuliskan dan menjelaskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dari soal aritmatika sosial secara lengkap dan benar. Ini menunjukkan bahwa subjek KT paham terhadap soal yang diberikan sebelum melakukan perencanaan. Hal ini sejalan dengan pendapat Polya (Indarwati, Wahyudi, & Ratu, 2014), bahwa siswa dikatakan dapat memahami masalah jika siswa tersebut paham terhadap apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam bentuk rumus, simbol, atau kata-kata sederhana.

### b. Merencanakan Penyelesaian

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa pada langkah ini siswa diharapkan dapat membuat suatu model matematika untuk selanjutnya dapat diselesaikan dengan menggunakan aturan matematika. Mulai dari memikirkan strategi, metode, rumus dan prosedur menyelesaikan masalah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Berikut hasil tes pemecahan masalah subjek KT dalam merencanakan penyelesaian.



Gambar 2 Jawaban Siswa Subjek KT Merencanakan Penyelesaian



Berdasarkan gambar 2 diperoleh informasi bahwa subjek KT sudah tepat dalam menentukan apa yang harus dicari terlebih dahulu yaitu subjek mencari besar diskon dan besar pajak. Rumus yang dituliskan subjek KT juga sudah tepat. Saat diwawancara subjek dapat menjelaskan tahap perencanaan yang telah dituliskan.

*P : "langkah selanjutnya apa yang kamu lakukan?"*

*KT: "mencari besar diskon dan besar pajak terlebih dahulu dengan menggunakan rumus."*

*P : "mengapa kamu perlu mencari besar diskon dan pajak terlebih dahulu?"*

*KT: "karena untuk mengetahui apakah uang pak Anton cukup untuk membeli televisi tersebut, maka yang akan dicari adalah harga televisi sesudah diskon dan pajak. Karena yang diketahui persentase diskon dan pajak. Maka mencari besar diskon dan pajak dari persentase yang diketahui. Setelah itu, baru mencari harga televisi. Dari situ nanti saya akan mengetahui apakah uang pak Anton cukup atau tidak."*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, bahwa subjek kategori prestasi belajar tinggi dalam merencanakan pemecahan masalah pada soal aritmatika sosial mampu menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan tepat. Subjek juga mampu menjelaskan maksud dari rumus yang digunakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Polya (Indarwati, Wahyudi, & Ratu, 2014), bahwa pada tahap ini siswa harus mencari konsep-konsep atau teori-teori yang saling menunjang dan mencari rumus-rumus yang diperlukan.

#### c. Melaksanakan Rencana

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa pada tahap ini siswa akan mengimplementasikan hasil dari tahap pertama dan tahap kedua. Siswa akan mulai mengerjakan soal sesuai dengan rencana yang telah dibuat, mulai dari strategi, metode serta prosedur yang telah direncanakan sebelumnya. Berikut hasil tes pemecahan masalah subjek KT dalam melaksanakan rencana.

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Diskon} &= \text{Persen} \times \text{harga} \\ &= 5\% \times 1.500.000 \\ &= \frac{5}{100} \times 1.500.000 \\ &= 75.000 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} \text{Pajak} &= \text{Persen} \times \text{harga} \\ &= 10\% \times 1.500.000 \\ &= \frac{10}{100} \times 1.500.000 \\ &= 150.000 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} \text{Harga televisi Setelah diskon dan Pajak} \\ 1.500.000 - 75.000 + 150.000 &= 1.575.000 \end{aligned}$$

**Gambar 3 Jawaban Siswa Subjek KT Melaksanakan Rencana**

Berdasarkan gambar 3 diperoleh informasi bahwa subjek KT melaksanakan rencana dengan mensubstitusikan semua nilai yang diketahui ke dalam rumus yang telah direncanakan sebelumnya. Subjek KT melakukan perhitungan dengan tepat sehingga memperoleh hasil akhir yang tepat. Saat diwawancara, subjek KT mampu menjelaskan langkah melaksanakan rencana.

