

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Soal Cerita Bilangan Bulat

Seli Marselina¹, Lessa Roesdiana²

Universitas Singaperbangsa Karawang

email: 2010631050033@student.unsika.ac.id¹, lessa.roesdiana@fkip.unsika.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMPN 5 Cipatujah, Tasikmalaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes dan observasi, dengan analisis data dilakukan berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Populasi pada penelitian ini merupakan siswa kelas VII A sebanyak 25 orang. Tes yang diberikan yaitu tes tertulis berupa soal sebanyak 3 butir soal cerita mengenai operasi hitung bilangan bulat. Penyelesaian soal yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya, yaitu : (1) memahami masalah (2) menyusun rencana penyelesaian (3) melakukan rencana penyelesaian (4) memeriksa kembali. Pada hasil penelitian diperoleh tingkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, 12% siswa dengan kemampuan tingkat tinggi yaitu sebanyak 3 orang, 8% siswa dengan kemampuan tingkat sedang yaitu sebanyak 2 orang, dan 80% siswa dengan kemampuan tingkat rendah yaitu sebanyak 20 orang. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII A SMPN 5 cipatujah masih tergolong rendah.

Kata kunci: Bilangan bulat, Pemecahan Masalah Matematis, Soal Cerita

Analysis of Students' Mathematical Problem Solving Ability on Integer Story Problems

Seli Marselina¹, Lessa Roesdiana²

Singaperbangsa Karawang University

email: 2010631050033@student.unsika.ac.id¹, lessa.roesdiana@fkip.unsika.ac.id²

Abstract

This study aims to determine the mathematical problem-solving ability of students at SMPN 5 Cipatujah, Tasikmalaya. The method used in this study is descriptive qualitative. Data collection techniques are carried out using test and observation instruments, with data analysis carried out based on indicators of mathematical problem-solving ability. The population in this study was 25 class VII A students. The test given is a written test in the form of 3 questions about the story of the integer counting operation. The solution of the given problem is in accordance with the indicators of the ability to solve mathematical problems according to Polya, namely: (1) maintaining the problem (2) compiling a solution plan (3) conducting a completion plan (4) re-examining. In the results of the study, the level of mathematical problem solving ability of students was obtained, 12% of students with high-level abilities, namely 3 people, 8% of students with medium-level abilities are 2 people, and 80% of students with low-level abilities are as many as 20 people. It can be concluded that the mathematical problem-solving ability of grade VII A students of SMPN 5 Cipatujah is still relatively low.

Keywords: Integers, Mathematical Problem Solving, Story Problems

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yaitu suatu kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk mampu berpikir dengan logis, kritis, dan matematis. Indriani & Imanuel, (2018) menyatakan bahwa matematika juga merupakan ilmu yang melandasi perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi serta berperan penting dalam meningkatkan potensi yang dimiliki siswa. Selain itu, Parulian, Munandar, & Ruli, (2019) mengatakan bahwa matematika ialah suatu mata pelajaran yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Maka dengan hal ini, matematika menjadi suatu mata pelajaran yang wajib ada dan wajib dipelajari siswa pada setiap jenjang pendidikan.

Wardhani (Delyana, 2015) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika dilakukan salah satunya untuk meningkatkan kemampuan siswa mengenai pemecahan masalah matematis yang mencakup kemampuan memahami masalah, menyusun model matematis, memecahkan model, dan mengartikan model yang diperoleh. Anderson (Achsin, 2016) mengemukakan bahwa pemecahan masalah ialah sebuah keterampilan yang meliputi proses mengidentifikasi, mengartikan, menalar, menduga, mengevaluasi dan mengaplikasikan. Dahar (Harahap & Surya, 2017) menyebutkan bahwa pemecahan masalah yaitu suatu aktivitas manusia yang menyatukan konsep dan aturan yang telah diperoleh sebelumnya, dan bukan suatu kemampuan umum. Artinya jika seseorang sudah mampu menyelesaikan masalah, maka mereka sudah mempunyai kemampuan baru. Oleh karena itu, semakin banyak masalah yang dipecahkan seseorang, semakin banyak kemampuan yang mereka miliki untuk membantu mereka dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, Herdiana, Rohaeti, & Sumarno, (2018) mengatakan bahwa pemecahan masalah matematis dapat meningkatkan kemampuan matematis lainnya serta membantu siswa untuk berpikir kritis, dan kreatif.

