



# JURNAL BASICEDU

Volume 7 Nomor 4 Tahun 2023 Halaman 2020 - 2029

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Materi Operasi Bilangan di Sekolah Dasar

Destri Astrianingsih<sup>1✉</sup>, Vidya Ayuningtyas<sup>2</sup>, Umalihatyati<sup>3</sup>

Universitas Bina Bangsa, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail: [destri.astrianingsih@binabangsa.ac.id](mailto:destri.astrianingsih@binabangsa.ac.id)<sup>1</sup>, [vidya.ayuningtyas@binabangsa.ac.id](mailto:vidya.ayuningtyas@binabangsa.ac.id)<sup>2</sup>,  
[umalihatyati@binabangsa.ac.id](mailto:umalihatyati@binabangsa.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Kemampuan siswa masih rendah dalam menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita pada materi operasi bilangan. Gambaran berpikir siswa berdasarkan kesalahan dalam menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita pada materi operasi bilangan di Sekolah Dasar menjadi tujuan dalam penelitian ini. Melalui analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat membantu guru menemukan masalah yang dialami siswa dalam memahami konsep. Penelitian kualitatif dengan pendekatan analisis deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Partisipan adalah siswa kelas VI SD Labschool Bumi Siliwangi yang terdiri dari 2 rombel dengan jumlah 47 partisipan. Partisipan mengisi soal tes, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan wawancara bagi partisipan yang menjawab salah untuk mengkonfirmasi cara berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pemecahan masalah yaitu 1) memahami kata kunci pada soal, 2) kemampuan komputasi, 3) kemampuan konsep matematika. Melalui analisis kesalahan siswa, diharapkan guru dapat memperbaiki proses belajar mengajar selanjutnya dengan cara guru dapat menentukan konsep mana yang perlu diperkuat dan memfokuskan upaya pembelajaran pada konsep yang siswa belum memahami dengan baik.

**Kata Kunci:** pemecahan masalah, matematika, bilangan.

### Abstract

*Students' ability is still low in solving problems in the form of word problems on number operations material. The description of students' thinking based on mistakes in solving problems in the form of word problems on number operations material in elementary schools is the goal of this study. Through the analysis of student errors in solving problems can help teachers find problems experienced by students in understanding the concept. Qualitative research with a descriptive analysis approach is used in this study. Participants were grade VI SD Labschool Bumi Siliwangi consisting of 2 groups with a total of 47 participants. Participants filled out test questions, then continued with interview activities for participants who answered incorrectly to confirm students' way of thinking in solving the problem. The results showed that some of the mistakes made by students in solving problem-solving word problems were 1) understanding the keywords in the problem, 2) computational ability, 3) mathematical concept ability. Through the analysis of student errors, it is hoped that the teacher can improve the teaching and learning process further in a way that the teacher can determine which concepts need to be strengthened and focus learning efforts on concepts that students do not understand well.*

**Keywords:** problem solving, math, numbers.

Copyright (c) 2023 Destri Astrianingsih, Vidya Ayuningtyas, Umalihatyati

✉ Corresponding author :

Email : [destri.astrianingsih@binabangsa.ac.id](mailto:destri.astrianingsih@binabangsa.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5731>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 7 No 4 Tahun 2023  
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu bidang ilmu pendidikan terapan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Dengan menggunakan matematika, berbagai masalah sehari-hari dapat diselesaikan dengan cara menguraikan masalah-masalah tersebut dalam model matematika (Udil et al., 2021). Matematika juga memberikan pemahaman yang komprehensif tentang dunia di sekitar kita dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang berguna sepanjang hidup. Selain itu, pentingnya matematika juga karena dapat membantu dalam pengembangan logika, berpikir analitis, kemampuan berhitung, pemecahan masalah, dan membuka peluang karier dan pendidikan yang lebih luas. Selain itu, mengikuti Dewan Nasional Guru Matematika, penalaran matematika dan pemecahan masalah penting untuk pengembangan pendidikan matematika (Destania & Riwayati, 2021).

