

# ANALISIS KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN KESADARAN METAKOGNISI DI KELAS VIII SMPN 4 PADANG

Canny Audia Nisa<sup>#1</sup>, Ahmad Fauzan<sup>#2</sup>  
kekenken06@gmail.com

<sup>#1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP  
<sup>#2</sup>Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

## Abstract

*Word problems become an important part of mathematics, because they are used to apply formal knowledge and skills in real-world situations. In fact there are still many students who do mistakes when solving word problems. This study aims to determine the student errors of class VIII.2 of SMPN 4 Padang, who numbered 31 people in solving the word problem based on the level of metacognition awareness, and describing the factors that caused it. The type of research is descriptive, namely describing students mistakes when completing a word problems. Data collection techniques used metacognition awareness inventory, word problem test, and interview guidelines. This study show students make mistakes in understanding problems, transformation errors, process skill errors, and encoding errors. Internal factors that cause students errors in solving word problems are 1) habits of students who do not repeat the lesson; 2) lack of attention of students to mathematics. While the external factors that cause student errors in solving story problem are 1) the influence of friends; 2) the teacher's voice is slow with fast tempo when explaining the lesson; 3) schedule for math lesson in the afternoon.*

**Keyword** – analysis of student errors, newman error analysis, word problem, metacognition awareness.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah, maupun sampai perguruan tinggi. Salah satu manfaat mempelajari matematika adalah agar siswa memiliki sikap menghargai terhadap kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pada Pedoman Mata pelajaran Matematika SMP dalam [1], menyatakan bahwa kecakapan atau kemahiran matematika merupakan bagian dari kecakapan hidup yang harus dimiliki siswa terutama dalam pengembangan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, yang merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas, dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran, memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang dan mengembangkan kreativitas.

Pemecahan masalah kehidupan sehari-hari pada matematika biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita menjadi bagian penting

dalam matematika karena digunakan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan formal untuk situasi dunia nyata, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa, dan membangun pemahaman konseptual prosedur matematika. Soal cerita menyediakan sarana khusus untuk mengembangkan pemahaman konseptual, pemikiean strategis, dan penalaran adaptif, yang penting untuk pengajaran secara efektif dalam pembelajaran matematika [2]. Ketiga ketangkasan kemampuan matematika tersebut dapat dicapai melalui proses permodelan da pemecahan masalah. Soal cerita matematika sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari siswa karena soal tersebut mengedepankan permasalahan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari [3].

Menyelesaikan soal cerita matematika tidak hanya sekedar untuk mendapatkan hasil jawaban dari apa yang ditanyakan, tapi yang lebih penting adalah siswa memahami pemikiran serta langkah-langka dalam menemukan jawaban tersebut. Oleh karena itu banyak siswa yang masih melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal cerita. Soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa yang dibuktikan dengan banyak siswa kurang teliti dalam pengerjaannya dan banyak juga yang melakukan kesalahan algoritmik [4]. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa perlu dianalisis agar dapat diketahui jenis-jenis kesalahannya dan faktor penyebab terjadi kesalahan

sehingga bisa diminimalisir. Perlunya analisis kesalahan siswa ini terbukti dengan banyaknya penelitian yang telah dilakukan, salah satunya [4] dan [5].

Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa diharapkan dapat mengidentifikasi masalah dengan baik dan menjelaskan proses penyelesaian masalah secara sistematis. Agar hal ini terjadi, perlunya kesadaran siswa terhadap kognisinya, apa yang diketahui dan tidak diketahuinya berdasarkan pengetahuan, pengalaman, dan proses berfikirnya, yang merupakan kesadaran metakognisi siswa.

Menurut Livingston dalam [6], metakognisi sering didefinisikan sebagai “berfikir tentang berfikir”. Moore juga menyatakan bahwa metakognisi merupakan pengetahuan seseorang tentang berbagai aspek berpikir dan juga kemampuan seseorang untuk memperbaiki aktivitas kognisi secara menyeluruh agar dapat ditingkatkan menjadi lebih efektif [6]. Maka dari itu, perlunya mengetahui tingkat kesadaran metakognisi siswa karena dapat memperlihatkan bagaimana proses berfikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika, terutama pada soal cerita.