*P : "setelah menuliskan dan mengetahui rumus diskon dan pajak, apakah kamu menggunakan rumus tersebut untuk memecahkan masalah tersebut?"*

*KT: "iya, saya menggunakan rumus diskon dan pajak tersebut untuk nantinya mencari harga televisi sesudah mendapatkan diskon dan pajak."*

*P : "selanjutnya bagaimana dek?"*

*KT: "saya masukkan nilai-nilai kedalam rumus. Yang pertama saya mencari diskon dengan memasukkan yang diketahui yaitu persen diskon dan harga televisi. Kedua saya mencari besar pajak dengan memasukkan persen pajak dan harga kedalam rumus yang saya gunakan."*

*Barulah saya mencari harga televisi setelah diskon dan pajak, dengan menggunakan rumus harga televisi setelah diskon = harga awal – diskon + pajak.”*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek KT mampu melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan langkah rencana penyelesaian yang sudah dituliskan sebelumnya. Subjek KT juga melakukan operasi perhitungan dengan tepat sehingga memperoleh hasil akhir yang tepat. Subjek KT mencari besar diskon dan pajak terlebih dahulu untuk kemudian mencari harga televisi setelah diskon dan pajak. Subjek KT dapat memaparkan prosedur penyelesaian hingga mendapatkan hasil akhir. Hal ini sejalan dengan pendapat Indarwati, Wayudi, & Ratu (2014), bahwa pada tahap ini siswa harus dapat membentuk sistematika soal yang lebih baku, dalam arti rumus-rumus yang akan digunakan sudah merupakan rumus yang siap untuk digunakan sesuai dengan apa yang digunakan dalam soal, kemudian siswa mulai memasukkan data-data hingga menjurus ke rencana pemecahannya, setelah itu baru siswa melaksanakan langkah-langkah rencana sehingga akan diharapkan dari soal dapat dibuktikan atau diselesaikan.

d. Memeriksa Kembali Jawaban

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa hasil penyelesaian yang didapat harus diperiksa kembali untuk memastikan apakah penyelesaian tersebut sesuai dengan yang diinginkan dalam masalah, apabila hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan yang diminta maka perlu pemeriksaan kembali atas setiap langkah yang dilakukan untuk mendapat hasil yang sesuai dengan masalahnya dan melihat kemungkinan yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pada tahap ini sangat penting, karena mengajarkan siswa untuk lebih teliti dan cermat serta berhati-hati dalam mengerjakan.

Pada tahap memeriksa kembali jawaban, subjek KT tidak menuliskan hasil akhir yang didapatkan dalam bentuk kesimpulan. Saat diwawancara subjek KT menyadari bahwa dirinya tidak menuliskan hasil akhir dalam bentuk kesimpulan.

*P : “apakah kamu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan?”*

*KT: “iya saya mencocokkan.”*

*P : “apakah kamu menginterpretasikan jawaban yang diperoleh dalam bentuk kesimpulan?”*

*KT: “tidak.”*

*P : “kenapa kamu tidak menginterpretasikan jawaban yang diperoleh dalam bentuk kesimpulan pada lembar jawabmu?”*

*KT: “saya kira itu sudah termasuk langkah akhir, dan akhirnya tidak menuliskan kesimpulan lagi.”*

*P : “apakah kamu mencoba cara lain untuk mendapatkan jawaban?”*

*KT: “tidak”*

*P : “apakah kamu berfikir adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi?”*

*KT: “tidak.”*

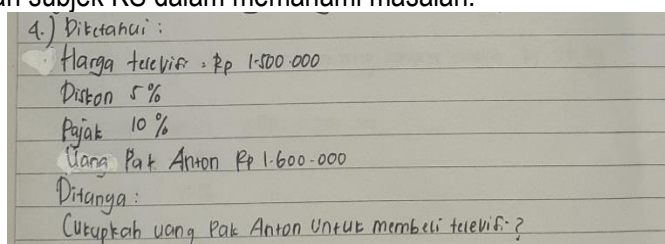
Berdasarkan hasil wawancara subjek kategori prestasi belajar tinggi mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan, namun tidak menginterpretasikan jawaban yang diperoleh. Subjek menganggap bahwa perlu memeriksa kembali jawabannya tetapi belum paham dalam pentingnya menuliskan jawabannya dalam bentuk kesimpulan. Siswa juga tidak mampu mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah. Siswa tidak mampu mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi. Hal ini dikarenakan siswa tidak begitu paham akan menuliskan hasil akhir ke dalam bentuk kesimpulan. hal ini tidak sesuai dengan pendapat Yuwono (2018), yang mengatakan bahwa dalam tahap melihat kembali hasil pekerjaannya, siswa dikatakan dapat melakukan tahapan ini apabila siswa mampu membuat kesimpulan dari hasil pekerjaannya dan siswa mampu untuk menuliskannya.

