

# ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA SEMESTER GASAL

Yunita Aditya<sup>1</sup>, Ditauf Safitri<sup>2</sup>, Tahliatul Almukholani<sup>3</sup>

S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tidar

yunitaaditya56@gmail.com

## ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran matematika yang harus dikuasai dan senantiasa dikembangkan. Berkaitan dengan hal tersebut maka penulis melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal bentuk cerita pada materi matematika semester gasal di SMP N 11 Magelang. Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu kualitatif jenis deskriptif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan analisis dokumen. Sedangkan instrumen atau alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes. Peneliti menggunakan sebanyak dua puluh sembilan siswa untuk dijadikan sebagai subjek penelitian yang selanjutnya diambil sepuluh subjek untuk dianalisis tingkat kemampuan pemecahan masalahnya berdasarkan prosedur Polya yang terdiri dari empat presentase indikator yaitu 1) memahami masalah sebesar 75,00%; 2) menyusun rencana penyelesaian sebesar 41,67%; 3) menyelesaikan rencana penyelesaian sebesar 56,67%; 4) memeriksa kembali sebesar 22,50%. Selanjutnya, diperoleh hasil empat subjek dengan kategori baik, tiga subjek berkategori cukup, dua subjek berkategori kurang, dan satu subjek berkategori sangat kurang.

**Kata Kunci:** matematika, materi semester gasal, pemecahan masalah, soal cerita

## ABSTRACT

The ability to solve problems is one of the important components in learning mathematics which must be mastered and continually developed. In this regard, the authors conducted a study that aims to determine the problem-solving abilities of students of class VIII in solving the form of story problems in odd semester mathematics material at SMP N 11 Magelang. The research approach used is descriptive qualitative type. The method used in this research is to test and document analysis. While the instruments or tools used in this study are tests. Researchers used as many as twenty-nine students to serve as research subjects, then taken ten subjects to analyze the level of problem-solving ability based on Polya procedures consisting of four percentage indicators, namely 1) understanding the problem of 75.00%; 2) prepare a settlement plan of 41.67%; 3) completing a settlement plan of 56.67%; 4) recheck by 22.50%. Furthermore, the results obtained were four subjects with good categories, three subjects were categorized as sufficient, two subjects were categorized as less, and one subject was categorized as very poor.

**Keywords:** mathematics, odd semester material, problem-solving, story problems

## PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, bahkan sampai Perguruan Tinggi. Menurut J. Bruner (dalam Hudoyo, 1998) belajar matematika ialah belajar tentang konsep-konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Wardhani (2008) adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan model yang diperoleh.

Menurut Polya (2004) tahap pemecahan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Siswa yang mampu menerapkan keempat langkah tersebut akan mencapai proses belajar yang baik dan tentunya juga akan mendapatkan hasil yang baik pula. Akan tetapi tingkat kemampuan pemecahan masalah di Indonesia masih sangat rendah.

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan oleh Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan Program International Student Assessment (PISA) dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah di Indonesia tergolong sangat rendah. Laporan PISA pada tahun 2018 dalam OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), rata-rata skor matematika yang dimiliki oleh Indonesia adalah 489 dan menempatkannya pada urutan ke-72 dari 78 negara yang mengikuti. Faktor yang menjadi penyebab dari rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam PISA yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah soal non-rutin atau level tinggi. Sedangkan, pada laporan TIMSS 2015 yang baru dipublikasikan Desember 2016 lalu menunjukkan prestasi siswa Indonesia bidang matematika mendapat peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397.

Pemecahan masalah adalah kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman, pengetahuan dan keterampilan untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Dalam pemecahan masalah ini siswa dapat diberikan soal matematika dalam bentuk cerita. Rahardjo dan Astuti (2011) mengatakan bahwa soal cerita yang terdapat dalam matematika merupakan persoalan-persoalan yang terkait dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika. Soal cerita merupakan soal matematika yang disajikan dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan keadaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari yang mengandung masalah dalam menuntut pemecahan.

