

## ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP DALAM PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS CERITA

Resti Oktaviani<sup>1</sup>, Ai Tusi Fatimah<sup>2</sup>, Ida Nuraida<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Galuh, Jl. R.E Martadinata No.150, Ciamis, Indonesia

Email: [restioktav08@gmail.com](mailto:restioktav08@gmail.com)

### ABSTRACT

*This study aims to obtain an overview of the level of mathematical literacy skills of junior high school students in solving story-based math problems. The limitation of the problem in this study is a matter of stories on the topic of social arithmetic and the level of mathematical literacy ability of students. This study used the descriptive qualitative method. The subjects in this study were seventh-grade students in one of the junior high schools in Banjar City in the 2020/2021 academic year. The sampling technique in this study used the purposive sampling technique. Subjects were 15 students who were randomly selected. The data collection technique used is a level test of students' mathematical literacy skills, interviews, and documentation. Data analysis was carried out based on the achievement of the level of students' mathematical literacy skills. The results of data analysis show that: (1) There are students who can do the test questions well using concepts that are following the correct answers and can reach level 1. (2) some students can work on the questions well using the appropriate concepts but the answers are still wrong at levels 2 and 3 so that students are stated to have not reached levels 2 and 3. (3) All students are not able to work on the questions properly using the correct concepts and the answers are still wrong at levels 4 to 6, so students are declared not to have reached level 4 to 6.*

**Keywords:** *Mathematical literacy ability, Level of mathematical literacy ability*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai level kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam penyelesaian soal matematika berbasis cerita. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah soal cerita dalam topik aritmatika sosial dan level kemampuan literasi matematis pada siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di salah satu SMP di Kota Banjar pada tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan Teknik *purposive sampling*. Subjek sebanyak 15 siswa yang dipilih secara acak. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes level kemampuan literasi matematis siswa, wawancara dan dokumentasi. Analisis data dilakukan berdasarkan pencapaian level kemampuan literasi matematis siswa. Hasil analisis data menunjukkan bahwa: (1) Terdapat siswa yang mampu mengerjakan soal tes dengan baik menggunakan konsep yang sesuai dengan jawaban benar dan mampu mencapai level 1. (2) Terdapat siswa yang mampu mengerjakan soal dengan baik menggunakan konsep yang sesuai tapi jawaban masih salah pada level 2 dan 3, sehingga siswa dinyatakan belum mencapai level 2 dan 3. (3) Semua siswa tidak mampu mengerjakan soal dengan baik menggunakan konsep yang benar dan jawaban masih salah pada soal level 4 sampai 6, sehingga siswa dinyatakan belum mencapai level 4 sampai 6.

**Kata Kunci:** Kemampuan literasi matematis, Level kemampuan literasi matematis

*Cara sitasi:* Oktaviani, R., Fatimah, A. T., & Nuraida, I. (2022). Analisis kemampuan literasi matematis siswa smp dalam penyelesaian soal matematika berbasis cerita. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3 (2), 433-444.

## PENDAHULUAN

Kemampuan literasi matematika adalah salah satu kemampuan tingkat tinggi. Hal ini sesuai dengan kajian utama PISA yaitu literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) (OECD, 2015). Dalam tuntutan zaman modern seperti saat ini, siswa di dunia dituntut harus memiliki kemampuan literasi matematik yang tinggi untuk dapat bersaing dengan negara-negara lainnya. Menurut *draft mathematics framework* PISA tahun 2015, kemampuan literasi matematik adalah kemampuan siswa untuk merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai variasi konteks yang didalamnya termasuk penalaran matematik dan juga menggunakan konsep, prosedur, dan fakta matematika (Purwasih et al., 2018).

Begitu pentingnya kemampuan literasi matematis pada peserta didik dalam proses pembelajaran matematika, sehingga sangat berdampak bagi peserta didik itu sendiri dikarenakan literasi matematis menuntut pada kemampuan siswa untuk menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan ide secara efektif pada masalah matematis yang mereka temui OECD, p.19 (2009) dalam (Masjaya & Wardono, 2018). Bila kemampuan literasi matematis seorang siswa kurang akan berpengaruh pada beberapa faktor salah satunya adalah dengan kurang berkembangnya kemampuan peserta didik dalam bernalar, berargumen dan berkreasi sehingga sulit menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Seseorang yang literasi (melek) matematika tidak sekedar faham tentang matematika akan tetapi juga mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari.