## 2. Siswa Kategori Prestasi Belajar Sedang

a. Memahami Masalah

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa pada langkah ini dimulai dengan pengenalan apakah apa yang diketahui serta data apa yang tersedia, kemudian apakah data serta

kondisi yang tersedia mencukupi untuk menentukan apa yang didapatkan. Berikut hasil tes pemecahan masalah subjek KS dalam memahami masalah.



**Gambar 4 Jawaban Siswa Subjek KS Memahami Masalah**

Berdasarkan gambar 4 diperoleh informasi bahwa subjek KS dapat menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan benar. Saat diwawancara siswa dapat menjelaskan permasalahan dengan bahasanya sendiri.

P : "apakah setelah membaca 3 kali kamu paham dengan soal tersebut?"

KS: "saya paham dengan soal nomor 4."

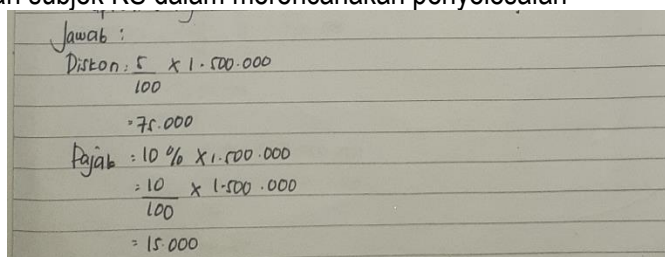
P : "coba jelaskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal!"

KS: "dari soal nomor 4 diketahui bahwa sebuah toko memberikan diskon 5%, harga televisinya Rp 1.500.000, kemudian diketahui juga pajak 10%, sedangkan jumlah uang Pak Anton Rp 1.600.000. Yang ditanyakan dari soal adalah cukupkah uang pak Anton untuk membeli televisi tersebut."

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, bahwa untuk memahami masalah subjek KS membaca masalah berulang kali dahulu. Kemudian subjek KS mampu menentukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dari soal aritmatika sosial secara lengkap dan benar. Subjek KS juga mampu menjelaskan maksud dari soal dengan bahasanya sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Polya (Indarwati, Wahyudi, & Ratu, 2014), bahwa siswa dikatakan dapat memahami masalah jika siswa tersebut paham terhadap apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam bentuk rumus, simbol, atau kata-kata sederhana.

#### b. Merencanakan Penyelesaian

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa pada langkah ini siswa diharapkan dapat membuat suatu model matematika untuk selanjutnya dapat diselesaikan dengan menggunakan aturan matematika. Mulai dari memikirkan strategi, metode, rumus dan prosedur menyelesaikan masalah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Berikut hasil tes pemecahan masalah subjek KS dalam merencanakan penyelesaian



**Gambar 5 Jawaban Siswa Subjek KS Merencanakan Penyelesaian**

Berdasarkan gambar 5 diperoleh informasi bahwa subjek KS sudah tepat dalam menentukan apa yang harus dicari terlebih dahulu, namun subjek KS tidak menuliskan rumus diskon dan pajak dalam lembar jawabnya. Pada saat diwawancara subjek KS dapat menjelaskan rencana penyelesaiannya, namun subjek KS menyadari bahwa dirinya lupa akan rumus yang seharusnya digunakan.

P : "langkah selanjutnya apa yang kamu lakukan?"

KS: "mencari besar diskon dan besar pajak terlebih dahulu."

P : "apa rumus yang kamu gunakan untuk mencari besar diskon dan pajak?"

KS: "nah itu di kak, saya lupa rumusnya. Sehingga saya langsung mengalikan saja."

Berdasarkan hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa sebenarnya sudah tepat dalam menentukan rencana penyelesaian, namun mengalami kendala pada saat menentukan rumus yang digunakan. Hal ini dikarenakan siswa tidak mengetahui rumus yang akan digunakan, sehingga subjek KS tidak menuliskan rumus dalam lembar jawabnya. Hal ini didukung oleh pendapat Rofi'ah, Hidayah dan Siti (2019), bahwa dalam langkah ini siswa diharapkan bisa mencantumkan rumus yang setelahnya bisa diselesaikan dengan mensubstitusikan data yang sudah diketahui.

c. Melaksanakan Rencana

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa pada tahap ini siswa akan mengimplementasikan hasil dari tahap pertama dan tahap kedua. Siswa akan mulai mengerjakan soal sesuai dengan rencana yang telah dibuat, mulai dari strategi, metode serta prosedur yang telah direncanakan sebelumnya. Berikut hasil tes pemecahan masalah subjek KS dalam melaksanakan rencana.