Kemampuan pemecahan masalah penting untuk dimiliki oleh siswa. Siswa perlu mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya melalui pembiasaan pemberian soal pemecahan masalah. Pemecahan masalah tidak hanya sekadar soal rutin yang disajikan dalam kalimat matematika saja, melainkan permasalahan matematika yang disajikan dalam bentuk cerita kehidupan sehari-hari. Selain itu, pemberian permasalahan cerita yang melibatkan kemampuan pemecahan masalah kepada siswa dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Sebagaimana Căprioară (2015) menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan berpikir yang kompleks sehingga termasuk pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Penyelesaian masalah cerita sangat kompleks karena melibatkan berbagai aspek pengetahuan dan juga sikap keinginan menerima tantangan. Aspek pengetahuan yang meliputi ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi (Apriani et al., 2023; Căprioară, 2015). Keterlibatan segala aspek pengetahuan (berdasarkan taksonomi Bloom) itulah yang menjadikan kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, dari menyelesaikan masalah siswa dapat belajar untuk membangun pengetahuan matematis, menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah (Van de Walle et al., 2013). Tanpa kemampuan pemecahan masalah, kebermaknaan ide, pengetahuan, dan keterampilan matematis akan menjadi sangat terbatas.

Setiap permasalahan cerita menggunakan kata-kata yang harus dipahami dan direpresentasikan dalam kalimat matematika. Siswa harus memiliki kemampuan untuk melakukan perhitungan, menarik kesimpulan, dan memahami kata-kata yang digunakan dalam permasalahan cerita. Jika mereka tidak menguasai salah satu tahap penyelesaian permasalahan cerita, mereka akan kesulitan menyelesaikannya secara matematika.

Permasalahan dalam bentuk soal cerita sering dianggap sulit oleh siswa dalam menguasai pelajaran matematika (Putri & Purwanto, 2022; Utari et al., 2019; Zebua, 2020). Sebagaimana Utari et al., (2019) telah mengungkapkan hasil penelitiannya di SD Negeri Tambakrejo 03 dengan tujuan untuk mengetahui jenis kesulitan belajar matematika yang dialami siswa, faktor yang memengaruhi kesulitan belajar, dan mengungkapkan upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar matematika di kelas IV. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, didapat bahwa siswa mengalami kesulitan belajar matematika yang ditunjukkan berupa kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Kesulitan siswa tersebut terdiri dari kesulitan dalam keterampilan, kesulitan memahami konsep, dan kesulitan memecahkan masalah.

Selain itu, Udil et al. (2021) melakukan penelitian di SD GMT Oenesu dengan tujuan untuk menganalisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung bilangan cacah pada siswa kelas II. Hasil penelitian menunjukkan kesalahan yang dilakukan siswa diantaranya 1) memahami masalah, 2) mentransformasi masalah, 3) keterampilan proses penyelesaian matematika. Selanjutnya, penelitian Hoar et al. (2021) bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan yang dilakukan di kelas VII SMPK St. Isidorus Besikama. Penelitian tersebut didapat hasil bahwa sebanyak 13%

siswa yang masih melakukan kesalahan membaca simbol-simbol atau kata kunci terkait perbandingan pada soal cerita.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, didapat bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar berasal dari salah dalam memahami masalah pada soal cerita di berbagai materi matematika tak terkecuali dengan materi bilangan. Materi bilangan biasanya diberikan dalam bentuk soal rutin. Sehingga siswa tidak diberikan banyak pengalaman dalam menyelesaikan soal bilangan dalam bentuk soal cerita. Sedangkan permasalahan cerita memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikannya (Hoar et al., 2021; Parulian et al., 2019; Sari & Aripin, 2018).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi operasi bilangan. Melalui analisis kesalahan siswa, diharapkan guru dapat memperbaiki proses belajar mengajar selanjutnya dengan cara guru dapat menentukan konsep mana yang perlu diperkuat dan memfokuskan upaya pembelajaran pada konsep yang siswa belum memahami dengan baik.

## METODE

Penelitian kualitatif dengan pendekatan analisis deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Sebagaimana penjelasan Moleong (dalam Utari et al., 2019) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian secara keseluruhan dan secara komprehensif, dengan menggunakan berbagai metode ilmiah dalam konteks alamiah khusus. Adapun tahapan yang dilakukan pada saat melaksanakan penelitian disajikan dalam gambar 1.