Berdasarkan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Niken Rarasati pada tahun 2018, yakni program Research on Improvement of System Education (RISE) di Indonesia merilis hasil studi yang menunjukkan bahwa, kemampuan siswa memecahkan soal matematika sederhana tidak berbeda secara signifikan antara siswa baru masuk SD dan yang sudah tamat SMA. Indra mengharapkan bahwa guru harus mampu mengajari siswa agar mampu menghitung kemudian digunakan dalam keseharian. Penyebab masalah yang terjadi di Indonesia adalah mereka bisa menghafal soal hitungan tambah satu dan seterusnya. Namun saat dihadapkan pada soal hitungan cerita mereka mengalami kesulitan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Semester Gasal". Tujuannya untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal cerita matematika semester gasal.

## **METODE PELAKSANAAN**

Penelitian yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah adalah penelitian kualitatif dengan bentuk penelitiannya yaitu studi kasus. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan analisis dokumen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Penelitian ini diawali dengan memberikan soal tes pemecahan masalah pada 29 siswa SMP N 11 Magelang. Sepuluh siswa diambil sebagai subjek penelitian dengan 5 kategori, yaitu: 2 berkemampuan sangat tinggi, 2

berkemampuan tinggi, 2 berkemampuan sedang, 2 berkemampuan rendah, dan 2 berkemampuan sangat rendah. Hasil kelima kategori tersebut ditafsirkan menggunakan kriteria penafsiran aspek kualitas yang dikemukakan oleh Riduwan (2011). Metode tes digunakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP N 11 Magelang. Dokumentasi adalah data-data penting yang berkaitan dengan keadaan dan operasional dari obyek penelitian, misalnya arsip-arsip. Metode dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh peneliti selama melaksanakan observasi.

Lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah siswa digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika semester gasal kelas VIII. Lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah siswa dibuat oleh peneliti, dimana lembar penilaian kemampuan tersebut mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah. Adapun langkah untuk menganalisis data hasil tes tertulis adalah menentukan nilai tes siswa dan menentukan kategori kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa  
Berdasarkan Riduwan (2011)

| Nilai Siswa | Kategori Penilaian |
|-------------|--------------------|
| 81 – 100    | Sangat Tinggi      |
| 61 – 80     | Tinggi             |
| 41 – 60     | Sedang             |
| 21 – 40     | Rendah             |
| 0 – 20      | Sangat Rendah      |

Terakhir adalah menentukan persentase kemunculan indikator kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel 2. Indikator Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah  
Berdasarkan jurnal Ariani, Suci, Yusuf Hartono dan Cecil Hiltrimartin (2017)

| Aspek yang dinilai                 | Reaksi Terhadap Soal                                                                                   | Skor |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Memahami Masalah                   | Tidak ada jawaban sama sekali                                                                          | 0    |
|                                    | Menuliskan diketahui/ditanyakan/sketsa/model tetapi salah atau tidak memahami masalah sama sekali      | 1    |
|                                    | Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap                                       | 2    |
|                                    | Berhasil memahami masalah secara menyeluruh                                                            | 3    |
| Menyusun Rencana Penyelesaian      | Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali                                                      | 0    |
|                                    | Strategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak/belum jelas                          | 1    |
|                                    | Strategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah | 2    |
|                                    | Menyajikan langkah penyelesaian yang benar                                                             | 3    |
| Menyelesaikan Rencana Penyelesaian | Tidak ada penyelesaian sama sekali                                                                     | 0    |
|                                    | Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas/salah                                                    | 1    |
|                                    | Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap                       | 2    |

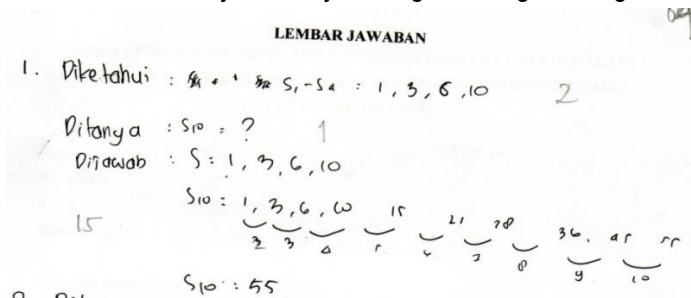
| Aspek yang dinilai | Reaksi Terhadap Soal                                                                                                                                                                                | Skor |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                    | Menggunakan prosedur tertentu yang benar                                                                                                                                                            | 3    |
| Memeriksa Kembali  | Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban                                                                                                  | 0    |
|                    | Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau Jika hanya menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat | 1    |
|                    | Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat                                                                                                                    | 2    |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