Jawab :

$$\text{Diskon: } \frac{5}{100} \times 1.500.000$$
$$= 75.000$$
$$\text{Pajak: } 10\% \times 1.500.000$$
$$= \frac{10}{100} \times 1.500.000$$
$$= 15.000$$

Harga televisi setelah diskon dan pajak

$$1.500.000 - 75.000 + 15.000 = 1.440.000$$

Gambar 6 Jawaban Siswa Subjek KS Melaksanakan Rencana

Berdasarkan gambar 6 diperoleh informasi bahwa subjek KS melaksanakan rencana sesuai dengan yang telah dijelaskan pada langkah sebelumnya. Terlihat juga bahwa subjek KS kurang teliti dalam melakukan perhitungan saat menentukan besar pajak, sehingga menghasilkan jawaban akhir yang kurang tepat. Pada saat diwawancara subjek KS mengakui kesalahannya dalam melakukan perhitungan pajak.

P : "dari mana kamu mencari besar diskon dan pajak?"

KS: "saya mencari besar diskon dari persen diskon yang diketahui dikalikan dengan harga televisi. Sedangkan mencari besar pajak itu dari persen pajak dikalikan dengan harga televisi."

P : "apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar?"

KS: "sudah benar kak."

P : "apakah besar pajak yang kamu peroleh itu sudah benar?"

KS: "oh iya kak. Saya salah menghitung dipajak. Kalau begitu di harga televisi setelah diskon dan pajak juga salah kak."

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek KS dapat melaksanakan strategi, namun tidak menuliskan rumus yang digunakan. Siswa KS juga salah dalam melakukan perhitungan, sehingga hasil akhir yang didapatkan kurang tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian (mahardhikawati, Mardiyana, dan Rubono, 2017), bahwa pada tahap melaksanakan rencana, subjek dengan kecerdasan logis-matematis sedang mampu melakukan langkah-langkah rencana pemecahan masalah yang dibuat. Tetapi subjek mengalami kesulitan dalam algoritma dan ketepatan menjawab soal.

d. Memeriksa Kembali Jawaban

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa hasil penyelesaian yang didapat harus diperiksa kembali untuk memastikan apakah penyelesaian tersebut sesuai dengan yang diinginkan dalam masalah, apabila hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan yang diminta maka perlu pemeriksaan kembali atas setiap langkah yang dilakukan untuk mendapat hasil yang sesuai

dengan masalahnya dan melihat kemungkinan yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pada tahap ini sangat penting, karena mengajarkan siswa untuk lebih teliti dan cermat serta berhati-hati dalam mengerjakan.

Pada tahap ini subjek KS tidak memeriksa kembali jawaban akhir. Subjek tidak menjelaskan ataupun menuliskan kesimpulan dalam lembar jawabnya. Saat diwawancara subjek KT mengaku bahwa dirinya tidak memeriksa kembali jawaban dan tidak menuliskan kesimpulan.

*P : "apa kesimpulan dari yang kamu kerjakan dek?"*

*KS: (diam)*

*P : "apakah kamu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan?"*

*KS: "tidak, saya langsung melanjutkan ke soal nomor 5."*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek KS tidak mampu memeriksa kembali jawaban yang telah diperolehnya. Subjek terburu-buru ingin melanjutkan ke nomor selanjutnya. Subjek KS juga tidak mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan, tidak menginterpretasikan jawaban yang diperoleh. Siswa juga tidak mampu mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah. Siswa tidak mampu mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi. Hal ini sejalan dengan penelitian Mahardhikawati, Mardiyana, dan Rubono (2017), bahwa subjek tidak memeriksa jawaban dikarenakan subjek tidak merasa perlu memeriksa kembali, subjek tidak dapat menentukan solusi alternatif untuk memecahkan masalah karena kesulitan.

### 3. Subjek Kategori Prestasi Belajar Rendah

#### a. Memahami Masalah

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa pada langkah ini dimulai dengan pengenalan apakah apa yang diketahui serta data apa yang tersedia, kemudian apakah data serta kondisi yang tersedia mencukupi untuk menentukan apa yang didapatkan.