Charles, dkk. (Suryaningtyas & Setyaningrum, 2020) mengatakan bahwa dalam matematika diajarkan pemecahan masalah memiliki tujuan untuk : (1) meningkatkan kemampuan berpikir siswa, (2) meningkatkan kemampuan dalam memilih dan menentukan cara pemecahan masalah, (3) meningkatkan kepercayaan diri dalam memecahkan masalah, (4) meningkatkan kemampuan siswa menerapkan pengetahuan yang saling berkaitan, (5) meningkatkan kemampuan siswa dalam mengontrol dan mengukur pemikiran dan hasil pekerjaannya dalam memecahkan masalah, (6) meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah dalam proses pembelajaran kooperatif, (7) meningkatkan kemampuan siswa memperoleh hasil penyelesaian yang tepat dari berbagai masalah.

Artika & Karso, (2019) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah berperan penting bagi siswa dalam memecahkan persoalan baik dalam persoalan matematika maupun dalam bidang studi lain, serta dapat dalam masalah keseharian hidupnya. Maka dari itu, siswa diharapkan dapat menguasai dan memahami tahapan dari pemecahan masalah matematis. Adapun indikator pemecahan masalah matematis yang dikatakan oleh Polya (Anggraeni & Kadarisma, 2020) yaitu : (1) memahami masalah; (2) tahapan merencanakan penyelesaian; (3) tahapan melaksanakan rencana penyelesaian; (4) tahapan memeriksa kembali.

Sedangkan pada kenyataannya siswa di Indonesia memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Hal tersebut bersesuaian dengan penelitian Fatmala, Sariningsih, & Zanthi, (2020) pada siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Purwakarta. Di mana penelitian tersebut menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII tergolong rendah. Kebanyakan siswa masih kurang menguasai indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal tersebut terjadi akibat siswa kurang terbiasa menghadapi soal pemecahan masalah, sehingga siswa kesulitan dalam memahami permasalahan yang dimaksud dalam soal dan tidak mampu menyelesaikannya. Selain itu, serupa

juga dengan penelitian Purnamasari & Setiawan, (2019). Di mana Hasil penelitiannya membuktikan bahwa siswa yang melakukan kesalahan pemahaman sebanyak 26.92%, siswa yang melakukan kesalahan transformasi sebanyak 42.31%, siswa yang melakukan kesalahan keterampilan sebanyak 53.85%, dan siswa yang melakukan kesalahan penyimpulan sebanyak 80.77%. Maka, dapat disimpulkan bahwa siswa pada salah satu SMK di Kota Cimahi memiliki kemampuan pemecahan masalah masih rendah diperlukan upaya peningkatan. Kemudian, penelitian Utami & Wutsqa, (2017) pada 389 siswa kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Ciamis juga menunjukkan hal yang sama. Di mana dalam hasil penelitiannya mengatakan bahwa 389 siswa kelas VIII tersebut mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang tergolong rendah. Faktor yang menyebabkannya yaitu siswa kurang paham dengan informasi yang tertera pada soal, siswa kurang bisa menyusun model matematis, dan siswa kurang teliti dalam memecahkan soal.