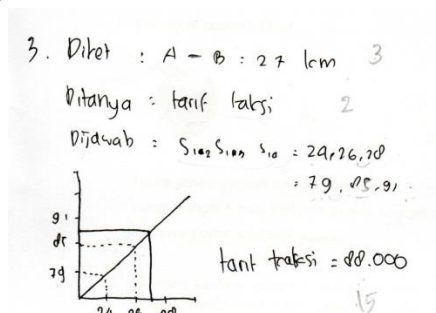
Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan di kelas VIII SMP N 11 Magelang dengan materi semester gasal. Indikator yang digunakan peneliti adalah indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Polya yang terdiri dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali.

Pada penelitian ini, dipilih 10 subjek penelitian. Sepuluh subjek penelitian ini dipilih dari 5 kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah dan masing-masing kategori diambil 2 subjek penelitian. Berikut merupakan pembahasan dari hasil pekerjaan yang dilakukan oleh subjek penelitian:

### 1. Hasil Pekerjaan Subjek dengan Kategori Sangat Tinggi



Gambar 1. Hasil Pekerjaan Subjek 1 pada Soal No. 1



Gambar 2. Hasil Pekerjaan Subjek 1 pada Soal No. 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 1 pada soal nomor 1 mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya akan tetapi Subjek 1 kurang tepat dalam menuliskan notasi matematikanya. Selanjutnya Subjek 1 menyusun rencana penyelesaian tetapi tidak jelas. Subjek 1 mampu menyelesaikan rencana penyelesaian dengan jawaban yang benar, namun Subjek 1 tidak menuliskan kesimpulan atau tidak melakukan tahap memeriksa kembali. Sedangkan pada soal nomor 3 Subjek 1 mampu memahami soal dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya akan tetapi kurang lengkap. Selanjutnya Subjek 1 menyusun rencana penyelesaian dengan langkah yang tepat dan Subjek 1 juga melaksanakan rencana penyelesaian tersebut dengan benar. Namun Subjek 1 tidak melakukan tahap memeriksa kembali.

**LEMBAR JAWABAN**

1. Diketahui :  $u_1 = 1$   
 $u_2 = 3$   
 $u_3 = 6$   
 $u_4 = 10$  3

Ditanya :  $u_{10} = ?$  2

Jawab :

$$u_n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$u_{10} = \frac{10(10+1)}{2}$$

$$u_{10} = \frac{10 \times 11}{2} = \frac{110}{2} = 55$$

Jadi, banyak apel pada barisan ke 10 ada 55 buah 15

3. Diketahui : harga tarif dengan jarak 25 km 1

Ditanya : harga tarif taksi dengan jarak 27 km 2

Jawab : harga tarif taksi jarak 1 km 2

$$= \frac{13}{2} = 6,5$$

harga 1 km x jarak yang ditempuh  
 $6,5 \times 27 \text{ km}$   
Rp. 6.500 x 27 km 3

$$\text{Rp. } 175.500,00$$

4. Ditetahui : banyak bensin 1

Gambar 3. Hasil Pekerjaan Subjek 2 pada Soal No. 1 dan 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 2 pada soal nomor 1 mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan tepat. Selanjutnya Subjek 2 dalam menyusun rencana penyelesaian ia mampu menyajikan langkah yang benar. Kemudian Subjek 2 dapat menyelesaikan rencana penyelesaian dengan menggunakan prosedur yang tepat. Subjek 2 juga menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat, artinya Subjek 2 sudah melaksanakan tahapan memeriksa kembali. Sedangkan pada soal nomor 3 Subjek 2 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut namun tidak tepat. Selanjutnya Subjek 2 tidak menyusun rencana penyelesaian namun Subjek 2 melakukan rencana penyelesaian, akan tetapi prosedurnya tidak benar dan Subjek 2 tidak melakukan tahap memeriksa kembali.