Pada penelitian ini, yang akan diteliti adalah siswa SMPN 4 Padang. SMPN 4 Padang merupakan salah satu sekolah di Padang yang baru menerapkan kurikulum 2013. Berdasarkan observasi di sekolah ini, khususnya kelas VIII yang menggunakan kurikulum 2013, proses pembelajaran matematika dimulai dengan guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun mental, kemudian memberikan apersepsi serta motivasi, dan memulai pembelajaran sesuai tahapan kurikulum 2013. Saat proses pembelajaran, siswa diberi latihan soal pada materi yang dipelajari, termasuk soal cerita. Dengan begitu, siswa dapat menghadapi permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari karena terbiasa menyelesaikan soal cerita. Meskipun begitu, masih banyak juga siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, khususnya soal cerita.

Kesalahan yang dilakukan siswa pada pengerjaan soal kuis berupa soal cerita ditunjukkan dengan fakta yang terjadi di lapangan. Berikut beberapa jawaban siswa kelas VIII SMPN 4 Padang dalam pengerjaan soal materi aritmetika sosial:

1. Seorang pedagang membeli sekarung beras seberat 25 kg dengan bernadalkan Rp1.500.000,00. Pedagang tersebut hendak menjualnya kembali dengan harga Rp75.000,00 per kg. Tentukan :
- Harga modal untuk beras per kilogram
  - Persentase keuntungan dari hasil penjualannya

Gambar 1. Soal Kuis nomor 1

Gambar 2. Jawaban Siswa A untuk Soal Kuis Nomor 1

Berdasarkan Gambar 2 terlihat kesalahan pada saat siswa menentukan persentase keuntungan dari hasil penjualan beras. Siswa menentukan persentase keuntungan dengan membagi harga modal keseluruhan dengan harga jual dan dikali 100% menghasilkan 20%. Seharusnya untuk menentukan persentase keuntungan, siswa membagi antara nilai keuntungan per satuan dengan harga beli per satuan dikali 100%.

3. Didi menabung di bank sebesar Rp2.000.000,00. Jika besar bunga bank 8% per tahun, berapa jumlah tabungan Didi setelah 18 bulan?

Gambar 3. Soal Kuis Nomor 3

Gambar 4. Jawaban Siswa B untuk Soal Kuis Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4 terlihat kesalahan siswa saat menentukan jumlah tabungan setelah 18 bulan. Seharusnya untuk menentukan jumlah tabungan setelah 18 bulan, siswa menjumlahkan tabungan awal dengan banyak bunga setelah 18 bulan, bukan mengurangkannya. Pada Gambar 4 terlihat untuk menentukan suku bunga per 18 bulan, siswa menggunakan pecahan senilai sehingga mendapatkan suku bunga 12% per 18 bulan. Namun pecahan senilai yang digunakan siswa untuk memperoleh suku bunga tersebut masih kurang tepat. Siswa menuliskan suku bunga 8% per 12 bulan senilai dengan suku bunga 2% per 3 bulan. Kemudian siswa juga kurang menuliskan apa yang sedang ditentukannya pada

jawaban. Siswa hanya menyertakan simbol sama dengan ( $=$ ) sehingga tidak ada pemisah antara menentukan banyak bunga dengan jumlah tabungan.

Newman menyatakan bahwa ketika siswa menyelesaikan masalah matematika, ada 5 kesalahan yang mungkin terjadi, yaitu; 1) Kesalahan membaca, suatu kesalahan dikategorikan sebagai kesalahan membaca jika siswa tidak mampu membaca kata kunci atau simbol pada masalah yang dituliskan dengan benar, hal ini menghambat siswa untuk melanjutkan ke bagian pemecahan masalah selanjutnya yang sesuai; 2) Kesalahan pemahaman soal, yaitu siswa mampu membaca semua kata pada permasalahan, namun belum memahami keseluruhan makna dari kata pada pernyataan, sehingga tidak mampu untuk melanjutkan ke bagian pemecahan masalah selanjutnya yang sesuai; 3) Kesalahan transformasi, yaitu siswa telah memahami pernyataan yang akan dikemukakan tetapi masih belum bisa mengidentifikasi operasi, urutan operasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah; 4) Kesalahan keterampilan proses, yaitu siswa mengidentifikasi operasi yang sesuai, atau urutan operasi, tetapi tidak mengetahui prosedur/ langkah yang diperlukan untuk melaksanakan operasi tersebut dengan akurat; 5) Kesalahan *encoding*, yaitu siswa telah menyelesaikan permasalahan dengan benar, namun belum mampu mengekspresikan penyelesaian atau menuliskan kesimpulan akhir kedalam bentuk penulisan yang sesuai [7].