Dengan demikian, solusi yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu dengan banyak menyelesaikan soal cerita, salah satunya dalam operasi hitung bilangan bulat. Dengan soal cerita tersebut dapat mendorong siswa berpikir tingkat tinggi untuk dapat memahami masalah yang tertera dalam soal, mengidentifikasi informasi, dan dapat menyusun dan melaksanakan penyelesaian, serta dapat menyimpulkan atau memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Maka, pada penelitian ini dilakukan penganalisisan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII A SMPN 5 Cipatujah, Tasikmalaya pada materi bilangan bulat, dengan tujuan dapat mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan sebagai langkah apa yang dilakukan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII A tersebut.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Berdasarkan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Creswell, (2016) yaitu penelitian kualitatif ialah suatu prosedur penelitian dalam mengeksplorasi dan memahami makna dari sebuah kejadian yang terjadi pada subjek penelitian dalam kondisi alamiahnya dengan mendeskripsikan dalam bentuk kata-kata tertulis. Tujuann penelitian ini ialah untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP dalam memecahkan soal cerita yang melibatkan operasi bilangan bulat. Subjek pada penelitian ini merupakan 25 siswa kelas VII A SMPN 5 Cipatujah Tasikmalaya. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes dan observasi, dengan anaalisis data dilakukan berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes yang diberikan merupakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis berupa soal uraian yang diadopsi dari penelitian Pertiwi (2020). Soal yang diberikan yaitu 3 butir soal cerita dengan penyelesaian setiap soal didasarkan pada empat indikator untuk memecahkan masalah matematis.

Setelah tes kemampuan pemecahan masalah matematis diberikan, dilakukan penskoran sesuai dengan pedoman penskoran. Kemudian, dilakukan pemberian nilai berdasarkan skor yang diperoleh siswa. Adapun rumus untuk menentukan nilai dari skor yang diperoleh siswa menurut Pertiwi, (2020), yaitu :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Berikutnya, setiap siswa akan dikategorisasikan kedalam beberapa kategori berdasarkan nilai yang diperoleh, seperti tabel dibawah ini :

Tabel 1. Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Kualifikasi
70,00 – 100	Tinggi
55,00 – 69,99	Sedang
0 – 54,99	Rendah

(Pertiwi,2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada 21 Oktober 2022 terhadap siswa kelas VII A SMPN 5 Cipatujah diperoleh hasil penelitian yang merupakan nilai keseluruhan siswa dari tes soal yang diberikan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis pada soal cerita operasi bilangan bulat. Adapun tabel hasil statistik deskriptifnya sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Statistik deskriptif

Variabel	N	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata	Std. Deviasi
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	25	80,00	0	36,00	24,53

Pada tabel 2 terlihat bahwa nilai terendah yang diperoleh ialah 0 dan nilai tertinggi ialah 80,00. Berdasarkan total nilai yang diperoleh, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 36,00 dan standar deviasi sebesar 24,53. Nilai-nilai tersebut diperoleh dari hasil tes 25 siswa tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Dari data-data tersebut mampu menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Sejalan dengan penelitian Tresna & Effendi, (2020) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah dengan perolehan nilai terendah 10 dan nilai tertinggi 90 dengan rata-rata 38,422. Selanjutnya, dilakukan analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kateori rendah, sedang dan tinggi sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah matematis

Nilai	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase
70,00 – 100	Tinggi	3	12%
55,00 – 69,99	Sedang	2	8%
0 – 54,99	Rendah	20	80%

Berdasarkan kualifikasi yang dikemukakan (Pertiwi, 2020) maka tabel 3 menunjukan kategori kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pengerjaan soal tes yang diberikan mengenai operasi bilangan bulat pada soal cerita. Diperoleh 12% siswa dengan kategori kemampuan tingkat tinggi, yang artinya sebanyak 3 siswa memperoleh nilai 70,00 – 100. Kemudian 8% siswa dengan kategori kemampuan tingkat sedang, artinya sebanyak 2 siswa memperoleh nilai 55,00 – 69,99. Dan 80% siswa dengan kategori kemampuan tingkat rendah, yang artinya sebanyak 20 siswa memperoleh nilai 0 – 54,99. Dari persentase yang diperoleh menunjukkan bahwa kategori tingkat sedang yang mendominasi hasil penelitian. Artinya siswa kelas VII A tersebut belum menguasai dan belum mampu menginterpretasikan indikator pemecahan masalah matematis. Dengan nilai yang diperoleh tersebut menunjukan masih banyak siswa yang tidak mencapai nilai KKM (Kriteria Ketentuan Minimal), di mana sekolah tersebut menentukan nilai KKM matematika yaitu 70. Hanya 3 dari 25 siswa kelas VII A yang mencapai nilai KKM. Maka dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII A SMPN 5 Cipatujah masih tergolong rendah. Sejalan dengan penelitian Tresna & Effendi, (2022) yang mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan

masalah matematis masih terkategori rendah, dikarenakan banyaknya siswa yang belum mencapai nilai KKM.