## 2. Hasil Pekerjaan Subjek dengan Kategori Tinggi

**LEMBAR JAWABAN**

1. Diketahui :  $u_1 = 1, u_2 = 3, u_3 = 6, u_4 = 10$

Ditanya :  $u_{10} = ?$  2

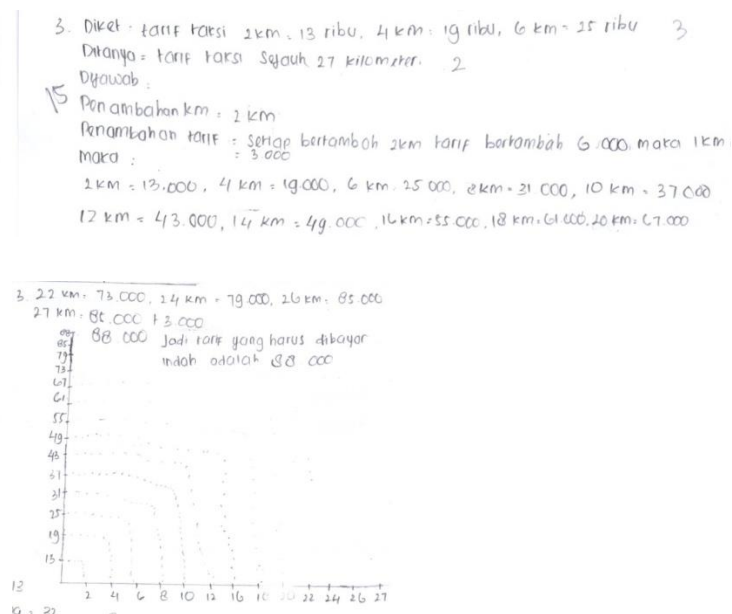
Jawab :

1, 3, 6, 10  
                   2   3   4

$a = 2$   
 $b = 3 - 2 = 1$

3  $u_n = a + (n-1)b$   
 $= 2 + (10-1)1$   
 $= 2 + 9 \cdot 1$   
 $= 11$

Gambar 4. Hasil Pekerjaan Subjek 3 pada Soal No. 1



Gambar 5. Hasil Pekerjaan Subjek 3 pada Soal No. 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 3 pada soal nomor 1 mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan tepat. Selanjutnya Subjek 3 menyusun rencana penyelesaian

akan tetapi tidak jelas. Subjek 3 dapat menyelesaikan rencana penyelesaian tetapi tidak sesuai dengan prosedur yang benar dan Subjek 3 tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali. Sedangkan pada soal nomor 3 Subjek 3 mampu memahami dan menuliskan diketahui maupun ditanya dengan benar. Subjek 3 dalam menyusun rencana penyelesaian dapat menyajikan langkah penyelesaian yang benar. Selanjutnya Subjek 3 juga mampu menyelesaikan rencana penyelesaian dengan prosedur tertentu yang tepat. Subjek 3 mampu menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan kembali terhadap proses dengan benar, artinya Subjek 3 sudah melaksanakan tahapan memeriksa kembali.

LEMBAR JAWABAN

1. Diket:  $U_1 = 1$   $U_3 = 6$   
 $U_2 = 3$   $U_4 = 10$   
 Ditanya:  $U_{10} = ?$   
 Jawab:

3. Diket: 2 km: 13 ribu 8 km: 31 ribu 14 km: 49 ribu 20 km: 67 ribu 26 km: 85 ribu  
 4 km: 19 ribu 10 km: 37 ribu 16 km: 55 ribu 22 km: 73 ribu  
 6 km: 25 ribu 12 km: 43 ribu 18 km: 61 ribu 24 km: 79 ribu

Ditny: 27 km: ?