Menurut studi PISA selain diklasifikasikan dalam lima kompetensi dasar, terdapat tahapan level yang menunjukkan kemampuan literasi matematis siswa, pada skala dengan level 6 sebagai level yang paling tinggi dan skala pada level 1 sebagai level terendah. Selain itu untuk soal level kemampuan literasi matematis dibagi kedalam tiga kelompok yaitu: Literasi matematika dengan kemampuan level 1 dan 2 termasuk kelompok soal dengan skala bawah, kemudian soal literasi matematika pada level 3 dan 4 termasuk kelompok soal dengan skala menengah, dan soal literasi matematika pada level 5 dan 6 termasuk kelompok soal dengan skala tinggi dengan konteks yang sama sekali tidak terduga oleh siswa (Setiawan & Dores, 2019).

Berikut tabel tahapan level kemampuan literasi matematis menurut PISA:

**Table1. Level Kemampuan Literasi Matematis Menurut PISA**

Level	Deskripsi
1	Siswa dapat menggunakan kemampuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.
2	Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus.
3	Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.
4	Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata.
5	Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.
6	Siswa menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Programme for International Student Assessment (OECD, 2018), kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih rendah. Indonesia berada di bawah rata-rata internasional. Tidak hanya itu, mayoritas siswa hanya dapat menyelesaikan masalah dibawah level 2. Melihat fakta tersebut, kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih perlu untuk ditingkatkan (Utami et al., 2020, p. 626).

Penelitian mengenai level kemampuan literasi matematis siswa telah banyak dilakukan diantaranya : Utami et al (2020) menyatakan bahwa pada siswa kelas IX A SMP Sarbini Grabag dalam menyelesaikan soal cerita terdapat 4 kemampuan literasi dalam pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 20 % siswa yang mampu mengevaluasi solusi dari soal yang diberikan dari jumlah siswa dan hanya 26,67% dari jumlah siswa yang dapat merumuskan masalah nyata yang terdapat dalam soal. Tanjung (2018) menyatakan pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VII Mampu mengidentifikasi informasi, Mampu menyimpulkan informasi, Mampu membuat alasan yang bagus, Mampu menarik kesimpulan, dan Mampu membuat asumsi-asumsi. Kusniati (2018) menyatakan pada kemampuan literasi matematis peserta didik melalui penyelesaian soal-soal ekspektasi aljabar. Ditinjau dari 4 aspek yaitu aspek pemahaman, penerapan, penalaran dan komunikasi maka diperoleh simpulan bahwa peserta didik SMP Negeri 1 Lambu Kibang kelas VIII A dalam menyelesaikan soal aljabar ditinjau dari kemampuan literasi matematisnya, dari aspek pemahaman peserta didik mampu menyelesaikan dan mampu memahami masalah namun belum dapat menyelesaikan dengan tepat. Dari aspek penalaran peserta didik belum sepenuhnya memahami masalah yang disajikan artinya belum mampu menggunakan konsep, fakta, dan prosedur dalam merumuskan menyajikan dan menyelesaikan masalah matematika terbukti bahwa mereka selalu tidak menuliskan informasi soal. Dari aspek penerapan peserta didik belum sepenuhnya memahami masalah yang disajikan artinya belum mampu menggunakan konsep, fakta, dan prosedur dalam merumuskan menyajikan dan menyelesaikan masalah matematika terbukti bahwa mereka selalu tidak menuliskan informasi soal. Dilihat dari aspek komunikasi peserta didik dituntut untuk mampu mengomunikasikan penjelasan dan penyelesaian masalah. Pada soal terakhir subjek penelitian disuguhkan masalah kehidupan sehari-hari agar subjek penelitian dapat menelaah masalah dengan cara bernalar dalam kehidupan sehari-hari dan peserta didik dapat mengomunikasikan pendapatnya dengan baik dan tepat.

Asmara, dkk, (2018) memperoleh hasil dan pembahasan berdasarkan Tes kemampuan literasi matematika siswa yang dilakukan di SMKN 1 Cikampek. Sesuai hasil penelitian siswa kemampuan sedang dan siswa kemampuan tinggi hanya berada di level 3, sedangkan siswa berkemampuan rendah hanya bisa berada pada level 1. Siswa yang menjadi subyek dalam penelitian ini (baik siswa berkemampuan rendah sampai siswa berkemampuan tinggi) masih belum terbiasa dengan soal-soal atau permasalahan yang membutuhkan pemikiran logis dan solusi aplikatif. Masih terbiasa dengan jawaban yang prosedural dan sifatnya konkret, sehingga perlu ada strategi lain yang digunakan untuk membiasakan siswa dalam menghadapi soal-soal atau permasalahan yang membutuhkan penalaran logis. Berdasarkan pemaparan beberapa penelitian yang relevan mengenai kemampuan literasi matematis siswa maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai level kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam penyelesaian soal matematika berbasis cerita. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah soal cerita dalam topik aritmatika sosial dan level kemampuan literasi matematis pada siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di salah satu SMP di Kota Banjar pada tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengambilan sampel