Selanjutnya, dengan berlandaskan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pada setiap soal mengenai operasi bilangan bulat, akan dianalisis gambar jawaban siswa sebagai berikut.

Analisis Soal Nomor 1

Pak Maman mempunyai hutang di warung sebesar Rp. 25.000,00. Pak Maman mempunyai uang sebesar Rp. 18.000,00 yang dipakai seluruhnya untuk membayar hutang. Berapa sisa hutang Pak Maman sekarang?

Gambar 1. Soal nomor 1

1. Dik = Hutang Pak Maman Rp. 25.000			
Pak Maman membayar hutang sebesar Rp. 18.000			
Ditanya: Sisa hutang Pak Maman sekarang?			
Jawab:	Hutang	25.000	Jadi, sisa hutang pak Maman
	Dibayar	18.000 -	Sekarang adalah Rp. 7.000
		7.000	

Gambar 2. Hasil penyelesaian soal nomor 1 kategori tinggi (Siswa T1)

Berdasarkan gambar 2 ditunjukkan hasil penyelesaian siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori tinggi (T1). Pada indikator memahami masalah siswa T1 terlihat sudah memahami, di mana siswa T1 telah dapat menyebutkan unsur yang diketahui dan ditanyakan yaitu “Dik : hutang pak Maman Rp. 25.000, pak Maman membayar sebesar Rp. 18.000, Ditanya : Sisa hutang pak Maman sekarang?”. Kemudian pada indikator yaitu merencanakan dan melaksanakan penyelesaian. Terlihat siswa telah memenuhi kedua indikator tersebut, di mana siswa T1 mampu menuliskan “Hutang 25.000 – Dibayar 18.000 = 7.000”. Terakhir pada indikator memeriksa kembali. Dapat terlihat siswa T1 juga telah memenuhi indikator ini, di mana siswa T1 sudah dapat menyimpulkan hasil akhir yang ia peroleh dari langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan sebelumnya, yaitu siswa telah menuliskan “Jadi, sisa hutang pak Maman adalah Rp. 7.000”. Maka dari penganalisisan tersebut maka dapat dikatakan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori tinggi telah dapat memahami keempat indikator pemecahan masalah matematis. Hal ini bersesuaian dengan penelitian Irianti, (2020) di mana dalam penelitiannya siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi telah melakukan tahapan pemecahan masalah dengan tepat, siswa juga sudah dapat memahami masalah, melaksanakan perencanaan pemecahan masalah serta dapat memecahkan pemecahan masalah dengan baik, dan siswa mampu mengecek kembali hasil yang diperoleh.

1. Dik: Pak Maman punya hutang = 25.000

Pak Maman mempunyai uang = 18.000

Dit: hutang ke warung?

Jawab: hutang - uang

$$-25.000 + 18.000$$

$$= -7.000$$

Gambar 3. Hasil penyelesaian soal nomor 1 kategori sedang (Siswa S1)

Berdasarkan gambar 3 ditunjukkan hasil penyelesaian siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori sedang (S1). Siswa S1 dapat dikatakan telah memahami masalah pada soal tersebut, di mana siswa telah dapat menuliskan informasi yang tertera dalam soal, yaitu “Dik : Pak Maman punya hutang = 25.000, pak Maman mempunyai uang = 18.000.” dan “Dit : hutang ke warung”. Kemudian pada indikator merencanakan penyelesaian siswa telah mampu merencanakan penyelesaian dengan menuliskan “hutang – uang”. Pada indikator melaksanakan penyelesaian, siswa S1 sudah dapat melaksanakan penyelesaian berdasarkan rencana penyelesaian, dapat terlihat dengan siswa menuliskan “-25.000 + 18.000 = -7000”. Terakhir pada indikator memeriksa kembali, Dapat terlihat siswa S1 belum memenuhi indikator ini, di mana siswa S1 tidak menyimpulkan hasil akhir yang ia peroleh dari langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan sebelumnya. Maka dari penganalisisan tersebut dapat dikatakan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori sedang belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali. Hal ini bersesuaian dengan penelitian Roesdiana, (2022) dalam penelitiannya siswa tidak mengecek kembali hasil penyelesaian yang telah diselesaikannya.