Jwb: 27 km: 85.000  
 $27 \text{ km} - 26 \text{ km} = 1 \text{ km}$   
 $1 \text{ km} : \frac{13.000}{26} = 6.300$   
 $27 \text{ km} : \frac{85.000}{26} + 6.300$   
 $\text{Rp } 91.500$

Gambar 6. Hasil Pekerjaan Subjek 4 pada Soal No. 1

Gambar 7. Hasil Pekerjaan Subjek 4 pada Soal No. 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 4 pada soal nomor 1 mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan tepat. Namun, Subjek 4 tidak menyusun rencana penyelesaian maupun melaksanakan rencana penyelesaian dan Subjek 4 juga tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali artinya Subjek 4 tidak melaksanakan ketiga tahapan tersebut. Sedangkan, pada soal nomor 3 Subjek 4 telah memahami dan menuliskan diketahui maupun ditanya dengan tepat. Selanjutnya Subjek 4 menyusun rencana penyelesaian dengan langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap dan jawaban salah. Kemudian Subjek 4 mampu menyelesaikan rencana penyelesaian menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi dalam perhitungannya melakukan kesalahan dan Subjek 4 tidak melakukan tahapan memeriksa kembali.

### 3. Hasil Pekerjaan Subjek dengan Kategori Sedang

LEMBAR JAWABAN

1. diketahui: gambar 1 terdapat 1 buah apel  
 gambar 2 terdapat 3 buah apel  
 gambar 3 terdapat 6 buah apel  
 gambar 4 terdapat 10 buah apel  
 ditanya: Banyak buah apel pada gambar kesepuluh adalah ?

Jawab:

diketahui:  $\{1, 3, 6, 10\}$   
 $a = 1$   
 $b = U_2 - U_1$   
 $= 3 - 1 = 2$   
 $U_{10} = (a + n) \cdot b$   
 $= (1 + 10) \cdot 2$   
 $= 9 \cdot 2$   
 $= 18$

Gambar 8. Hasil Pekerjaan Subjek 5 pada Soal No. 1

3. diketahui: 2 km = Rp. 13  
 4 km = Rp. 19  
 6 km = Rp. 25

Ditanya: Berapa tarif taksi yang harus dibayar dengan jarak 27 km

Jawab: jika

8 km = Rp. 31  
 10 km = Rp. 37  
 12 km = Rp. 43  
 14 km = Rp. 49  
 16 km = Rp. 55  
 18 km = Rp. 61  
 20 km = Rp. 67  
 22 km = Rp. 73

27 km = Rp. 79  
 26 km = Rp. 85  
 27 km = ?  
 $27 \text{ km} \Rightarrow 85 + 3$   
 $= 88$   
 Rp. 88.

Gambar 9. Hasil Pekerjaan Subjek 5 pada Soal No. 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 5 pada soal nomor 1 mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan tepat. Selanjutnya Subjek 5 menyusun rencana penyelesaian akan tetapi tidak jelas. Subjek 5 dapat menyelesaikan rencana penyelesaian tetapi tidak sesuai dengan prosedur yang benar dan Subjek 5 tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali. Sedangkan pada soal nomor 3 Subjek 5 mampu memahami dan menuliskan diketahui maupun ditanya dengan benar. Subjek 5 dalam menyusun rencana penyelesaian dapat menyajikan langkah penyelesaian yang benar. Selanjutnya Subjek 5 juga mampu menyelesaikan rencana penyelesaian dengan prosedur tertentu yang tepat. Subjek 5 mampu menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan kembali terhadap proses tetapi kurang tepat.

LEMBAR JAWABAN

1) Diketahui: Permana mendapat 1 apel, ke 2. 3 apel, ke 3. 6 apel, ke 4. 10 apel. 3  
 Ditanya: Berapa jumlah apel ke sepuluh? 2  
 Jawab:  $1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21 + 28 + 36 + 45 + 55 = 15$   
 Jadi banyak apel ke 10 : 55.