pada penelitian ini menggunakan Teknik *purposive sampling*. Subjek pada penelitian ini sebanyak 15 siswa dari kelas VII-D.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama adalah peneliti sendiri dan instrumen pendukung adalah soal Tes Level Kemampuan Literasi Matematis Materi Aritmatika Sosial. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Tes tertulis atau dalam penelitian ini disebut Tes Level Kemampuan Literasi Matematis Materi Aritmatika Sosial terdiri dari 6 soal uraian sesuai dengan level kemampuan literasi matematis. Soal yang digunakan pada penelitian ini telah melalui proses validasi logis maupun empiris. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan model analisis data Miles & Huberman (Sugiyono, 2017) yaitu analisis data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Analisis data kemampuan literasi pada penelitian ini berdasarkan level kemampuan literasi matematis sebagai berikut:

**Tabel 2. Deskripsi Pencapaian Level Kemampuan Literasi**

<b>Kemampuan</b>	<b>Deskripsi Pencapaian</b>
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dikatakan sampai level 1 apabila dapat menyelesaikan soal dalam konteks umum seperti konteks jual beli.</li> <li>• Siswa dapat menyelesaikan soal dan menemukan hasil/harga pembeliannya.</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dikatakan memenuhi level 2 apabila siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikan dengan rumus.</li> <li>• Siswa dapat menentukan harga penjualan dan pembeliannya.</li> <li>• Siswa dapat menentukan untung dari penjualannya.</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dikatakan memenuhi level 3 apabila siswa dapat menyelesaikan soal sesuai prosedur penyelesaian dan dapat memilih strategi pemecahan masalah yang sesuai.</li> <li>• Siswa dapat menentukan harga pembelian, penjualan, untung dan ruginya.</li> <li>• Siswa dapat mengubah hasilnya ke bentuk persen.</li> </ul>
Level 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dikatakan memenuhi level 4 apabila siswa dapat Bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkan dengan dunia nyata.</li> <li>• Siswa dapat membuat model harga beli dari persentase kerugian.</li> <li>• Siswa dapat memaknai bahwa kerugiannya adalah 5% dan dapat menyelesaikan perhitungan dengan menggunakan model matematika.</li> </ul>
Level 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dikatakan memenuhi level 5 apabila siswa dapat menyelesaikan soal yang kompleks dan rumit dengan menggunakan model.</li> <li>• Siswa dapat menentukan besarnya angsuran yang harus dibayar berdasarkan persentase bunganya.</li> </ul>
Level 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dikatakan memenuhi level 6 apabila siswa dapat menyelesaikan soal menggunakan penalarannya, menggeneralisasi masalah, dapat merumuskan permasalahan pada soal dan dapat mengkomunikasikan hasil penemuan/penyelesaian masalah yang ia kerjakan.</li> <li>• Siswa dapat menemukan perbedaan antara subjek yang lebih lama menabung dan yang lebih sebentar.</li> </ul>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan terhadap 15 siswa kelas VII-D mengenai materi aritmatika sosial, diperoleh deskripsi mengenai level kemampuan literasi matematis

siswa pada materi aritmatika sosial yang dilihat berdasarkan penyelesaian soal matematika berbasis cerita yaitu sebagai berikut.

**Tabel 3. Analisis Jawaban Soal Tes**

NO	SUBJEK	LEVEL KEMAMPUAN					
		1	2	3	4	5	6
1	S 1	T	T	T	T	T	T
2	S 2	T	T	T	T	T	T
3	S 3	T	T	T	T	T	T
4	S 4	T	T	T	T	T	T
5	S 5	M	T	T	T	T	T
6	S 6	T	T	T	T	T	T
7	S 7	T	T	T	T	T	T
8	S 8	T	T	T	T	T	T
9	S 9	M	T	T	T	T	T
10	S 10	T	T	T	T	T	T
11	S 11	T	T	T	T	T	T
12	S 12	T	T	T	T	T	T
13	S 13	T	T	T	T	T	T
14	S 14	T	T	T	T	T	T
15	S 15	T	T	T	T	T	T

**Keterangan :**

- M : Mampu
- T : Tidak Mampu

Berdasarkan table 3 terdapat 2 subjek yang mampu mencapai level 1 dan 13 subjek lainnya tidak mampu dalam menyelesaikan soal dan mencapai level kemampuan literasi matematis level 1 tetapi terdapat beberapa subjek yang menjawab soal dengan konsep yang benar tapi hasil masih salah ataupun menjawab soal dengan salah atau kurang tepat. Adapun subjek yang dikatakan mampu mencapai level kemampuan apabila subjek dapat menyelesaikan soal dengan benar dan sesuai dengan indikator kemampuan levelnya. Berikut dipaparkan berdasarkan jawaban subjek penelitian.