1. sisa hutang Pak Maman sisa Rp. 7ribu lagi

Gambar 4. Hasil penyelesaian soal nomor 1 kategori rendah (Siswa R1)

Berdasarkan gambar 4 ditunjukkan hasil penyelesaian siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori rendah (R1). Terlihat siswa R1 tidak menyelesaikan soal tersebut dengan tahapan-tahapan atau indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis. Di sini, siswa hanya menyebutkan hasil akhir yaitu “sisa hutang pak Maman sisa Rp. 7 ribu lagi”. Sependapat dengan penelitian Purnamasari & Setiawan, (2019) di mana dalam penelitiannya siswa kurang memahami soal, tidak merancang dan menyelesaikan rencana penyelesaian, dan tidak menetapkan solusi dari kebenaran jawaban.

2. Diketahui : Risna adalah seorang penjual kue pada hari pertama ia mengalami kerugian sebesar Rp.100.000 hari ke 2 ia men dpt untung Rp.150.000 hari ke 3 ia mengalami kerugian lagi sebesar Rp.25.000

Ditanyakan: Apakah Risna mengalami kerugian/keuntungan setelah berjualan selama 3 hari tersebut?

Jawaban: $-100.000 + 150.000 - (-25.000)$ 8

$$= 100.000 + 150.000 = 50.000$$

$$= 50.000 - (-25.000)$$

$$= 25.000$$

Gambar 7. Hasil penyelesaian nomor 2 tingkat sedang (Siswa S2)

Berdasarkan gambar 7 ditunjukkan bahwa hasil penyelesaian siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori sedang (S2) belum sepenuhnya memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada indikator memahami masalah siswa S2 terlihat sudah memahami masalah pada soal tersebut, di mana siswa S2 menuliskan “ Diketahui : risna adalah kue. Pada hari pertama ia mengalami kerugian sebesar Rp. 100.000,00. Hari ke 2 ia mendapat untung Rp. 150.00,00. Hari ke 3 ia mengalami kerugian lagi sebesar Rp. 25.000,00” dan “Apakah Risna mengalami kerugian/keuntungan setelah berjualan selama 3 hari tersebut?”. Sejalan dengan penelitian Islamiati, Lapele, & Sari, (2021) di mana siswa mampu menuliskan informasi, baik unsur yang diketahui ataupun yang ditanyakan. Kemudian pada indikator merencanakan dan melaksanakan penyelesaian. Terlihat siswa S2 belum memenuhi indikator tersebut, di mana pada hasil penyelesaian siswa tidak menuliskan rencana, disini siswa langsung melakukan penghitungan pada angka – angka yang terdapat pada indikator pertama, dalam proses penghitungan tersebut operasi yang dilakukan tidak tepat namun menghasilkan hasil akhir yang tepat. Nadhifa, Maimunah, & Roza, (2019) dalam penelitiannya menunjukkan siswa melaksanakan rencana penyelesaian sangat kurang teliti. Terakhir pada indikator memeriksa kembali. Dapat terlihat siswa S2 juga belum memenuhi indikator ini, di mana siswa tidak menyimpulkan hasil akhir yang ia peroleh dari langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan sebelumnya. Azzahra & Pujiastuti, (2020) mengemukakan dalam penelitiannya siswa dengan kemampuan sedang belum paham dengan permasalahan dalam soal dan tidak memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh.