**Gambar 1. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Penelitian**

Siswa yang berpartisipasi menjadi responden pada penelitian ini adalah siswa Sekolah Dasar di Bandung, yaitu SD Labschool Bumi Siliwangi. Penelitian ini mendeskripsikan bagaimana cara berpikir siswa kelas VI yang menunjukkan kesalahan dalam menjawab soal pemecahan masalah pada materi operasi bilangan. Soal pemecahan masalah dibuat dengan memperhatikan dan melibatkan berbagai kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk penyelesaiannya. Instrumen penelitian menggunakan tes pemecahan masalah dan wawancara. Soal tes pemecahan masalah terdiri dari 3 soal cerita. Partisipan pada tes pemecahan masalah yaitu seluruh siswa kelas VI yang terdiri dari 2 rombel dengan jumlah 47 siswa. Selanjutnya kegiatan wawancara dilakukan kepada siswa yang masih menunjukkan kesalahan menjawab soal untuk mengonfirmasi atas jawaban yang telah dituliskan.

Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2013) menjelaskan langkah-langkah dalam menganalisis data meliputi pengumpulan data, pengurangan data, penampilan data, dan drawing atau validasi kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan cerita direpresentasikan dalam bentuk data statistik. Hasil pengolahan data dilakukan menggunakan bantuan aplikasi Ms. Excel. Berikut Tabel 1. menunjukkan hasil tes siswa dalam menjawab soal cerita pada materi operasi bilangan.

**Tabel 1. Hasil Pengolahan Data Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah**

No. Soal	Jumlah siswa menjawab benar	Rata-rata	Persentase
1	44	0.94	94%
2	18	0.38	38%
3	12	0.26	26%

Berdasarkan data pada Tabel 1. menunjukkan hanya satu soal yang memiliki persentase di atas 50% yaitu soal nomor 1 sebesar 94%. Sedangkan persentase untuk nomor 2 dan 3 masih kurang dari 50%. Adapun pembahasan dari analisis berpikir dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan cerita dijelaskan sebagai berikut.

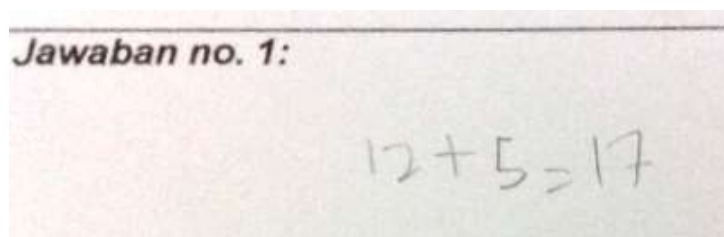
### Analisis pada Soal Nomor 1

1. Roni mempunyai 5 bungkus permen. Setiap bungkus berisi 12 permen. Berapa banyak permen Roni semuanya?

**Gambar 2. Soal Nomor 1**

Jumlah siswa yang berhasil menjawab benar untuk soal nomor 1 yaitu 44 siswa dengan perolehan persentase sebesar 94 %. Siswa yang menjawab benar sudah menunjukkan pemahaman dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan lembar jawaban siswa, beberapa cara penyelesaian yang muncul yaitu dengan menggunakan gambar dan atau menggunakan operasi hitung. Sedangkan sebanyak 3 siswa atau 6% masih salah dalam menyelesaikan soal. Tiga siswa tersebut termasuk kelompok yang memiliki nilai rendah. Tiga siswa tersebut juga menunjukkan ketidakmampuan menjawab seluruh soal. Berdasarkan hasil jawaban siswa yang salah maka ada 2 kesalahan yang muncul dalam menyelesaikan soal nomor 1 yaitu sebagai berikut.

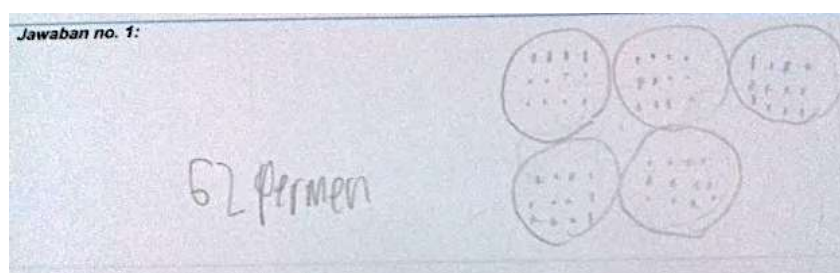
Responden 1:



**Gambar 3. Lembar Jawaban R1 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1**

Siswa tidak memahami soal secara keseluruhan dan juga terdapat siswa yang sudah memahami soal namun masih salah dalam menyelesaikan perhitungannya. Hal tersebut berdasarkan operasi hitung yang digunakan oleh siswa tidak sesuai dengan soal. Siswa tidak mampu memahami soal secara menyeluruh karena menggunakan operasi hitung yang tidak tepat. Siswa hanya memahami bahwa 1 bungkus itu terdapat 12 permen dan ada 5 bungkus permen. Siswa masih belum mampu menggambarkan (baik tertulis maupun tidak) apa yang diketahui di soal.