Peneliti menggunakan 1 soal Tes Kemampuan responden materi aritmatika sosial yang memuat indikator level kemampuan pada setiap soal tes. Pada soal nomor 1 disajikan soal cerita sebagai berikut : Seorang pedagang buah membeli 12 buah durian. Ia membayar dengan 3 lembar uang seratus ribuan dan mendapat uang kembalian sebesar Rp.30.000,-. Kemudian Subjek diminta mencari harga pembeliannya. Pada level ini terdapat 2 orang siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar sehingga dinyatakan dapat mencapai level 1. Siswa yang tidak mampu mengerjakan level ini dikarenakan masih bingung memahami soal yang merupakan soal cerita. Berikut jawaban siswa yang mampu mengerjakan soal tes nomor 1:

Rumus  
1. 12 buah durian.  
300.000 Membayar  
30.000 Kembalikan  
270.000

**Gambar 1. Jawaban S5**

Berdasarkan jawaban 1, terlihat bahwa S5 mampu menjawab soal nomor 1 dengan penyelesaian soal yang baik dan benar sesuai konsep matematika. S5 juga dapat menemukan hasil/harga pembeliannya. Berikut ringkasan wawancara peneliti (P) dengan subjek (S5).

- P : Bagaimana cara mencari harga belinya?  
S5 : Dengan menghitung harga bayar dikurangi kembalikan yang diterima.  
P : Coba jelaskan bagaimana cara menentukan harga bayarnya?  
S5 : Karena pada soal dituliskan bahwa pedagang membayar dengan 3 lembar uang seratus ribuan, jadi  $3 \times 100.000$  yaitu 300.000  
P : Apakah soal seperti ini sering diberikan oleh guru?  
S5 : Iya, pernah diberikan  
P : Apakah masalah seperti ini sering anda jumpai di kehidupan sehari-hari? Jika ya coba beri contoh!  
S5 : Pernah, contohnya saat berbelanja ke warung atau super market kalau kita memberikan uang untuk bayar dan diberi kembalikan oleh kasir.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara S5 dapat memahami soal nomor 1 dan mampu menyelesaikan soal dengan benar sesuai konsep. Sehingga dapat dikatakan bahwa S5 hanya mampu mengerjakan soal tes dan memenuhi indikator kemampuan level 1. Menurut studi PISA selain diklasifikasikan dalam lima kompetensi dasar, terdapat tahapan level yang menunjukkan kemampuan literasi matematis siswa, pada skala dengan level 6 sebagai level yang paling tinggi dan skala pada level 1 sebagai level terendah (Setiawan & Dores, 2019).

Pada soal nomor 2 disajikan sebagai berikut: Beberapa hari yang lalu Pak Badrun membeli jeruk 100 Kg, langsung dari pemilik kebun jeruk. Dibelinya jeruk itu seharga Rp. 7.500,00 tiap Kg. Kemudian jeruk itu dijualnya engan harga Rp. 10.000,00 tiap Kg. kemudian subjek diminta mencari nilai keuntungan yang didapat.

Subjek dikatakan mampu mengerjakan apabila subjek dapat menyelesaikan soal kemampuan level 2 dengan benar dan sesuai dengan indikator kemampuan level 2. Pada nomor 2 siswa hanya mampu mengerjakan soal dengan prosedur yang benar tapi tidak mampu menemukan hasil yang benar. Berikut jawaban siswa yang mengerjakan nomor 2:

$2 \cdot 7.500 \times 100 = 75.000$   
 $10.000 \times 100 = 100.000$   
 $75.000 - 100.000 = 25.000$  jadi keuntunganya adalah 25.000

**Gambar 2. Jawaban S9**

Berdasarkan jawaban pada Gambar 2, terlihat bahwa pada jawaban nomor 2, S9 mampu mengerjakan soal menggunakan konsep yang benar dan bisa menyimpulkan hasil pengerjaannya. Namun hasil akhir dari penyelesaian yang ditulis masih salah. Berikut ringkasan wawancara peneliti (P) dengan S9:

- P : Kalau nomor 2, apa kamu memahami soal ini?  
S9 : Iya bu paham

- P : Kalau rumusnya paham harus pake yang mana?  
S9 : Iyaa bu ngerti  
P : Coba liat lagi jawabannya, yakin hasilnya 25.000?  
S9 : (Siswa diam)  
P : Coba hitung lagi kalau  $7.500 \times 100$ , sama  $10.000 \times 100$  itu berapa?  
S9 : Ehh iya bu, 750.000 sama 1.000.000  
P : Nah kan ketemu sekarang salahnya dimana?  
S9 : Iya bu  
P : Berarti hasilnya yang benar berapa?  
S9 : 250.000 bu  
P : 250.000 itu untung atau rugi?  
S9 : Untung bu  
P : Cara mengetahui bahwa itu untung bagaimana?  
S9 : Kan ini harga jualnya lebih tinggi dari harga belinya bu, jadi penjual dapet untung

Berdasarkan hasil tes dan wawancara S9 sudah memahami konsep penyelesaiannya, tapi karena kurang teliti S9 melakukan kesalahan saat mengoprasikan perkalian harga jual dan harga belinya dan berpengaruh pada perolehan hasil yang salah. sehingga dapat dikatakan bahwa S9 kurang mampu menyelesaikan soal nomor 2 dan tidak memenuhi kemampuan literasi level 2. Berdasarkan studi PISA soal level kemampuan literasi matematis dibagi kedalam tiga kelompok yaitu: Literasi matematika dengan kemampuan level 1 dan 2 termasuk kelompok soal dengan skala bawah, kemudian soal literasi matematika pada level 3 dan 4 termasuk kelompok soal dengan skala menengah, dan soal literasi matematika pada level 5 dan 6 termasuk kelompok soal dengan skala tinggi dengan konteks yang sama sekali tidak terduga oleh siswa (Setiawan & Dores, 2019).

Pada soal nomor 3 disajikan soal sebagai berikut: Harga pembelian 1 kuintal beras adalah Rp. 500.000,00. Jika beras itu dijual dengan harga Rp. 4.900,00 per Kg. kemudian subjek dimintai menentukan persentase dari untung atau ruginya.

Subjek dikatakan mampu mengerjakan apabila subjek dapat menyelesaikan soal kemampuan level 3 dengan benar dan sesuai dengan indikator kemampuan level 3. Dari 15 subjek yang di analisis sebagian besar subjek tidak mampu mengerjakan soal nomor 3. Ada yang mampu mengerjakan tapi tidak mampu menentukan persentasinya, atau sebaliknya. Subjek tidak mampu menjawab pertanyaan dengan konteks yang dikenal serta semua informasi yang relevan tidak tersedia dengan pertanyaan yang jelas, tapi mampu mengidentifikasi informasi, dan melakukan cara-cara yang umum berdasarkan instruksi yang jelas dan menunjukkan suatu tindakan sesuai dengan simulasi yang diberikan. Berikut jawaban siswa yang mengerjakan soal nomor 3.

The image shows a student's handwritten work on a grid background. The calculation is as follows:  
$$\frac{7.4.900 \times 100 = 490.000}{500.000}$$
$$\frac{490.000}{10.000} =$$
$$49\% \text{ rugi}$$

Gambar 3. Jawaban S10

Pada nomor 3, S10 dapat menentukan kerugiannya dengan benar namun tidak merubahnya ke persentase seperti yang diminta pada soal nomor 3. Berikut ringkasan wawancara peneliti (P) dengan subjek (S10) :

- P : Ini nomor 3, paham soalnya?  
S10 : Iya paham bu  
P : Cara menentukan hasilnya sudah benar, seharusnya ini dirubah ke bentuk persentase,

- masih belum bisa?  
S10 : Ohh iyaa, belum bisa bu  
Adapun Jawaban subjek lain pada soal nomor 3:

3. Ruginya: 2%

**Gambar 4. Jawaban S9**

Pada gambar, siswa hanya menjawab persentasenya saja tanpa mencantumkan proses penyelesaian, tapi hasil persentasenya benar. Berikut ringkasan wawancara peneliti dengan subjek (S9):

- P : Soal nomor 3, Apakah kamu memahami soal ini?  
S9 : Iya bu paham  
P : Coba jelaskan langkah-langkah menyelesaikan soal ini?  
S9 : Pertama dikalikan dulu banyaknya beras dikalikan harga beli, sama dikali harga jualnya juga.  
Terus harga jual dikurangi harga belinya bu  
P : Iya, hasilnya berapa?  
S9 : Harga jual 490.000-500.000 jadi hasilnya -10.000  
Berarti rugi ya bu?  
P : Iya betul, terus caranya mengubah ke persentase gimana?  
S9 : 10.000 dibagi harga beli dikali 100% bu, jadi 2%  
P : Iyaa betul, hasilnya persentase nya juga betul, tapi kenapa penyelesaiannya tidak ditulis dilembar jawaban?  
S9 : Hehe,, Iya bu bingung masih bingung cara penulisannya bu  
P : Tapi paham kan cara mengerjakannya?  
S9 : Iya bu paham