$$2) 100.000 + 150.000 - (-25.000) = 25000$$

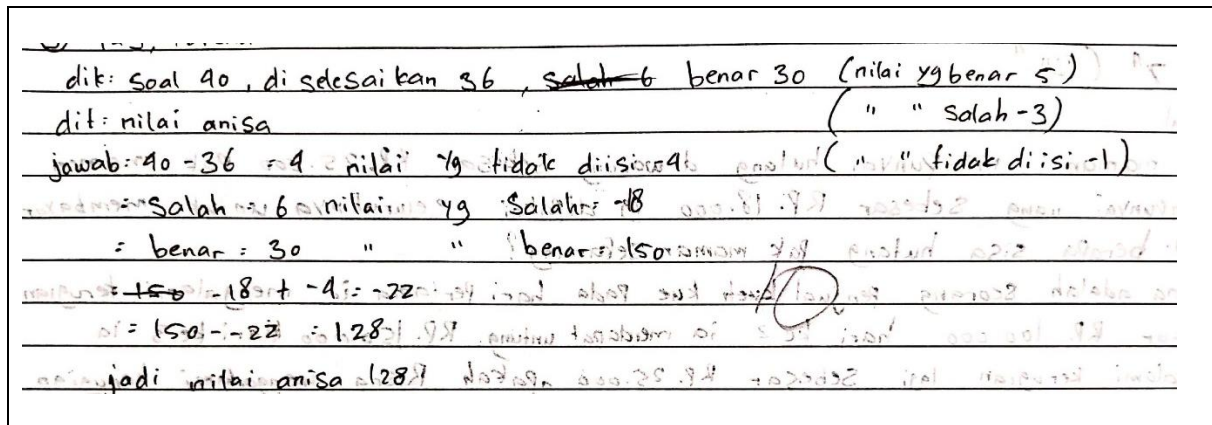
Gambar 8. Hasil penyelesaian nomor 2 tingkat rendah (Siswa R2)

Berdasarkan gambar 8 ditunjukkan hasil penyelesaian siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori rendah (R2). Pada hasil penyelesaiannya siswa R2 tersebut hanya mampu menuliskan operasi hitung pada angka yang tertera dalam soal seperti yang terlihat dalam gambar 8 siswa menuliskan “ $100.000 + 150.00 - (- 25.000) = 25.000$ ” dalam proses penghitungan tersebut operasi yang dilakukan tidak tepat namun menghasilkan hasil akhir yang tepat. Nadhifa, Maimunah, & Roza, (2019) dalam penelitiannya menunjukkan siswa melaksanakan rencana penyelesaian sangat kurang teliti.

Analisis soal nomor 3

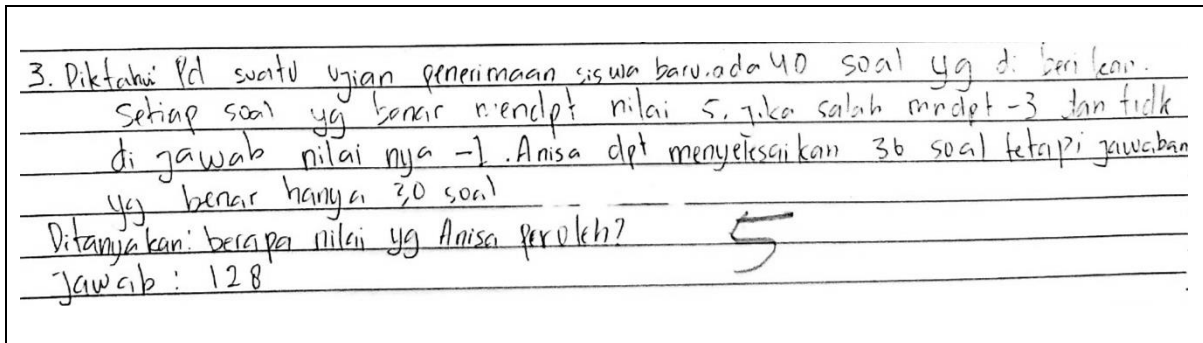
Pada suatu ujian penerimaan siswa baru, ada 40 soal yang diberikan. Setiap soal yang benar mendapat nilai 5, jika salah maka mendapat nilai -3, dan tidak dijawab nilainya -1. Anisa dapat menyelesaikan 36 soal tetapi jawaban yang benar hanya 30 soal. Berapa

