



**Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Ruang Kelas V SDN
Slipi 15 Pagi**

¹Dinda Pratiwi, ²Tiurlina, ³Fatihatusyidah

^{1,2,3}Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Daerah Serang, Universitas Pendidikan Indonesia

dinda.pratiwi@upi.edu, tiurlina@upi.edu, fatihatusyidah@upi.edu

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan siswa kelas VC SDN Slipi 15 Jakarta dalam memahami permasalahan dalam soal cerita. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita sehingga banyak ditemukan kesalahan dalam penyelesaiannya. Kesalahan-kesalahan pada penelitian ini akan dianalisis berdasarkan prosedur Newman. Prosedur itu terdiri dari 5 jenis kesalahan yaitu kesalahan membaca (*reading errors*), kesalahan memahami (*comprehension errors*), kesalahan transformasi (*transformation error*), kesalahan keterampilan proses (*process skill errors*), dan terakhir yaitu kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding errors*). Adapun jenis pada penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang materi volume kubus dan balok serta faktor penyebabnya. Subjek pada penelitian ini adalah 24 orang siswa kelas VC yang melakukan kesalahan menurut prosedur Newman. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penulis sendiri dan dibantu oleh soal tes cerita berbentuk uraian sebanyak 3 soal, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi dalam bentuk foto dan rekaman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua siswa kelas VC melakukan kesalahan sehingga sebanyak 24 orang siswa akan diwawancarai untuk mengetahui penyebabnya. Kesalahan yang terjadi adalah kesalahan membaca sebanyak 22,2%, kesalahan memahami sebanyak 55,5%, kesalahan transformasi sebanyak 50%, kesalahan keterampilan proses sebanyak 100%, dan kesalahan penulisan jawaban akhir sebanyak 100%. Faktor penyebabnya adalah faktor pribadi siswa, faktor penguasaan konsep, dan faktor kemampuan membaca dan menulis. Adapun solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan pembiasaan strategi pemecahan masalah dengan menggunakan prosedur Newman, memberikan latihan-latihan soal cerita, dan bisa menerapkan suit perkalian untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Kata Kunci: Soal Cerita, Bangun Ruang, Prosedur Newman.

Abstrack

This research is motivated by the low ability of VC class students at SDN Slipi 15 Jakarta in understanding the problems in the story. Most students have difficulty in solving story problems so that many errors are found in solving them. The errors in this study will be analyzed based on the Newman procedure. The procedure consists of 5 types of errors, namely reading errors, comprehension errors, transformation errors, process skill errors, and finally, encoding errors. The type in this research is descriptive qualitative. This study aims to describe students' errors in solving story problems with the volume of cubes and blocks and the factors that cause them. The subjects in this study were 24 students of VC class who made mistakes according to Newman's procedure. The instrument used in this study is the author himself and assisted by story test questions in the form of a description of 3 questions, semi-structured interviews, and documentation in the form of photos and interview recordings. The results showed that all VC class students made mistakes so that as many as 24 students would be interviewed to find out the cause. The errors that occur are reading errors as much as 22.2%, understanding errors as much as 55.5%, transformation errors as much as 50%, processing skills errors as much as 100%, and writing errors in the final answer as much as 100%. The causative factor is the

student's personal factor, the concept mastery factor, and the reading and writing ability factor. The solution that can be done is to apply habituation of problem solving strategies using the Newman procedure, provide story questions exercises, and can apply multiplication suits to improve students' numeracy skills.

Keywords: *Story Questions, Build Space, Newman's Procedure*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan dan mata pelajaran yang diajarkan pada semua tingkat pendidikan. Di setiap jenjang tersebut tak jarang masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Matematika adalah pelajaran yang dipandang sulit dan membosankan oleh sebagian besar siswa. Di sisi lain matematika merupakan pelajaran yang sangat berguna bagi kehidupan kelak karena praktek penerapan ilmu matematika akan ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah kemampuan memecahkan masalah. Tercapainya tujuan ini salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika maupun ilmu lainnya.