Berdasarkan hasil tes dan wawancara S10 dan S9 tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar atau masih kurang tepat, sehingga dapat dikatakan bahwa S10 dan S9 tidak mampu mengerjakan soal tes dan tidak memenuhi indikator level kemampuan literasi matematis. Berdasarkan studi PISA soal level kemampuan literasi matematis dibagi kedalam tiga kelompok yaitu: Literasi matematika dengan kemampuan level 1 dan 2 termasuk kelompok soal dengan skala bawah, kemudian soal literasi matematika pada level 3 dan 4 termasuk kelompok soal dengan skala menengah, dan soal literasi matematika pada level 5 dan 6 termasuk kelompok soal dengan skala tinggi dengan konteks yang sama sekali tidak terduga oleh siswa (Setiawan & Dores, 2019).

Pada soal nomor 4 disajikan soal sebagai berikut : Pak Ahmad menjual mobil dengan harga Rp. 45.000.000,00 dan ternyata ia rugi sebesar 5% . kemudian subjek diminta menentukan harga beli mobilnya. Subjek dikatakan mampu mengerjakan apabila subjek dapat menyelesaikan soal kemampuan level 4 dengan benar dan sesuai dengan indikator kemampuan level 4. Berikut jawaban subjek yang mengerjakan nomor 4:

4. Rp. 40.000.000.00

**Gambar 5. Jawaban S5**

Dari jawaban diatas menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menggunakan konsep penyelesaian soal yang baik dan benar saat menjawab pertanyaan, sehingga siswa hanya menuliskan

jawabannya saja. Jawaban yang dituliskan siswa juga masih salah. berikut ringkasan wawancara peneliti (P) dengan subjek (S5) :

- P : Nomor 4 kenapa langsung jawabannya, proses penyelesaiannya masih belum dimengerti?  
S5 : Iya bu masih belum mengerti,.  
P : Apakah belum disampaikan oleh guru?  
S5 : Sudah bu, tapi masih bingung cara menyelesaikannya. Kemarin kan masih daring jadi susah mengerti bu.  
P : Oh iya, nanti dipelajari lagi ya,.  
P5 : Iya bu

Berdasarkan hasil analisis, semua subjek tidak mampu mencapai kemampuan level 4, hanya bisa menjawab soal dengan asal sehingga jawaban yang diberikan salah. Subjek juga tidak bisa menjelaskan hasil pengerjaannya dengan baik, saat di wawancara terlihat masih sangat kebingungan dalam memahami sehingga berpengaruh pada jawaban. Jadi dapat disimpulkan bahwa semua subjek tidak mampu mencapai kemampuan literasi matematis level 4 kemampuan dikarenakan mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep soal, maka subjek termasuk kategori rendah. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Programme for International Student Assessment (OECD, 2018), kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih rendah. Indonesia berada di bawah rata-rata internasional. Tidak hanya itu, mayoritas siswa hanya dapat menyelesaikan masalah dibawah level 2 (Utami et al., 2020).

Pada soal nomor 5 disajikan soal sebaagai berikut : Rina akan membuka usaha nasi kotak. Ia mendapat pinjaman modal usaha dari koperasi sebesar Rp. 5.500.000,- dengan bunga 1% per bulan. kemudian subjek diminta mencari besar angsuran jika Rina berencana meminjam selama 10 bulan. Subjek dikatakan mampu mengerjakan apabila subjek dapat menyelesaikan soal kemampuan level 5 dengan benar dan sesuai dengan indikator kemampuan level 5. Berikut jawaban subjek yang mengerjakan nomor 5:



**Gambar 6. Jawaban S15**

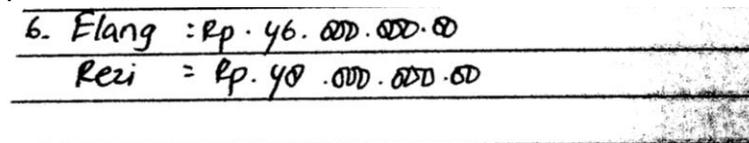
Dari jawaban diatas menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menggunakan konsep penyelesaian soal yang baik dan benar saat menjawab pertanyaan, sehingga siswa hanya menuliskan jawabannya saja. Jawaban yang dituliskan siswa juga masih salah. berikut ringkasan wawancara peneliti (P) dengan subjek (S15) :

- P : Untuk soal nomor 5 apakah anda memahaminya?  
S15 : Ada yang paham ada yang engga bu,.  
P : Bisa menjelaskan proses pengerjaannya?  
S15 : Ga bisa bu,.  
P : Tapi ini ada jawaban, darimana jawabannya?  
S15 : Asal bu,.