4. Harga televisi Rp 1.500.000
diskon 5% sebelum pajak 10%
Uang pak Anton Rp. 1.600.000

**Gambar 7 Jawaban Siswa Subjek KR Memahami Masalah**

Berdasarkan gambar 7 diperoleh informasi bahwa subjek KR dapat menuliskan hal-hal yang diketahui dengan benar. Namun, subjek KR tidak menuliskan hal yang ditanyakan dari soal. Pada saat wawancara subjek KR tidak memahami masalah yang ada pada soal.

*P : "apakah setelah membaca berulang-ulang kamu paham dengan soal tersebut?"*

*KR : "saya tidak paham dengan soal nomor 4. Soalnya sulit kak."*

*P : "coba jelaskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal!"*

*KR: "saya hanya menuliskan angka-angka yang ada pada soal kak. Yaitu harga televisi, diskon, dan pajak. Tetapi saya kurang paham apa yang ditanyakan dari soal."*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek KR tidak dapat memahami masalah meskipun telah membacanya berulang-ulang. Subjek KR mengalami kendala dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal aritmatika sosial, dikarenakan pemahaman siswa akan materi aritmatika sosial yang masih kurang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Netriwati (2016) yang menyatakan mahasiswa dengan tingkat pengetahuan matematis rendah kurang memahami masalah yang ada pada soal. Meskipun mereka mampu menuliskan apa saja hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal, mereka tidak mampu menjelaskan apa yang telah dikerjakan pada lembar hasil pekerjaannya.

#### b. Merencanakan Penyelesaian

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa pada langkah ini siswa diharapkan dapat membuat suatu model matematika untuk selanjutnya dapat diselesaikan dengan

menggunakan aturan matematika. Mulai dari memikirkan strategi, metode, rumus dan prosedur menyelesaikan masalah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Harga $\times$ Pajak	Harga - pajak
1.500.000 $\times$ 10%	1.500.000 - 150.000
= 150.000	1.350.000

**Gambar 8 Jawaban Siswa Subjek KR Merencanakan penyelesaian**

Berdasarkan gambar 8 diperoleh informasi bahwa subjek KR tidak jelas apa yang akan dicari dari rumus yang dituliskan. Subjek KR tidak mampu merencanakan penyelesaian. Pada saat diwawancara subjek KR tidak dapat menjelaskan bagaimana langkah untuk menyelesaikannya.

P : "kamu tau rumus apa yang kamu tuliskan pada jawaban kamu?"

KR: "rumus mencari besar pajak dan harga televisi."

P : "kamu yakin rumusnya seperti itu?"

KR: "tidak yakin kak."

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek KR tidak mampu mengidentifikasi rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek KR salah dalam menuliskan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan pemecahan masalah aritmatika sosial. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Netriwati (2016), bahwa mahasiswa dengan tingkat pengetahuan matematis rendah juga tidak dapat melakukan perencanaan dengan baik, tidak mampu menggunakan semua unsur yang diketahui untuk menyelesaikan masalah.

c. Melaksanakan Rencana

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa pada tahap ini siswa akan mengimplementasikan hasil dari tahap pertama dan tahap kedua. Siswa akan mulai mengerjakan soal sesuai dengan rencana yang telah dibuat, mulai dari strategi, metode serta prosedur yang telah direncanakan sebelumnya.

Harga $\times$ Pajak	Harga - pajak
1.500.000 $\times$ 10%	1.500.000 - 150.000
= 150.000	1.350.000

**Gambar 9 Jawaban Siswa Subjek KR Melaksanakan Rencana**

Pada langkah sebelumnya bahwa subjek KR tidak jelas dalam menuliskan rumus, sehingga pada langkah melaksanakan rencana dapat dilihat pada gambar 9 bahwa subjek KR kurang tepat dalam melakukan perhitungan. Subjek KR juga tidak mencari besar diskon. Pada saat wawancara subjek tidak dapat menjelaskan apa yang telah dikerjakan dalam lembar jawab.

P : "kamu menuliskan rumus "harga  $\times$  pajak" itu untuk mencari besar pajak, itu sudah benar.

Sekarang yang saya tanyakan adalah "harga - pajak", itu maksudnya apa?"

KR: "itu untuk mencari harga televisi sesudah pajak kak."

P : "apakah harga televisi yang kamu peroleh sudah benar?"