Jenis soal matematika ialah soal non rutin (pemecahan masalah) dan soal rutin. Soal pemecahan masalah ini dapat berupa soal cerita. Menurut Aminah pada tahun 2018, bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita dengan menggunakan bahasa kalimat verbal sehari-hari yang dinyatakan dalam simbol-simbol matematika. siswa sekolah dasar masih sering kesulitan dan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Hal ini juga dikemukakan oleh penelitian yang dilakukan Linda Marselina Bersama dengan Tiurlina, dan Neneng Sri Wulan pada tahun 2019, mengungkapkan bahwa jenis kesalahan yang dialami siswa SD Negeri Banter dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan adalah kesalahan membaca sebanyak 18,1%, kesalahan memahami sebanyak 44,8%, kesalahan transformasi sebanyak 75,2%, dan kesalahan penulisan kesimpulan 80,9%. Penyebabnya adalah siswa kesulitan dalam membaca, memahami masalah, memahami konsep, dan ketidaktelitian siswa. Selain itu berdasarkan data studi internasional bahwa kemampuan anak usia 15 tahun dibidang matematika, sains, dan membacamasih relative rendah. Indonesia menempati posisi 72 dari 79 yang berpartisipasi dalam tes *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018.

Indonesia mendapatkan skor sebesar 379 dari rata-rata skor 489 dalam bidang matematika. Dari data tersebut didapat informasi bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih jauh diatas rata-rata internasional.

Kesulitan menyelesaikan soal cerita ini juga terjadi pada siswa kelas V SDN Slipi 15 Jakarta dimana peneliti menemukan beberapa siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal matematika terutama bentuk soal cerita. Masalah ini juga didukung oleh penuturan beberapa guru yang mengungkapkan bahwa hampir semua siswa baik siswa kelas rendah sampai siswa kelas tinggi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, khususnya materi bangun ruang yang didukung oleh nilai yang belum mencapai KKM. Pada umumnya hampir semua siswa bisa mengerjakan soal cerita jika dituntun oleh guru. Selain itu juga siswa bisa mengerjakan soal matematika bentuk rutin dengan benar, tetapi jika soal yang sama disajikan dalam bentuk soal cerita, siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya dan jawabannya pun belum tentu tepat. Kebanyakan siswa hanya mengandalkan hapalan rumus tanpa tahu maksud dari soal, siswa juga menjawab dengan cara mengalikan angka-angka yang ada pada soal.

Kemampuan siswa dalam melakukan prosedur penyelesaian soal cerita tersebut masih tergolong rendah. Adanya kesalahan yang dilakukan siswa perlu mendapat perhatian dan analisis untuk mengetahui kesalahan apa saja yang sering terjadi dan penyebab siswa melakukan kesalahan. Apabila kesalahan tersebut telah diketahui, maka siswa yang bersangkutan diharapkan bisa menghindari kesalahan yang sama dan guru dapat memberikan jenis bantuan kepada siswa.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan dan faktor penyebab kesalahan yang dialami siswa kelas VC di SDN Slipi 15 Jakarta dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi volume kubus dan balok. Untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, dapat menggunakan berbagai strategi pemecahan masalah. Salah satu

strategi atau prosedur pemecahan masalah ialah dengan menggunakan prosedur analisis Newman yang terdiri dari lima jenis kesalahan yang mungkin terjadi ketika siswa mengerjakan soal cerita, yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Dengan menggunakan prosedur Newman ini diharapkan dapat mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa dan penyebabnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif digunakan untuk mendapatkan data langsung dari sumber data melalui tes dan non tes. Penelitian ini dideskripsikan untuk mengumpulkan informasi mengenai analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang materi volume kubus dan balok. Analisis kesalahan siswa tersebut dengan menggunakan prosedur Newman. Prosedur itu terdiri dari 5 jenis kesalahan. Adapun jenis kesalahan indikatornya menurut Newman adalah sebagai berikut.

1. Kesalahan membaca, dimana siswa tidak mampu membaca atau mengenal symbol-simbol dalam soal, dan siswa tidak mampu memaknai arti setiap kata, istilah atau simbol dalam soal.
2. Kesalahan memahami, dimana siswa tidak mampu memahami apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.
3. Kesalahan transformasi, dimana siswa tidak mampu membuat model matematis dari informasi yang disajikan, siswa tidak mengetahui rumus dan operasi hitung apa saja yang akan digunakan.
4. Kesalahan keterampilan proses, dimana siswa tidak mengetahui langkah yang ingin digunakan, siswa tidak mampu melakukan prosedur yang akan digunakan.
5. Kesalahan penulisan jawaban akhir, dimana siswa tidak mampu menemukan, menunjukkan dan menuliskan jawaban akhir sesuai kesimpulan yang dimaksud dalam soal.