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan wawancara semua subjek tidak mampu mencapai kemampuan level 5, subjek hanya bisa menjawab soal dengan asal sehingga jawaban yang diberikan salah. Subjek juga tidak bisa menjelaskan hasil pengerjaannya dengan baik, saat di wawancara terlihat masih sangat kebingungan dalam memahami sehingga berpengaruh pada jawaban. Sehingga dapat dikatakan bahwa masih banyak subjek yang belum memahami soal sehingga subjek kesulitan dan tidak bisa menyelesaikan soal nomor 5 dan tidak memenuhi kemampuan literasi level 5.

Jadi dapat disimpulkan bahwa semua subjek tidak mampu mencapai kemampuan literasi matematis level 5 kemampuan dikarenakan mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep soal, maka subjek termasuk kategori rendah. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Programme for International Student Assessment (OECD, 2018), kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih rendah. Indonesia berada di bawah rata-rata internasional. Tidak hanya itu, mayoritas siswa hanya dapat menyelesaikan masalah dibawah level 2 (Utami et al., 2020).

Pada soal nomor 6 disajikan sebagai berikut : Elang dan Rezi menabung di suatu Bank sebesar Rp. 4.000.000,00. Bank tersebut memberikan bunga 15% setahun. Jika Elang mengambil uang tabungan itu setelah 6 bulan, sedangkan Rezi mengambil uang tabungan setelah 8 bulan. Kemudian subjek diminta mencari jumlah uang yang diterima oleh Elang dan Rezi setelah 6 bulan dan 8 bulan. Subjek dikatakan mampu mengerjakan apabila subjek dapat menyelesaikan soal kemampuan level 6 dengan benar dan sesuai dengan indikator kemampuan level 6. Berikut jawaban subjek yang mengerjakan soal nomor 6 :



6. Elang : Rp. 46.000.000.00  
Rezi = Rp. 40.000.000.00

Gambar 7. Jawaban S5

Dari jawaban diatas menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menggunakan konsep penyelesaian soal yang baik dan benar saat menjawab pertanyaan, sehingga siswa hanya menuliskan jawabannya saja. Jawaban yang dituliskan siswa juga masih salah. berikut ringkasan wawancara peneliti (P) dengan subjek (S5) :

- P : Ini nomor 6 kenapa langsung jawabannya, proses penyelesaiannya masih belum dimengerti?  
S5 : iya bu, nomor 6 masih belum mengerti  
P : Tapi kenapa bisa menuliskan jawaban seperti ini ?  
S5 : Tadi sempet menghitung di buku kotretan, hasil hitungan saya itu bu  
P : Oh baik, nanti pelajari lagi ya biar lebih ngerti  
S5 : Baik bu

Berdasarkan hasil analisis jawaban tes dan wawancara semua subjek tidak mampu mencapai kemampuan level 6, hanya bisa menjawab soal dengan menuliskan hasilnya saja dan jawaban yang diberikan salah. Subjek juga tidak bisa menjelaskan hasil pengerjaannya dengan baik, saat di wawancara terlihat masih kurang dalam memahami sehingga berpengaruh pada jawaban. Sehingga dapat dikatakan bahwa masih banyak subjek yang belum memahami soal sehingga subjek kesulitan dan tidak bisa menyelesaikan soal nomor 6 dan tidak memenuhi kemampuan literasi level 6.

Jadi dapat disimpulkan bahwa semua subjek tidak mampu mencapai kemampuan literasi matematis level 6 kemampuan dikarenakan mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep soal, maka subjek termasuk kategori rendah. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Programme for International Student Assessment (OECD, 2018), kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih rendah. Indonesia berada di bawah rata-rata internasional. Tidak hanya itu, mayoritas siswa hanya dapat menyelesaikan masalah dibawah level 2 (Utami et al., 2020).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan gambaran level kemampuan literasi matematis sebagai berikut: Gambaran pada kemampuan level 1 yaitu S5 dan S9 mampu menyelesaikan soal dan menjawab pertanyaan sehingga dapat mencapai kemampuan literasi level 1 dan termasuk