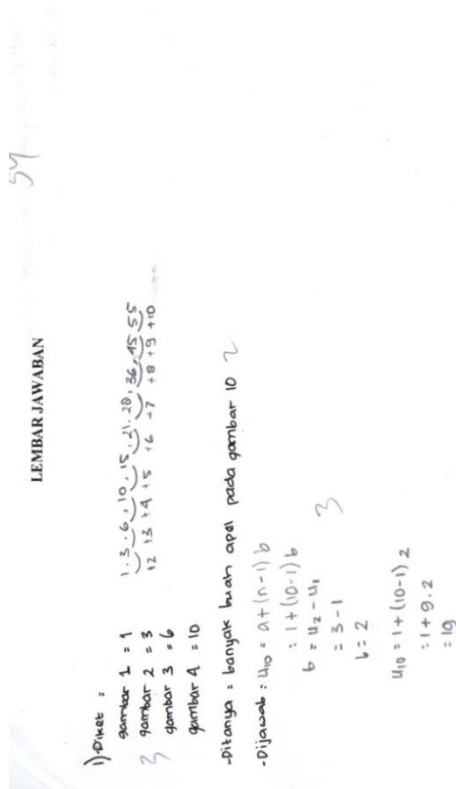
3) Diketahui: Jarak rumah ke sekolah 27 km, sudah pergi dgn koleksi. ~  
 Ditanya: Berapa tarif koleksi yg harus dibayar? ~  
 Jawab:  $13 + 19 + 25 + 33 + 43 + 55 + 69 + 85 + 101 + 117 + 142 + 167 + 193 = 20.000$   
 Jadi tarif koleksi : 20.000

Gambar 10. Hasil Pekerjaan Subjek 6 pada Soal No. 1

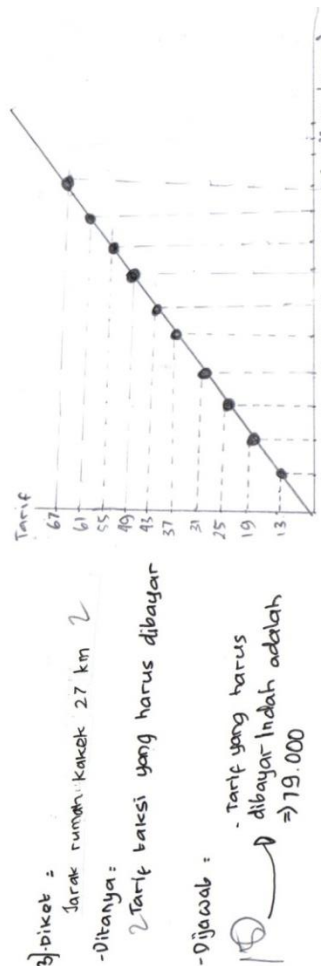
Gambar 11. Hasil Pekerjaan Subjek 6 pada Soal No. 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 6 pada soal nomor 1 mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan tepat. Selanjutnya Subjek 6 tidak menyusun rencana penyelesaian. Namun, Subjek 6 dapat menyelesaikan rencana penyelesaian sesuai dengan prosedur yang benar. Subjek 6 mampu menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan kembali terhadap proses dengan benar, artinya Subjek 6 sudah melaksanakan tahapan memeriksa kembali. Sedangkan pada soal nomor 3 Subjek 6 mampu memahami soal dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya akan tetapi kurang lengkap. Selanjutnya Subjek 6 tidak menyusun rencana penyelesaian. Kemudian Subjek 6 mampu menyelesaikan rencana penyelesaian menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi dalam perhitungannya melakukan kesalahan dan Subjek 6 mampu menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan kembali terhadap proses tetapi kurang tepat.