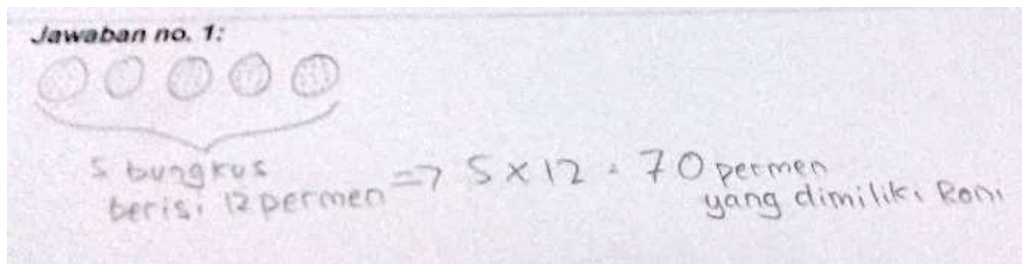
Responden 2:



**Gambar 4. Lembar Jawaban R2 dalam Menyelesaikan Soal nomor 1**

Siswa memahami soal dengan menggambarkan apa yang diketahui di soal. Namun dalam cara menyelesaikan masalahnya siswa merepresentasikan setiap bilangan dalam turus masih membilang, sehingga terjadi ketidaktelitian dalam membilang dan mendapatkan hasil akhir yang tidak tepat.

Responden 3:



**Gambar 5. Lembar Jawaban R3 dalam Menyelesaikan Soal nomor 1**

Siswa sudah memahami soal dengan baik dan dapat menuliskannya ke dalam bentuk ekspresi matematika. Hal tersebut ditunjukkan oleh ketepatan dalam penggunaan operasi hitung yang tepat. Akan tetapi, siswa salah dan tidak teliti dalam menyelesaikan perhitungan perkalian. Sehingga siswa mendapatkan hasil jawaban akhir yang tidak tepat.

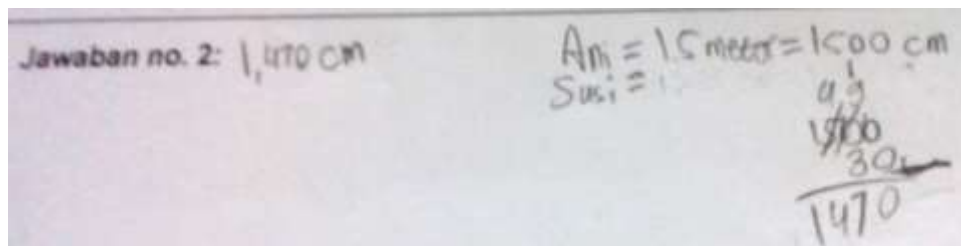
### Analisis pada Soal Nomor 2

2. Ani dan Susi masing-masing memiliki pita. Pita milik Ani lebih panjang 30 cm daripada pita Susi. Jika panjang pita Ani adalah 1,5 meter, berapakah panjang pita Susi?

**Gambar 6. Soal Nomor 2**

Pada soal nomor 2, dari setiap kelompok yaitu kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah menunjukkan beragam kesalahan yang dianggap sebagai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Ada 3 kesalahan yang muncul dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu sebagai berikut.