Gambar 9. Soal nomor 3



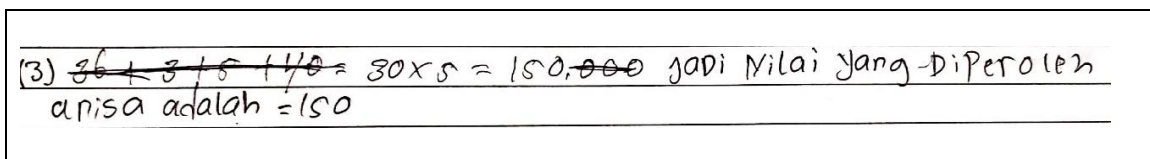
Gambar 10. Hasil penyelesaian nomor 3 tingkat tinggi (Siswa T3)

Berdasarkan gambar 10 ditunjukkan bahwa hasil penyelesaian siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori tinggi (T3). Pada indikator memahami masalah siswa T3 terlihat sudah memahami, di mana siswa T3 telah mampu menuliskan “Dik : soal 40, diselesaikan 36, benar soal 30 (nilai yang benar 5), (nilai yang salah -3), (nilai yang tidak dijawab -1)” dan “dit : nilai anisa”. Kemudian pada indikator merencanakan dan melaksanakan penyelesaian. Terlihat siswa T3 memenuhi kedua indikator tersebut, di mana siswa menuliskan “ $40 - 36 = 4$ (soal yang tidak diisi 4), salah 6 (nilai soal yang salah -18), benar 30 (nilai soal yang benar 150)” dan “ $-18 + (-4) = -22$, $150 - (-22) = 128$ ”. Namun dalam jawaban tersebut terlihat siswa T3 salah menuliskan simbol pengoperasian, namun hasil akhir yang diperoleh benar. Terakhir pada indikator memeriksa kembali. Dapat terlihat siswa T3 juga telah memenuhi indikator ini, di mana siswa T3 sudah dapat menyimpulkan hasil akhir dengan menuliskan “Jadi, nilai anisa 128”. Maka dari penganalisisan tersebut maka dapat dikatakan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori tinggi telah dapat memenuhi indikator, namun terdapat kekeliruan dalam melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini sejalan dengan penelitian Nadhifa, maimunah, & Roza, (2019) di mana dalam penelitiannya siswa menyelesaikan rencana penyelesaian dengan kurang teliti akibatnya simbol yang dituliskan salah.



Gambar 11 hasil penyelesaian nomor 3 tingkat sedang (Siswa S3)

Berdasarkan gambar 11 ditunjukkan bahwa hasil penyelesaian siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori sedang (S3) tidak sepenuhnya memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada indikator memahami masalah siswa S3 terlihat sudah memahami masalah pada soal tersebut, di mana siswa S3 telah mampu menuliskan “diketahui Pada suatu ujian penerimaan siswa baru, ada 40 soal yang diberikan. Setiap soal yang benar mendapat nilai 5, jika salah maka mendapat nilai -3, dan tidak dijawab nilainya -1. Anisa dapat menyelesaikan 36 soal tetapi hasil penyelesaian yang benar hanya 30 soal” dan “Ditanyakan: berapa nilai yang anisa peroleh”. Kemudian terlihat siswa S3 belum memenuhi indikator merencanakan dan melaksanakan penyelesaian serta memeriksa kembali, disini siswa hanya menuliskan hasil akhir saja yaitu “128”. Sejalan dengan penelitian Bernard, Nurmala, & Mariam, (2018) di mana dalam penelitiannya siswa tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian. Terakhir pada indikator memeriksa kembali. Dapat terlihat siswa S3 juga belum memenuhi indikator ini, di mana siswa tidak menyimpulkan hasil akhir yang ia peroleh. Sejalan dengan penelitian Rambe & Afri, (2020) menyatakan siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan, karena siswa menganggap bahwa setelah siswa menyelesaikan permasalahannya maka tugasnya telah selesai.