Kesalahan siswa terjadi karena beberapa faktor, baik dari dalam maupun dari luar diri siswa. Faktor-faktor yang dapat menimbulkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu; 1) faktor internal yaitu faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, baik yang bersifat biologis maupun yang bersifat psikologis. Misalnya kecerdasan, kelemahan fisik, sikap, dan kebiasaan yang salah dalam mempelajari bahan pelajaran tertentu; 2) faktor eksternal yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa itu sendiri berupa lingkungan, baik yang berupa lingkungan alam misalnya tempat belajar, suasana, cuaca, peneranga, dan sebagainya maupun yang berupa lingkungan sosial yaitu yang berhubungan dengan pergaulan manusia [8].

Siswa dikelompokkan berdasarkan tingkat kesadaran metakognisinya. Tingkat kesadaran metakognisi menurut Green yaitu :*Super* (85-100), yaitu siswa mampu menggunakan keterampilan metakognisi secara teratur untuk mengatur proses berfikir dan belajarnya sendiri. Sadar akan banyak macam kemungkinan berfikir, mampu menggunakannya dengan lancar dan merefleksikan proses berfikirnya; *Ok* (68-84), yaitu siswa sadar akan berpikirnya sendiri dan dapat membedakan tahap-tahap input dan output pikirannya sendiri.

Terkadang menggunakan model ini untuk mengatur berpikir dan belajarnya sendiri; *Development* (51-67), yaitu siswa dapat dibantu menuju kesadaran berpikir sendiri jika tergugah atau didukung; *Cannot really* (34-50), yaitu siswa tidak mampu memisahkan apa yang dipikirkan dengan bagaimana dia berpikir; *Risk* (17-33), yaitu siswa tampak tidak memiliki kesadaran berpikir sebagai suatu proses; dan *Not yet* (0-16), yaitu siswa belum mengarah pada kognisi [9].

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan dalam mengerjakan soal cerita berdasarkan tingkat metakognisi oleh siswa kelas VIII SMPN 4 Padang. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu [10]. Kelas subjek dipilih dengan meminta pertimbangan guru dan juga berkaitan dengan kelas yang memiliki ketidaktuntasan hasil belajar matematika yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang lain. Setelah dilakukan pertimbangan dan melihat hasil belajar matematika siswa maka penelitian dilakukan di kelas VIII.2 SMPN 4 Padang tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa 31 orang.

Setelah dipilih kelas subjek, siswa diberikan angket kesadaran metakognisi dan tes soal cerita untuk menentukan subjek penelitian. Diperoleh 8 siswa mewakili masing-masing tingkat kesadaran metakognisi yang ditemukan dan pertimbangan hasil jawaban siswa pada tes soal cerita. Setelah itu subjek penelitian diwawancarai untuk mengkonfirmasi kesalahan dan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan skor angket, dikelompokkan siswa menurut tingkat kesadaran metakognisinya. Tingkat kesadaran metakognisi yang ditemukan adalah tingkat *Super*, *Ok*, *Development*, dan *Cannot really*. Berikut data jumlah siswa berdasarkan masing-masing tingkat kesadaran metakognisi.

Tabel 1. Jumlah Siswa Berdasarkan Tingkat Kesadaran Metakognisi

Tingkat Kesadaran Metakognisi	Jumlah Siswa
Super	4
Ok	25
Development	1
Cannot really	1

Kesalahan siswa yang diidentifikasi dari hasil tes soal cerita dikelompokkan berdasarkan

tingkat kesadaran metakognisinya yang telah didapatkan dari hasil angket. Berikut banyak kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan tingkat metakognisinya.

**Tabel 2. Kesalahan Siswa Berdasarkan Tingkat Kesadaran Metakognisi**

Tingkat Kesadaran Metakognisi	Kesalahan Membaca Soal	Kesalahan Pemahaman Soal	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan Proses	Kesalahan Encoding
Super	0	3	4	0	4
Ok	0	25	21	19	23
Development	0	1	0	0	1
Cannot really	0	1	1	0	1

Dari hasil angket kesadaran metakognisi pada Tabel 1 dan banyak kesalahan siswa pada Tabel 2, diambil 2 orang pada tingkat *super*, 4 orang pada tingkat *ok*, 1 orang pada tingkat *development*, dan 1 orang pada tingkat *cannot really* yang dijadikan subjek penelitian untuk wawancara. Pemilihan ini berdasarkan pertimbangan kesalahan yang dilakukan siswa pada hasil tes soal cerita.