#### 4. Hasil Pekerjaan Subjek dengan Katgori Rendah

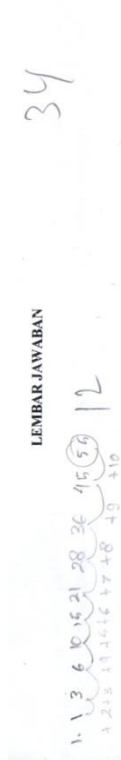


Gambar 12. Hasil Pekerjaan Subjek 7 pada Soal No. 1

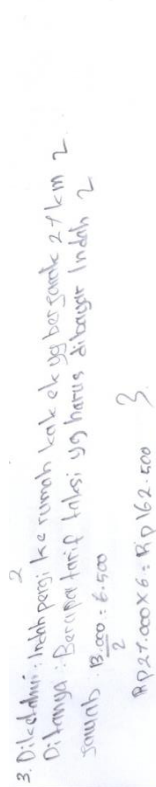


Gambar 13. Hasil Pekerjaan Subjek 7 pada Soal No. 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 7 pada soal nomor 1 mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar. Selanjutnya Subjek 7 menyusun rencana penyelesaian, namun langkah yang disajikan tidak tepat. Kemudian Subjek 7 menyelesaikan rencana penyelesaian tetapi prosedur yang digunakan juga salah. Dan langkah terakhir Subjek 7 tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali. Sedangkan pada soal nomor 3 Subjek 7 mampu memahami informasi atau permasalahan tapi kurang lengkap. Selanjutnya Subjek 7 menyusun rencana penyelesaian dengan langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap dan jawaban salah. Kemudian Subjek 7 mampu menyelesaikan rencana penyelesaian menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi dalam perhitungannya melakukan kesalahan dan Subjek 7 melakukan tahapan memeriksa kembali namun kurang tepat.



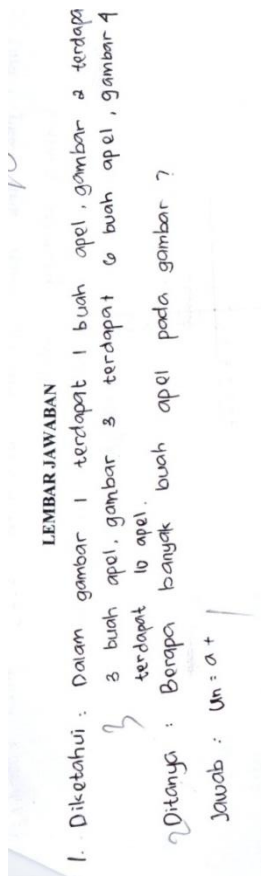
Gambar 14. Hasil Pekerjaan Subjek 8 pada Soal No. 1



Gambar 15. Hasil Pekerjaan Subjek 8 pada Soal No. 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 8 pada soal nomor 1 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya. Selanjutnya, Subjek 8 menyusun rencana penyelesaian akan tetapi langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan. Namun, Subjek 8 dapat menyelesaikan rencana penyelesaian sesuai dengan prosedur yang benar dan Subjek 8 tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali. Sedangkan pada soal nomor 3 Subjek 8 mampu memahami informasi atau permasalahan tapi kurang lengkap. Selanjutnya Subjek 8 menyusun rencana penyelesaian akan tetapi tidak jelas. Subjek 8 dapat menyelesaikan rencana penyelesaian tetapi tidak sesuai dengan prosedur yang benar dan Subjek 8 tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali.

## 5. Hasil Pekerjaan Subjek dengan Kategori Sangat Rendah



Gambar 16. Hasil Pekerjaan Subjek 9 pada Soal No. 1



Gambar 17. Hasil Pekerjaan Subjek 9 pada Soal No. 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 9 pada soal nomor 1 mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar. Selanjutnya Subjek 9 menyusun rencana penyelesaian akan tetapi tidak jelas. Subjek 9 tidak melaksanakan rencana penyelesaian dan Subjek 9 juga tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali artinya Subjek 9 tidak melaksanakan kedua tahapan tersebut. Sedangkan pada soal nomor 3 Subjek 9 tidak menuliskan ditanya dan diketahui, tidak menyusun rencana penyelesaian, tidak menyelesaikan rencana penyelesaian, dan tidak melakukan tahapan memeriksa kembali. Subjek 9 ini tidak melaksanakan empat indikator pemecahan masalah menurut Polya.

LEMBAR JAWABAN

1. Diket:  $a = 1$   
 $b = 3 - 1$   
 Ditanya:  $U_{10}$ ?  
 Jawab:  $U_{10} = a + (n-1) \cdot b$   
 $= 1 + (10-1) \cdot 2$   
 $= 1 + 9 \cdot 2$   
 $= 1 + 18$   
 $= 19$