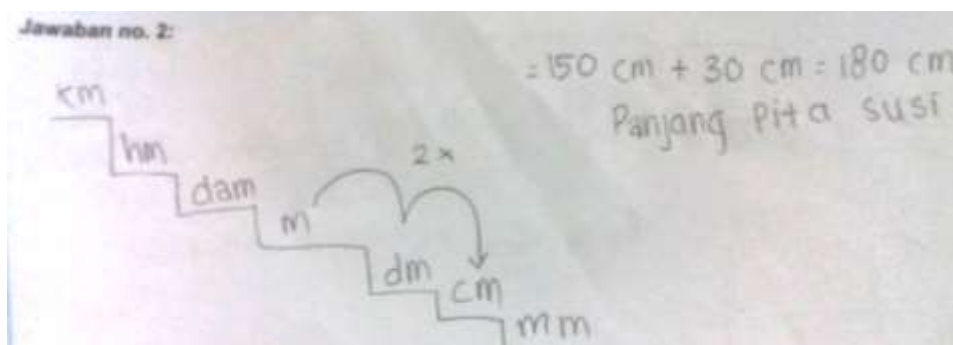
Responden 4:



**Gambar 7. Lembar Jawaban R4 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 2**

Siswa mampu memahami soal khususnya pada kalimat “Pita milik Ani lebih panjang 30 cm daripada pita Susi”, namun salah dalam mengkonversi satuan panjang. Kesalahan dalam mengkonversi ini dikarenakan melibatkan bilangan desimal. Siswa sudah memahami bahwa 1 meter sama dengan 100 sentimeter, namun tidak memperhatikan bilangan desimal yang terlibat pada saat mengkonversinya.

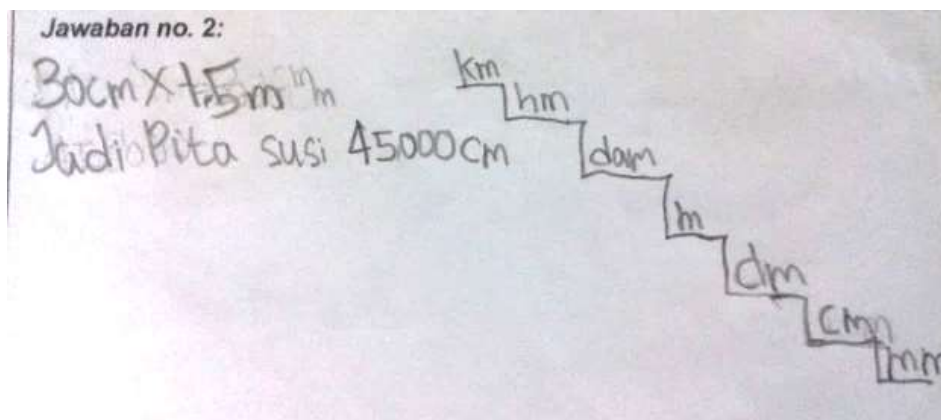
Responden 5:



**Gambar 8. Lembar Jawaban R5 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 2**

Siswa mampu mengkonversi satuan panjang yang melibatkan bilangan desimal namun tidak memahami soal khususnya pada kalimat “Pita milik Ani lebih panjang 30 cm daripada pita Susi”. Siswa tidak memahami pernyataan yang kedua secara utuh yaitu memahami kata “lebih panjang” sebagai bentuk penjumlahan, tidak memperhatikan subjek.

Responen 6:



**Gambar 9. Lembar Jawaban R6 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 2**

Siswa tidak memahami soal, salah dalam mengkonversi, dan salah dalam proses penyelesaian soal. Hal ini terlihat dari siswa yang menggunakan operasi hitung yang tidak tepat. Jika melihat jawaban akhir siswa yaitu 45.000 cm dimana siswa mendapatkannya dari hasil perhitungan yang tidak tampak yaitu dari 30 dan 150 (konversi dari 1,5 m).

Berdasarkan jawaban responden untuk soal nomor 2 terdapat berbagai kesalahan yang ditunjukkan oleh siswa yaitu kesalahan dalam memahami kata kunci dalam menstransformasi kalimat matematika dan konsep matematika yang meliputi mengkonversi satuan panjang. Sebagaimana yang telah dijelaskan bahwa kemampuan pemahaman terhadap informasi yang ada pada soal akan memengaruhi ketepatan dalam menstransformasikan ke dalam kalimat matematika (Islamiyah et al., 2018). Permasalahn cerita biasanya terdapat kata kunci yang menjadi penentu dalam mentransformasikan ke dalam kalimat matematika. Sebagaimana pada soal nomor 2, terdapat kata kunci "lebih panjang". Maka, dalam menyelesaikannya siswa harus memahami informasi secara menyeluruh yaitu memperhatikan tata bahasa dengan baik yaitu subjek dan kata kunci untuk kalimat matematikanya. Sebagaimana Rahmawati & Dhian Permata, (2018) menyatakan bahwa kesalahan siswa dalam menemukan kata kunci merupakan salah satu rendahnya kemampuan siswa dalam membaca dan memahami soal. Selain itu, siswa menunjukkan salah dalam melakukan konversi satuan panjang yang artinya siswa melakukan kesalahan konsep matematika (Akina et al., 2021). Sebagaimana Akina et al., (2021) menyatakan bahwa yang termasuk dalam kesalahan konsep yaitu terdiri dari kesalahan menjelaskan definisi, kesalahan memberikan contoh dan bukan contoh, kesalahan menyajikan dua hubungan konsep.