**1. Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita**

Kesalahan siswa diidentifikasi berdasarkan kesalahan menurut Newman yaitu kesalahan membaca soal, kesalahan pemahaman soal, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan encoding. Hasil penelitian didapatkan tidak ada satupun siswa yang melakukan kesalahan membaca soal. Berikut kesalahan siswa mengerjakan soal cerita berdasarkan tingkat kesadaran metakognisinya:

**a. Kesalahan Pemahaman Soal**

Pada kesalahan pemahaman soal semua tingkat kesadaran metakognisi melakukan kesalahan. Diantaranya adalah 3 siswa tingkat *Super*, 25 siswa tingkat *Ok*, 1 siswa tingkat *Development*, dan 1 siswa tingkat *Cannot really*.

Siswa tingkat *Super* diidentifikasi melakukan kesalahan pemahaman soal karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Siswa di tingkat ini bisa menyebutkan maksud dari soal, namun ada beberapa yang kurang tepat sehingga menyebabkan salah dalam penyelesaian soal.

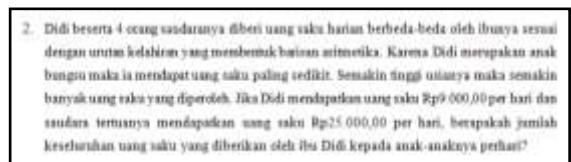
Siswa tingkat *Ok* diidentifikasi melakukan kesalahan pemahaman soal karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya soal. Siswa di tingkat ini kurang bisa memahami maksud soal cerita. Ada siswa di tingkat ini yang tidak mengerti istilah matematika yang ada pada soal sehingga tidak bisa menuliskan apa yang diketahui soal, bahkan tidak bisa melanjutkan penyelesaian. Kesalahan pemahaman soal ini juga

menyebabkan siswa tidak menuliskan sedikitpun jawaban pada beberapa soal.

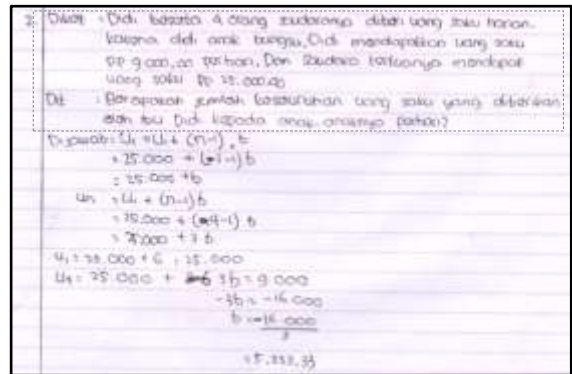
Siswa tingkat *Development* diidentifikasi melakukan kesalahan pemahaman soal karena kurang tepat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Siswa tidak paham maksud dari soal dan tidak bisa mengubah informasi soal menjadi bentuk matematikanya. Siswa tingkat ini mengatakan tidak bisa menyelesaikan permasalahan berbentuk soal cerita.

Siswa tingkat *Cannot really* diidentifikasi melakukan kesalahan pemahaman soal karena kurang tepat bahkan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Siswa melakukan kesalahan ini karena tidak bisa mengubah informasi soal menjadi istilah matematikanya. Kesalahan pemahaman soal ini menyebabkan siswa tidak menjawab sedikitpun soal-soal berikutnya.

Berikut salah satu contoh kesalahan pemahaman soal yang dilakukan oleh siswa tingkat kesadaran metakognisi *Cannot really* (kode siswa: C) pada soal nomor 2.



**Gambar 5. Soal Nomor 2**



**Gambar 6. Jawaban Siswa C untuk Soal Nomor 2**

Pada Gambar 6 terlihat bahwa C hanya menuliskan kembali potongan kalimat soal. Hal ini menyebabkan ia salah dalam langkah penyelesaian. Terlihat bahwa C menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmetika, namun ia menuliskan  $U_1$  dan  $U_4$  untuk dijadikan persamaan yang akan dieliminasi untuk mendapatkan b. Setelah diwawancarai, C melakukan kesalahan pemahaman soal karena tidak mengerti maksud soal. C mengatakan bahwa ia kurang mengerti tentang istilah-istilah pada rumus sehingga tidak bisa mengubah informasi soal ke bentuk matematikanya.