kategori rendah. Gambaran pada kemampuan level 2 yaitu S5, S9 dan S10 mampu mengerjakan soal level 2 dengan baik namun dengan hasil akhir yang salah, sehingga belum bisa dikatakan mampu mencapai level 2 dan termasuk kategori rendah. Gambaran pada kemampuan level 3 yaitu S10 mampu menjawab dengan proses yang benar namun hasil akhir salah, S9 mampu menjawab dengan hasil akhir yang benar tanpa menggunakan proses. Sehingga dapat dikatakan S10 dan S9 tidak mampu mencapai level 3 dan termasuk kategori rendah. Gambaran pada kemampuan level 4 yaitu semua siswa (S1 sampai dengan S15) masih kesulitan dalam memahami soal dan tidak bisa menjawab. Sehingga siswa tidak mampu mencapai level 4 dan termasuk kategori rendah. Gambaran pada kemampuan level 5 yaitu semua siswa (S1 sampai dengan S15) masih kesulitan dalam memahami soal dan tidak bisa menjawab. Sehingga siswa tidak mampu mencapai level 5 dan termasuk kategori rendah. Gambaran pada kemampuan level 6 yaitu semua siswa (S1 sampai dengan S15) masih kesulitan dalam memahami soal dan tidak bisa menjawab. Sehingga siswa tidak mampu mencapai level 6 dan termasuk kategori rendah.

## REKOMENDASI

Hasil penelitian yang telah dilakukan memperoleh gambaran mengenai level kemampuan literasi matematis siswa SMP khususnya pada materi aritmatika sosial, maka peneliti mengemukakan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan secara luring pada masa Pandemi Covid-19 yang mengakibatkan terbatasnya waktu penelitian dikarenakan pelaksanaan pembelajaran yang menyesuaikan dengan kondisi Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM), oleh sebab itu untuk peneliti selanjutnya alangkah baiknya dapat mempersiapkan penelitiannya apabila sewaktu-waktu masih dalam kondisi yang serupa.
2. Untuk guru, diharapkan mampu meningkatkan level kemampuan literasi matematis pada level 1 dimana peserta didik hanya mampu menyelesaikan soal dalam konteks umum, dengan memberikan lebih banyak latihan yang bertujuan untuk mengaktifkan kemampuan literasinya termasuk pada materi aritmatika sosial.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini hanya terbatas pada kemampuan literasi matematis pada materi aritmatika sosial. Untuk penelitian selanjutnya yang akan meneliti dengan tema yang relevan dengan penelitian ini sebaiknya mengkaji lebih luas lagi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Galuh Ciamis, tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral maupun materil, kepada teman-teman seperjuangan yang selalu saling menyemangati satu sama lain, serta kepada semua pihak yang ikut andil dalam terlaksananya penelitian dan penulisan artikel ilmiah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta, Indonesia : PT Rineka Cipta.
- Asmara, A. S., Waluya, S. B., & Rochmad. (2017). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Scholaria*, 7(2), 135–142.
- Kaffah, A., Sugiarti, T., & Oktavianingtyas, E. (2018). MENYELESAIKAN SOAL PISA KONTEN Mahasiswa S-1 Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(3).  
<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/10918>
- Kusniati, I. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-

- soal Ekspresi Aljabar di SMP Negeri 1 Lambu Kibang. 91.
- Lestari, K.E., Yudhanegara, M.R. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama
- Marlina, M., Nasrullah, A., Mahuda, I., & Junedi, B. (2020). Implementasi Problem Based Learning ( Pbl ) Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematis Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 13(2), 209–225.  
[https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/8624/pdf\\_25](https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/8624/pdf_25)
- Masjaya, & Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 568–574.
- OECD. (2014). “PISA 2012” Results: What Students Know and Can Do”. OECD Publications, vol.1. (Februari 2014:5-61).
- Oktaviyanthi, R., & Agus, R. N. (2019). Eksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Kategori Proses Literasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 163–184.  
<https://doi.org/10.22342/jpm.13.2.7066.163-184>
- Purwasih, R., Sari, N. R., & Agustina, S. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Dan Mathematical Habits Of Mind Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numeracy*, 5(1), 67–76.
- Setiawan, B., & Dores, O. J. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Keterampilan Metakognisi Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Mahasiswa. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 4(2), 68. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i2.1412>
- Steacey, K & Turner, R. (2015). *Assessing Mathematical Literacy: The PISA Experience*. Australia: Springer.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian & pengembangan (research and development)*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono (2017). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung, Indonesia: CV Alfabeta.
- Tanjung, S A (2018) *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII SMP IT Nurul Ilmi Medan Tahun Ajaran 2017/2018 [Skripsi]*, Medan (ID) : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
- Utami, N., Sukestiyarno, Y. L., & Hidayah, I. (2020). Kemampuan Literasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IX A. 3, 626–633.
- Wahyuddin. (2016). Analisis kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemampuan verbal. *Vol. 9 No. 2 (Nopember)2016:148-160*
- Wiguna, D, dkk (2020). Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Dan Self-Efficacy Siswa SMP. *WILANGAN Volume 1, No. 2, Juni 2020 : 1-14.*