### Analisis pada Soal Nomor 3

3. Umur Amir adalah 5 tahun lebih muda daripada umur Budi. Jumlah umur Amir dan Budi adalah 19 tahun. Berapakah umur Budi?

**Gambar 10. Soal Nomor 3**

Bagi siswa kelompok tinggi tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sedangkan bagi siswa yang kelompok sedang dan kelompok rendah, ada kesulitan dalam menyelesaikannya. Kebanyakan siswa dari setiap kelompok yang menjawab benar yaitu menggunakan cara tebak dan periksa. Cara

tebak dan periksa yang dilakukan yaitu menebak dua bilangan yang jumlahnya 19 dan memiliki selisih 5 (sesuai dengan soal). Namun ada salah satu siswa yang menjawab dengan cara yang berbeda.

Responden 7:

Jawaban no. 3:

$$\begin{array}{r} 19 \\ - 5 \\ \hline 14 \end{array}$$

$14 : 2 = 7 + 5 = 12$   
umur Amir

Jadi umur Budi adalah 12 tahun lebih tua dari pada Amir

**Gambar 11. Lembar Jawaban R7 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 3**

Sekilas jika dilihat siswa menyimpulkan bahwa “Jadi umur Budi adalah 12 tahun lebih tua dari pada Amir”. Namun, setelah wawancara lebih mendalam siswa menjelaskan bahwa umur Budi adalah 12 tahun, dan yang dimaksud adalah bukan berarti lebih tua 12 tahun namun mengarah pada umur Budi lebih tua dari Amir. Cara penyelesaiannya pun berbeda dari siswa lain. Siswa menjawab berdasarkan pemahamannya terhadap soal.

Siswa menjelaskan bahwa ia paham akan soal yang diberikan. Berdasarkan hasil wawancara didapat bahwa siswa memahami jumlah umur Amir dan Budi adalah 19 tahun, dengan Amir lebih muda 5 tahun dari Budi, sehingga ia menyelesaikan permasalahan tersebut dengan cara 19 tahun dikurangi 5 tahun, yaitu 14 tahun. Karena ada 2 orang, maka dibagi 2 sehingga didapat hasil 7.

Hasil konfirmasi menunjukkan bahwa jumlah umur Amir dan Budi 19 tahun dan umur Amir lebih muda 5 tahun dari umur Budi sehingga ia menyelesaikan dengan cara 19 tahun dikurangi 5 tahun yaitu 14 tahun. Karena terdiri dari 2 orang maka dibagi 2 dengan hasil 7. Jadi, umur Amir 7 tahun maka umur Budi 12 tahun karena umur Budi sama dengan umur Amir ditambah 5 tahun.

Hanya saja di kalimat kesimpulan menjadi salah tafsir karena tidak ada pemenggalan kata yang seharusnya “Jadi umur Budi adalah 12 tahun dan Budi lebih tua daripada Amir. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu berpikir dengan ditunjukkannya cara berpikir siswa yang sistematis dan logis.

Responden 8:

Jawaban no. 3:

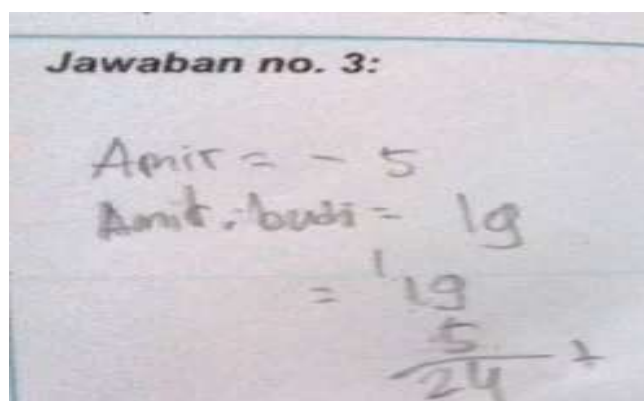
$$\begin{array}{r} 19 \\ - 5 \\ \hline 14 \end{array}$$