**b. Kesalahan Transformasi**

Pada kesalahan transformasi ini siswa yang melakukan kesalahan diantaranya yaitu 4 siswa

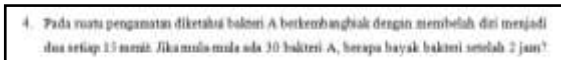
tingkat kesadaran metakognisi *Super*, 21 siswa tingkat *Ok*, dan 1 siswa tingkat *Cannot really*.

Siswa tingkat *Super* diidentifikasi melakukan kesalahan transformasi karena tidak bisa menggunakan rumus dengan tepat. Kesalahan transformasi siswa di tingkat ini juga merupakan akibat dari kesalahan pemahaman soal yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui soal. Siswa langsung menuliskan langkah penyelesaian dan mensubstitusikan informasi soal ke dalam rumus tanpa mengecek kebenarannya.

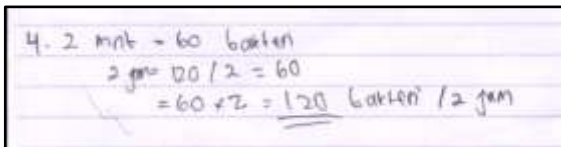
Siswa tingkat *Ok* diidentifikasi melakukan kesalahan transformasi karena kurang paham terhadap penggunaan rumus. Siswa tidak tau rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa mengatakan bahwa kurang memahami materi yang bersangkutan.

Siswa tingkat *Cannot really* diidentifikasi melakukan kesalahan transformasi karena tidak bisa menggunakan rumus yang berhubungan dengan materi. siswa menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri namun kurang sistematis dan jelas. Siswa tidak bisa saat dimintai untuk menuliskan penyelesaian menggunakan rumus karena ia kurang mengerti materi yang berhubungan dengan soal.

Berikut salah satu contoh kesalahan transformasi yang dilakukan oleh siswa tingkat kesadaran metakognisi *Ok* (kode siswa: O1) pada soal nomor 4.



Gambar 7. Soal Nomor 4



Gambar 8. Jawaban Siswa O1 untuk Soal Nomor 4

Pada Gambar 8 terlihat O1 menuliskan 2 menit = 60 bakteri, kemudian menuliskan 2 jam 120/2 = 60, lalu diakhir ia menuliskan 60 x 2 = 120 bakteri tanpa kejelasan rumus yang digunakan. Pada Gambar 8 terlihat bahwa langkah penyelesaian yang digunakan kurang jelas. Setelah diwawancarai, O1 mengatakan bahwa salah memasukkan 2 menit yang seharusnya 15 menit. O1 tidak bisa menggunakan rumus yang berhubungan dengan soal.

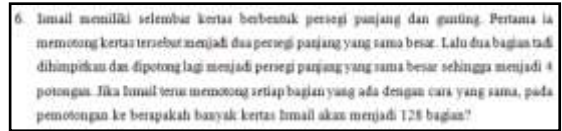
c. Kesalahan Keterampilan Proses

Pada kesalahan keterampilan proses ini yang melakukan kesalahan adalah 19 siswa tingkat kesadaran metakognisi *Ok*.

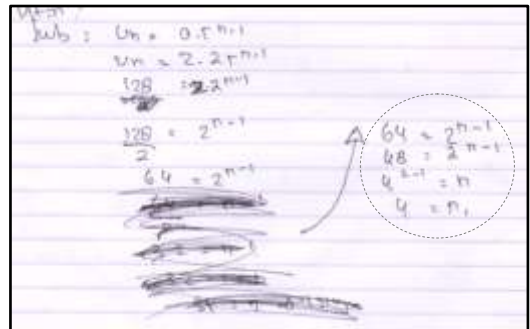
Siswa tingkat *Ok* diidentifikasi melakukan kesalahan keterampilan proses karena tidak menyelesaikan langkah jawaban yang sudah dituliskannya dan tidak tepat dalam pengoperasian aljabar. Siswa melakukan kesalahan ini karena masih kurang memahami materi pada tingkat

sebelumnya sehingga mereka tidak dapat menyelesaikan langkah pada jawabannya bahkan ada yang menyelesaikan dengan asal-asalan saja.

Berikut salah satu contoh kesalahan keterampilan proses oleh siswa tingkat kesadaran metakognisi *Ok* (kode siswa: O2) pada soal nomor 6.