KS: "tidak tau kak. Karena saya tidak tau rumusnya."

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek KR salah dalam menuliskan rumus sehingga dalam langkah melaksanakan rencana subjek KR salah dalam melakukan perhitungan. Subjek KR tidak mencari besar diskon terlebih dahulu sebelum menentukan harga televisi setelah diskon dan pajak.

d. Memeriksa Kembali Jawaban

Menurut Polya (Candra, 2020), mengemukakan bahwa hasil penyelesaian yang didapat harus diperiksa kembali untuk memastikan apakah penyelesaian tersebut sesuai dengan yang diinginkan dalam masalah, apabila hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan yang diminta maka

perlu pemeriksaan kembali atas setiap langkah yang dilakukan untuk mendapat hasil yang sesuai dengan masalahnya dan melihat kemungkinan yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pada tahap ini sangat penting, karena mengajarkan siswa untuk lebih teliti dan cermat serta berhati-hati dalam mengerjakan.

Pada tahap ini subjek KR tidak memeriksa kembali jawaban akhir. Subjek tidak menjelaskan ataupun menuliskan kesimpulan dalam lembar jawabnya. Saat diwawancara subjek KR mengaku bahwa dirinya tidak memeriksa kembali jawaban dan tidak menuliskan kesimpulan.

*P : "kenapa kamu tidak mengecek kembali jawaban kamu sebelum dikumpulkan?"*

*KR: "saya takut kehabisan waktu, akhirnya saya langsung melanjutkan ke nomor 5."*

*P : "apakah kamu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan?"*

*KR: "tidak, saya langsung melanjutkan ke soal nomor 5."*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek KR tidak mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan, tidak menginterpretasikan jawaban yang diperoleh. Siswa juga tidak mampu mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah. Siswa tidak mampu mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi. Hal ini dikarenakan siswa terburu-buru dalam mengerjakan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Mahardhikawati, Mardiyana, dan Rubono (2017), bahwa subjek tidak memeriksa jawaban dikarenakan subjek tidak merasa perlu memeriksa kembali, subjek tidak dapat menentukan solusi alternatif untuk memecahkan masalah karena kesulitan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aritmatika sosial berdasarkan langkah Polya siswa kelas VIIIA SMP N 2 Bojong mempunyai tiga kategori prestasi belajar. Adapun hasilnya menunjukkan bahwa 32,14% dari jumlah siswa masuk dalam kategori prestasi belajar tinggi, 42,86% dari jumlah siswa masuk dalam kategori prestasi belajar sedang, dan 25% dari jumlah siswa masuk dalam kategori prestasi belajar rendah.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan menunjukkan bahwa terdapat 3,57% dari jumlah siswa tidak dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya, 32,14% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah pertama, 42,86% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah kedua, 21,43% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah ketiga, dan 0% dari jumlah siswa dapat memecahkan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah keempat.

Pada siswa kategori prestasi belajar tinggi cenderung dapat memecahkan masalah berdasarkan langkah Polya sampai langkah ketiga. Pada langkah memahami masalah, sebagian besar siswa kategori prestasi belajar tinggi mampu memahami masalah dengan baik. Siswa mampu menentukan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal aritmatika sosial dengan tepat. Pada langkah merencanakan penyelesaian, siswa cenderung mampu mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Siswa mampu menyebutkan dan menjelaskan rumus yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dengan tepat. Pada langkah melaksanakan rencana, sebagian besar siswa mampu melakukan langkah-langkah rencana pemecahan masalah dengan tepat. Siswa menstusubstitusikan nilai-nilai yang diketahui dan melakukan perhitungan dengan tepat. Pada langkah memeriksa kembali jawaban, terdapat siswa yang memeriksa kembali jawaban namun tidak menginterpretasikan jawaban yang diperolehnya pada lembar jawab. Pada langkah memeriksa kembali siswa tidak mampu mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah, siswa tidak mampu mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi untuk soal aritmatika sosial nomor 4.