Budi = 14 tahun

**Gambar 12. Lembar jawaban R8 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 3**

Adapun untuk siswa yang masih salah dalam menyelesaikan soal no. 3, yaitu karena siswa tidak mampu mengambil informasi pada soal. Dari soal tersebut, pada kalimat pertama siswa memahami bahwa umur Amir adalah 5 tahun berdasarkan pemahaman terhadap kalimat “Umur Amir adalah 5 tahun lebih muda daripada umur Budi”. Hal ini menunjukkan bahwa siswa salah dalam memahami soal khususnya pernyataan “lebih muda daripada”.

Responden 9:



Jawaban no. 3:  
Amir = -5  
Amir: budi = 19  
= 19  
 $\frac{5}{24} +$

**Gambar 13. Lembar jawaban R9 dalam Menyelesaikan Soal Nomor 3**

Hal sama terjadi tidak jauh berbeda dengan siswa berikut ini. Hanya saja siswa ini paham bahwa usia Amir lebih muda sehingga ia menuliskan “Amir = -5”. Namun untuk penyelesaiannya siswa salah memahami.

Berdasarkan jawaban responden dalam menyelesaikan soal nomor 3, banyak siswa yang melakukan kesalahan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan tabel 1 yang menyatakan bahwa hanya 26% siswa yang menjawab benar, yang artinya 74% siswa masih salah dalam menyelesaikannya. Dari beberapa jawaban siswa yang salah menunjukkan bahwa kesalahan siswa masih pada pemahaman soal dan mentransformasikan informasi ke dalam model matematika. Cara penyelesaian siswa pun beragam, bergantung pada pemahamannya terhadap soal. Sebagaimana jawaban yang diberikan siswa, ada yang menyelesaikan soal dengan cara tebak dan periksa, ada yang mampu mentransformasikan dalam model matematika berdasarkan pemikiran logisnya.

Responden 7 yang menunjukkan penyelesaian yang berbeda dengan responden lainnya. Siswa tersebut mampu menyelesaikan dengan cara berpikir yang sistematis dan logis. Setelah konfirmasi jawaban dan cara berpikir melalui wawancara, siswa memahami soal dengan baik dan mampu mentransformasikan penyelesaian ke dalam operasi hitung yang benar. Cara berpikir dalam menyelesaikan masalah soal nomor 3 ini juga dapat dikatakan sebagai siswa mampu berpikir aljabar. Berpikir aljabar adalah proses berpikir mengenai gagasan aljabar, pemahaman tentang variabel dan persamaan. Variabel yang dikenalkan ke siswa sekolah dasar dimulai dari pengenalan bentuk representasi kuantitas yang mana pada dasarnya setiap permasalahan matematika biasanya menanyakan nilai suatu kuantitas (Napfiah, 2016). Namun, siswa masih kurang teliti dalam menyatakan simpulan jawaban ke dalam kalimat sehingga jawaban yang dituliskan berbeda dengan jawaban pada saat wawancara. Meskipun demikian, siswa yang merupakan sebagai responden 7 ini sudah menggunakan berpikir penalaran logisnya dalam memahami dan menyelesaikan masalah.

Cara penyelesaian yang digunakan siswa salah satunya yaitu dengan tebak dan periksa. Cara tebak dan periksa ini bisa dan akan mudah dilakukan dengan persoalan yang melibatkan angka dengan nilai kecil dan juga hanya satu nilai kuantitas yang dicari. Sehingga penggunaan cara tebak dan periksa masih mudah digunakan. Berbeda halnya dengan permasalahan yang kompleks, maka tebak dan periksa sudah tidak efektif lagi digunakan karena akan memakan waktu berlebih. Siswa akan frustrasi, ketika pada saat memeriksa tebakannya masih salah. Kemudian terus menebak lagi dan memeriksa lagi. Hal tersebut akan memerlukan waktu dalam menghasilkan solusi (Aminudin & Wijayanti, 2022). Penggunaan tebakan secara acak ini biasanya digunakan oleh siswa dengan kemampuan matematika sedang dan rendah (Nurlaily et al., 2021).