Gambar 18. Hasil Pekerjaan Subjek 10 pada Soal No. 1

$U_{27} = a + (n-1)b$   
 $= 2 + (27-1)2$   
 $= 2 + 26 \cdot 2$   
 $= 56.000$

Gambar 19. Hasil Pekerjaan Subjek 10 pada Soal No. 3

Dari hasil pekerjaan di atas Subjek 10 pada soal nomor 1 mampu memahami informasi atau permasalahan tapi tidak tepat. Selanjutnya Subjek 10 menyusun rencana penyelesaian akan tetapi tidak jelas. Subjek 10 dapat menyelesaikan rencana penyelesaian tetapi tidak sesuai dengan prosedur yang benar dan Subjek 10 tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali. Sedangkan, pada soal nomor 3 Subjek 10 tidak menuliskan ditanya dan diketahui. Selanjutnya Subjek 10 menyusun rencana penyelesaian akan tetapi tidak jelas. Subjek 10 dapat menyelesaikan rencana penyelesaian tetapi tidak sesuai dengan prosedur yang benar dan Subjek 10 tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali.

Setelah semua jawaban siswa diperiksa dan diberikan skor sesuai rubrik penskoran, maka langkah selanjutnya adalah menjumlahkan skor yang diperoleh dari kedua soal tersebut lalu dibagi dengan skor maksimal yaitu 22, kemudian dikalikan 100. Setelah diperoleh nilai siswa, selanjutnya nilai tersebut dikelompokkan ke dalam lima kategori kemampuan pemecahan masalah yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan Riduwan (2011)

| Nilai         | Kategori      | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|---------------|-----------|----------------|
| 81 – 100      | Sangat Tinggi | 0         | 0              |
| 61 – 80       | Tinggi        | 4         | 40             |
| 41 – 60       | Sedang        | 3         | 30             |
| 21 – 40       | Rendah        | 2         | 20             |
| 0 – 20        | Sangat Rendah | 1         | 10             |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>10</b> | <b>100</b>     |

Kemudian, untuk melihat persentase kemunculan indikator kemampuan pemecahan masalah dari jawaban siswa terhadap soal tes dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Persentase Kemunculan Indikator Kemampuan Masalah

Berdasarkan Polya (2004)

| Indikator                          | Persentase Kemunculan (%) |
|------------------------------------|---------------------------|
| Memahami Masalah                   | 75,00                     |
| Menyusun Rencana Penyelesaian      | 41,67                     |
| Menyelesaikan Rencana Penyelesaian | 56,67                     |
| Memeriksa Kembali                  | 22,50                     |

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di kelas VIII SMP N 11 Magelang maka diperoleh data pada masing-masing kategori yaitu 4 subjek yang berkategori baik, 3 subjek yang berkategori cukup, 2 subjek yang berkategori kurang, dan 1 subjek yang berkategori sangat kurang. Sedangkan pada tahap memahami masalah terdapat 75 %, 41,67% Subjek mampu menyusun rencana penyelesaian, 56,67% Subjek mampu menyelesaikan rencana penyelesaian, dan 22,50% Subjek mampu memeriksa kembali penyelesaian.

## SARAN

Guru mata pelajaran matematika harus mampu memberikan pemahaman dan pengarahan kepada siswa, agar siswa mampu menyelesaikan masalah secara terstruktur dengan langkah memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali dengan baik dan benar.

## REFERENSI

- Hudoyo, Herman. (1998). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Polya, G. (2004). *How to Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Rahardjo, Marsudi & Waluyati, Astuti. (2011). *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Rarasati, Niken. (2018). *Program Research on Improvement of System Education (RISE)*. Diakses dari <https://news.okezone.com/read/2018/11/12/65/1976537/indonesia-gawat-darurat-matematika> pada 16 November 2019.
- Riduwan. (2011). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Wardhani, Sri. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Ariani, S., Hartono Y, & Hiltrimartin, C.. (2017). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara*. Jurnal Elemen, 3(1), 26-30.
- OECD. (2018). PISA 2018. Diakses dari <https://www.oecd.org/pisa/> pada 16 November 2019.
- TIMSS. (2015). *TIMSS 2015 Mathematics Frame Work*. Diakses dari [https://scholar.google.co.id/scholar?q=timss+2015&hl=id&as\\_sdt=o&as\\_vis=1&oi=scholar#d=gs\\_qabs&u=%23p%3Deo05dNu6QWYJ](https://scholar.google.co.id/scholar?q=timss+2015&hl=id&as_sdt=o&as_vis=1&oi=scholar#d=gs_qabs&u=%23p%3Deo05dNu6QWYJ)