Ketercapaian pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya pada siswa kategori prestasi belajar sedang cenderung lebih sedikit dibanding dengan siswa kategori prestasi belajar tinggi. Terdapat beberapa siswa yang hanya sampai langkah Polya yang pertama. Pada langkah memahami masalah, siswa mampu memahami masalah dengan baik. Hal ini terlihat pada saat siswa membaca soal berulang-

ulang, siswa mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal aritmatika sosial dengan tepat. Pada langkah merencanakan penyelesaian, terdapat beberapa siswa yang dapat mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah, namun tidak menuliskannya dalam lembar jawab. Hal ini dikarenakan siswa tidak mengetahui rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal aritmatika. Pada langkah melaksanakan rencana, terdapat beberapa siswa yang dapat melakukan langkah-langkah rencana pemecahan masalah yaitu mencari diskon dan pajak, akan tetapi salah dalam melakukan perhitungan sehingga menghasilkan jawaban yang kurang tepat. Pada langkah memeriksa kembali jawaban, siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang diperolehnya. Pada langkah ini juga siswa tidak mampu mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah, siswa tidak mampu mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi untuk soal aritmatika sosial nomor 4.

Ketercapaian pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya pada siswa kategori prestasi belajar rendah cenderung lebih sedikit dibandingkan siswa dengan kategori prestasi belajar sedang. Terdapat beberapa siswa yang tidak dapat memecahkan masalah aritmatika sosial berdasarkan langkah Polya. Pada langkah memahami masalah, tidak semua siswa mampu memahami masalah dengan baik. Terdapat siswa yang menuliskan hal yang diketahui kurang lengkap dan tidak menuliskan hal yang ditanyakan. Pada langkah merencanakan penyelesaian, terdapat beberapa siswa yang tidak dapat mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Hal ini terlihat bahwa siswa salah dalam menuliskan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal aritmatika. Pada langkah melaksanakan rencana, terdapat beberapa siswa yang melakukan langkah-langkah rencana pemecahan masalah kurang tepat, yaitu saat mencari diskon, pajak dan harga televisi setelah diskon dan pajak sehingga menghasilkan jawaban yang kurang tepat. Pada langkah memeriksa kembali jawaban, siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang diperolehnya. Pada langkah ini juga siswa tidak mampu mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah, siswa tidak mampu mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi untuk soal aritmatika sosial nomor 4.

Berdasarkan simpulan diatas diharapkan siswa dapat melatih memecahkan masalah dengan menggunakan langkah yang tersusun secara sistematis. Guru diharapkan memperhatikan proses pemecahan masalah yang dimiliki siswa pada saat pembelajaran. Untuk penelitian lanjutan diharapkan memberikan tes pemecahan masalah yang lebih bervariasi yang memungkinkan banyak jawaban atau dengan materi yang berbeda.

## REFERENSI

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A.I. 2018. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang". *Journal Cendikia*. 2(1): halaman. 144-153.
- Aprianti, B.D., Lalu, S., & Kurniawati, K.R.A. 2020. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII Berdasarkan Gaya Belajar Siswa". *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, Vol.11, No.3.
- Astutiani, R., Isnarto, & Hidayah, I. 2019. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya". *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*.
- Candra, U. D. 2020. *Analisis Kesalahan Peserta Didik SMA Kelas X dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Gumilang, D. T. 2016. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-langkah Polya pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP N 1 Bringin". Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.



- Hodiyanto. 2017. "Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemampuan Koneksi Matematis dengan Prestasi Belajar Mahasiswa". Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains, vol.6, No.2.
- Indarwati, D., Wahyudi., & Ratu, N. 2014. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning untuk Siswa Kelas V SD". Satya Widya, Vol. 30, No. 1, hal 17-27.
- Mahardhikawati, E., Mardiyana., & Setiawan, R. 2017. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah-langkah Polya pada Materi Turunan Fungsi Ditinjau dari Kecerdasan Logis-Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014". Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM) Solusi Vol.1 No.4.
- Netriwati. 2016. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung. Al-Jabar": Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.7, No.2, hal 181-190.
- Novita, R. 2015. "Korelasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Prestasi Belajar Siswa SMP Negeri 4 Banda Aceh". Jurnal Pendidikan Matematika, 86-96.
- Oktaviana, V., Indie, N.A. 2021. "Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Aritmatika Sosial". Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol.9, No.2, hal 1-12.
- Rofi'ah, N., Hidayah, A., & Siti, M. 2019. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya". EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.7, No.2, hal 120-129.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Yuwono, A. 2010. "Profil siswa sma dalam memecahkan Masalah matematika ditinjau Dari tipe kepribadian". Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Yuwono, T., Mulya, S., & Rosita, D.F. 2018. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya". Jurnal Tadris Matematika, Vol.1, No.2.