Gambar 9. Soal Nomor 6



Gambar 10. Jawaban Siswa O2 untuk Soal Nomor 6

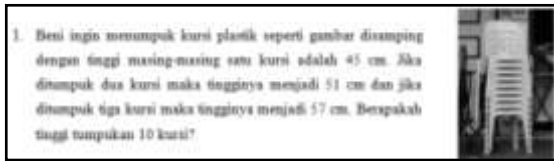
Pada Gambar 10 terlihat adanya ketidakjelasan pada 3 langkah akhir. O2 menuliskan 48 tanpa ada operasi apapun yang dilakukan di langkah sebelumnya. Lalu  $4^{2-1} = n$  muncul saja dan mendapatkan hasil  $n = 4$  tanpa ada kejelasan pada langkah operasinya. Setelah diwawancarai O2 mengatakan 48 adalah hasil dari 64 dibagi 2. Lalu O2 membalikkan pangkat yang ada sehingga mendapatkan  $4^{2-1} = n$ . O2 tidak dapat mengoperasikan jawabannya dengan benar sehingga mendapatkan hasil yang salah. Hal ini terjadi karena kurangnya penguasaan materi di tingkat sebelumnya.

d. Kesalahan Encoding

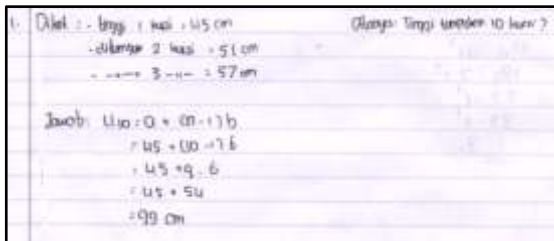
Pada kesalahan encoding semua tingkat kesadaran metakognisi melakukan kesalahan. Diantaranya adalah 4 siswa tingkat *Super*, 23 siswa tingkat *Ok*, 1 siswa tingkat *Development*, dan 1 siswa tingkat *Cannot really*.

Siswa melakukan kesalahan encoding yaitu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir. Siswa tidak mengembalikan jawaban model matematika yang mereka dapat menjadi model permasalahan soal. Siswa melakukan kesalahan ini karena tergesa-gesa sehingga setelah mendapatkan hasil akhir, ia tidak menuliskan kesimpulan akhir. Beberapa siswa melakukan kesalahan ini karena lupa dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan akhir.

Berikut salah satu contoh kesalahan encoding yang dilakukan oleh siswa tingkat kesadaran metakognisi *Super* (kode siswa: S) pada soal nomor 1.



Gambar 11. Soal Nomor 1



Gambar 12. Jawaban Siswa S untuk Soal Nomor 1

Pada Gambar 12 terlihat bahwa S sudah menjawab soal dengan benar namun belum menuliskan kesimpulan akhir dari jawaban. S belum mengembalikan jawaban model matematika menjadi model permasalahan soal. Setelah diwawancarai, S bisa menyebutkan kesimpulan akhir namun lupa menuliskannya saat menjawab soal.

## 2. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa

Faktor penyebab kesalahan siswa terdiri dari faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, dan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa berupa lingkungan alam dan lingkungan sosial. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa faktor internal dan faktor eksternal sama-sama berpengaruh yang menyebabkan kesalahan siswa.