Responden lainnya dalam menyelesaikan soal nomor 3 juga menunjukkan beberapa kesalahan berupa memahami soal/mentransformasikan informasi ke dalam model matematika. Pada kata kunci “lebih muda dari”, siswa merepresentasikannya menjadi bilangan negatif, sehingga dalam melanjutkan penyelesaiannya pun salah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih salah dalam memahami soal (Islamiyah et al., 2018).

## **KESIMPULAN**



2028 *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Materi Operasi Bilangan di Sekolah Dasar – Destri Astrianingsih, Vidya Ayuningtyas, Umalihayati*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5731>

Berdasarkan dari kesalahan-kesalahan siswa dapat disimpulkan bahwa beberapa faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yaitu kemampuan siswa yang masih kurang dalam: 1) memahami soal dan transformasi model matematika (khususnya kata kunci atau definisi yang ada pada soal), 2) kemampuan komputasi, dan 3) memahami konsep matematika yang berkaitan dalam soal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa memahami soal dan transformasi model matematika, keterampilan dalam komputasi dan memahami konsep matematika merupakan faktor kunci untuk memecahkan masalah matematika (Akina et al., 2021; Islamiyah et al., 2018; Mandasari & Rosalina, 2021; Phonapichat et al., 2014; Rahmawati & Dhian Permata, 2018; Zebua, 2020).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, & Maulana. (2006). *Pemecahan Masalah Matematika* (UPI Press, Ed.). Bandung.
- Aminudin, M., & Wijayanti, D. (2022). Identifikasi pertanyaan yang diajukan mahasiswa dalam memecahkan masalah matematika. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 6(4).  
<https://doi.org/10.33603/jnpm.v6i4.7132>
- Apriani, I. F., Turmudi, T., Jupri, A., & Syaodih, E. (2023). Profil Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 509–522.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4493>
- Căprioară, D. (2015). Problem Solving - Purpose and Means of Learning Mathematics in School. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1859–1864. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.332>
- Destania, Y., & Riwayati, S. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa untuk Menumbuhkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Teorema Pythagoras*. 05(02), 949–962.
- Akina, Mufidah, & Serlin Tadjila. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Konversi Satuan Panjang. In *Jurnal Kreatif Online (JKO)* (Vol. 9, Issue 3).  
<http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jko>
- Hoar, A. Y., Amsikan, S., & Nahak, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Pada Siswa Kelas VII SMPK St. Isidorus Besikama. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.32938/jipm.6.1.2021.1-7>
- Islamiyah, A. C., Prayitno, S., & Amrullah, A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 66–76.  
<https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.10035>
- Mandasari, N., & Rosalina, E. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1139–1148. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.831>
- Napfiah, S. (2016). *Berpikir Aljabar Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Berdasarkan Taksonomi Solo Ditinjau dari Kemampuan Matematika: Vol. I* (Issue 2).
- Nurlaily, R., Jannah, R., & Wijayanti, P. (2021). *Analisis Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Matematika*. 05(03), 2896–2910.
- Parulian, R. A., Munandar, D. R., & Ruli, R. M. (2019). *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*.
- Phonapichat, P., Wongwanich, S., & Sujiva, S. (2014). An Analysis of Elementary School Students' Difficulties in Mathematical Problem Solving. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 3169–3174.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.728>
- Putri, M. A., & Purwanto, S. E. (2022). Analisis Kesalahan Siswa SD Kelas V dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita pada Materi Pecahan Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–15. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1653>

- 2029 *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Materi Operasi Bilangan di Sekolah Dasar – Destri Astrianingsih, Vidya Ayuningtyas, Umalihayati*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5731>
- Rahmawati, D., & Dhian Permata, L. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear dengan Prosedur Newman*. 5(2), 173–185. <http://jurnal.uns.ac.id/jpm>
- Sari, A. R., & Aripin, U. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Segiempat Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik untuk Siswa Kelas VII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1135. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1135-1142>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Udil, P. A., Senia, M. E., & Lasam, Y. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SD Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bilangan Cacah Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek)*, 4(1), 36–46. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol4iss1pp36-46>
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 545. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2013). *Van de Walle 6th edition - Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally*. Pearson.
- Zebua, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal LEMMA*, 6(2). <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>