Gambar 12. Hasil penyelesaian nomor 3 tingkat rendah (Siswa R3)

Berdasarkan gambar 12 ditunjukkan hasil penyelesaian siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori rendah (R3) tidak memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Di mana pada hasil penyelesaian siswa langsung menuliskan operasi hitung pada angka yang tertera dalam soal seperti yang terlihat dalam gambar 12 siswa R3 menuliskan “ $30 \times 5 = 150$ ”. Penghitungan tersebut tidak menghasilkan jawaban yang tepat dengan apa yang diperintahkan dalam soal.

Dari analisis hasil penyelesaian siswa pada setiap butir soal menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi telah menguasai semua indikator, pada siswa dengan kemampuan sedang siswa belum sepenuhnya memahami indikator memeriksa kembali. Siswa tidak menuliskan kesimpulan atau mengecek kembali hasil akhir yang telah diperoleh. Selanjutnya pada siswa dengan kemampuan rendah siswa hampir tidak memenuhi semua indikator, pada indikator memahami masalah siswa tidak menyebutkan unsur diketahui dan ditanyakan,

Kemudian pada indikator merencanakan dan melaksanakan penyelesaian siswa juga tidak memenuhi, Dan pada indikator akhir yaitu memeriksa kembali, siswa juga tidak memenuhi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian terhadap siswa kelas VII A SMPN 5 Cipatujah, Tasikmalaya diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada operasi bilangan bulat masih terkategori kemampuan tingkat rendah. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil pencapaian siswa dalam penyelesaian soal yang masih belum maksimal memenuhi semua indikator pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Selain itu, ditunjukkan juga berdasarkan hasil pengkualifikasian nilai yang diperoleh. Terdapat 12% yaitu 3 siswa yang berkemampuan tingkat tinggi, kemudian 8% yaitu 2 siswa yang berkemampuan tingkat sedang, dan 80% yaitu 20 siswa berkemampuan tingkat rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Achsin, M. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Pada PBL Pendekatan Kontekstual dalam Tinjauan Inventori Kesadaran Metakognitif. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (pp. 696-704).
- Anggraeni, R., & Kadarisma, G. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1072-1082.
- Artika, T., & Karso, K. (2019). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (Tapps). *Prisma*, 8(2), 191-200.
- Azzahra, R. H., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 153-162.
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas IX pada materi bangun datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 77-83.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Delyana, H. (2015). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII melalui penerapan pendekatan open ended. *Lemma*, 2(1), 144859.
- Fatmala, R. R., Sariningsih, R., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 227-236.
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(01), 44-54.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Indriani, M. N., & Imanuel, I. (2018). Pembelajaran matematika realistik dalam permainan edukasi berbasis keunggulan lokal untuk membangun komunikasi matematis. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 1, pp. 256-262).
- Irianti, N. P. (2020). Analisis kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah polya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 5(1), 80-94.

- Islamiati, N., Lapele, D. A., & Sari, B. P. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Disposisi Matematis pada Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(02), 29-37.
- Nadhifa, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 63-76.
- Parulian, R. A., Munandar, D. R., dan Ruli, R. M. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Materi Bilangan Bulat Pada Siswa SMP. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1a).
- Pertiwi, W. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Operasi Bilangan Bulat Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Marioriwawo. (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar). Tersedia: https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/13175-Full_Text.pdf [28 November 2021]
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi SPLDV ditinjau dari kemampuan awal matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207-215.
- Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 175-187.
- Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 6(2), 377-388.
- Rosita, I., & Abadi, A. P. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah polya. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d).
- Suryaningtyas, S., & Setyaningrum, W. (2020). Analisis kemampuan metakognitif siswa SMA kelas XI program IPA dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 74-87.
- Tresna, W. R., & Effendi, K. N. S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa Karawang*.
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa SMP negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166-175.