Faktor internal penyebab kesalahan siswa yang ditemukan berdasarkan wawancara adalah kebiasaan belajar dan sikap siswa. Kebiasaan belajar siswa sangat berpengaruh terhadap kesalahan siswa. Saat ditanyakan apakah siswa mengulang pelajaran di rumah, sebagian besar siswa menjawab jarang bahkan tidak sama sekali. Beberapa siswa mengaku hanya mengulang pelajaran matematika saat ada pekerjaan rumah (PR) dan saat akan ujian. Kebiasaan belajar siswa ini juga berhubungan dengan persepsi siswa terhadap matematika. Siswa tidak menyukai matematika dan menganggap matematika itu susah sehingga malas untuk belajar matematika. Guru mengatakan bahwa masih banyak siswa yang kurang perhatian saat belajar matematika. Sikap siswa saat belajar di dalam kelas juga mempengaruhi terjadinya kesalahan dalam mengerjakan soal matematika. Siswa di dalam kelas masih melakukan hal lain yang tidak berhubungan dengan pelajaran sehingga tidak mengerti materi yang dijelaskan oleh guru. Jika sudah tidak ada perhatian siswa terhadap pelajaran matematika, yang menyebabkan siswa tidak memahami materi, maka siswa dapat melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Faktor eksternal penyebab kesalahan siswa yang ditemukan berdasarkan wawancara adalah teman, guru, dan waktu belajar. Pengaruh teman dapat menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Siswa mengaku kurang fokus saat belajar matematika di sekolah karena ajakan teman melakukan kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan pelajaran. Dua siswa saat diwawancarai mengatakan guru mempengaruhi mereka saat belajar matematika. Siswa mengatakan bahwa suara guru yang kurang terdengar samar-samar ke tempat duduknya dan cara guru yang menjelaskan terlalu cepat membuat mereka tidak fokus lagi memperhatikan pelajaran matematika di kelas. Jadwal belajar matematika di kelas menjelang siang hari membuat siswa mengantuk dan kurang fokus terhadap pelajaran matematika di kelas. Ketidakfokusan siswa pada pelajaran matematika menyebabkan siswa kurang mengerti materi sehingga siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat 4 dari 31 siswa yang memiliki tingkat kesadaran metakognisi Super. Diantaranya tidak ada siswa yang melakukan kesalahan membaca soal, 3 siswa melakukan kesalahan pemahaman soal, 3 siswa melakukan kesalahan transformasi, 2 siswa melakukan kesalahan keterampilan proses, dan 4 siswa melakukan kesalahan encoding.
2. Terdapat 25 dari 31 siswa yang memiliki tingkat kesadaran metakognisi Ok. Diantaranya tidak ada siswa yang melakukan kesalahan membaca soal, 25 siswa melakukan kesalahan pemahaman soal, 21 siswa melakukan kesalahan transformasi, 19 siswa melakukan kesalahan keterampilan proses, dan 23 siswa melakukan kesalahan encoding.
3. Terdapat 1 dari 31 siswa yang memiliki tingkat kesadaran metakognisi Development. Siswa melakukan kesalahan pemahaman soal dan kesalahan encoding.
4. Terdapat 1 dari 31 siswa yang memiliki tingkat kesadaran Cannot really. Siswa melakukan kesalahan pemahaman soal, kesalahan transformasi, dan kesalahan encoding.
5. Faktor Internal yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kebiasaan siswa yang tidak mengulang pelajaran matematika dan sikap siswa yang kurang perhatian terhadap pelajaran matematika.
6. Faktor eksternal yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah pengaruh teman sehingga siswa tidak fokus

belajar, suara guru yang agak pelan dan menjelaskan terlalu cepat, serta jadwal belajar matematika siswa yang menjelang siang membuat siswa mengantuk dan tidak fokus belajar.

#### REFERENSI

- [1] Permendikbud No. 58 Tahun 2014 Lampiran III.
- [2] Dayal, Hem and Subhas Chandra. 2016. *Solving Word Problem in Mathematics: An Exploratory Study Among Fijian Primary School Teachers*. Waikato Journal of Education, Vol. 2, Issue 2.
- [3] Wahyuddin. 2016. *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. Jurnal Tadris Matematika Vol.9, No.2, 148-160.
- [4] Nurussafa'at, F. A., Sujadi I., & Riyadi. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Volume Prisma dengan Fong's Schematic Model For Error Analysis ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa (Studi Kasus Siswa Kelas VII Semester II SMP IT Ibnu Abbas Klaten Tahun Ajaran 2013/ 2014)*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol. 4, No. 2, 174-187.
- [5] Tasman, Fridgo, dkk. 2016. *Analisis Kesalahan Transformasi Soal Pada Kemampuan Representasi Matematis Secara Simbolik*. EKSAKTA Vol. 2.
- [6] Chairani, Zahra. 2016. *Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- [7] White. 2005. *Active Mathematics In Classrooms: Finding Out Why Children Make Mistakes – And Then Doing Something To Help Them*. University of Western Sydney.
- [8] Ishak dan Warji. 1987. *Program Remedial dalam Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Liberty.
- [9] Tibrani, M. M. 2017. *Kesadaran Metakognitif Mahasiswa Pprogram Studi Pendidikan Biologi Universitas Sriwijaya pada Perkuliahan Fisiologi Manusia*. Jurnal Pembelajaran Sains Vol.1, No.1, 19-23.
- [10] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.