Penelitian dilakukan di SDN Slipi 15 Jakarta pada bulan Juli sampai agustus 2022. Subjek yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas VC dengan jumlah 24 orang siswa.

Pada penelitian ini, menggunakan pengumpulan data tes dan non tes. Instrumen yang digunakan adalah peneliti itu sendiri dan dibantu

dengan soal tes cerita, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Soal tes pada penelitian ini berupa soal cerita matematika bentuk uraian materi volume kubus dan balok sebanyak 3 soal. Tes bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Wawancara pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur dimana peneliti bisa mendapatkan jawaban yang lebih luas dari responden. Wawancara dilakukan kepada semua siswa yang melakukan kesalahan. Wawancara bertujuan untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa. Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto dan rekaman suara wawancara pada subjek penelitian.

Analisis data ini terdiri dari tiga alur kegiatan sebagai berikut.

1. Reduksi data

Pada tahap reduksi data, peneliti mengoreksi hasil jawaban siswa berdasarkan prosedur Newman. Hasil dari mengoreksi pekerjaan siswa, didapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan tes soal cerita. Kemudian didapat sebanyak 24 orang siswa yang melakukan kesalahan. Selanjutnya melakukan wawancara semi terstruktur kepada 24 orang siswa tersebut untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan. Hasil dari wawancara kemudian dianalisis dan disederhanakan menjadi susunan Bahasa yang baik dan rapi yang kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

2. Penyajian data

Penyajian data ini berupa deskripsi data kesalahan-kesalahan dan hasil wawancara siswa.

3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan membandingkan analisis hasil jawaban dan wawancara siswa, sehingga dapat diketahui jenis dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang sesuai dengan tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Analisis pada penelitian ini menggunakan analisis berdasarkan prosedur Newman. Data hasil perhitungan persentase kesalahan siswa dapat dilihat pada table berikut.

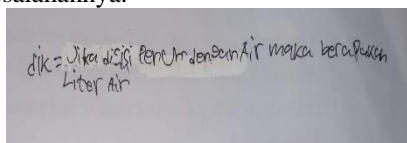
Tabel 1 Persentase kesalahan dan kategori jenis kesalahan siswa

Nomor Soal	Jenis Kesalahan				
	1	2	3	4	5
1	6	19	8	24	24
2	3	8	4	24	24
3	7	13	24	24	24
Jumlah	16	40	36	72	72
Persentase	22,2%	55,5%	50%	100%	100%

Contoh cara membaca Tabel 1 adalah sebagai berikut, pada jenis kesalahan membaca soal siswa melakukan kesalahan sebanyak 16 kali atau sama dengan 22,2%, kemudian kesalahan memahami soal sebanyak 40 kali atau sama dengan 55,5%, kesalahan transformasi soal sebanyak 36 kali atau sama dengan 50%, kesalahan keterampilan proses sebanyak 72 kali atau 100%, dan terakhir yaitu kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir/kesimpulan sebanyak 72 kali atau sama dengan 100%.

Jenis Kesalahan Memahami Masalah (Comprehension Errors)

- a. Tidak Menuliskan “Diketahui” dan “Ditanya”, sebanyak 6 siswa yang mengikuti tes melakukan kesalahan ini. Kesalahan ini ditunjukkan dengan siswa hanya menuliskan angka perkalian, menuliskan jawaban akhir saja. Kesalahan ini disebabkan karena siswa sulit mengidentifikasi kata kunci, siswa tidak mengerti maksud dari soal dan siswa tidak mengerti cara penyelesaiannya.
- b. Menuliskan “Diketahui” dan “Ditanya” tidak lengkap, terdapat 18 siswa yang melakukan jenis kesalahan memahami ini. Kesalahan ini seperti, siswa hanya menulis informasi hal yang diketahui saja begitupun sebaliknya, selain itu juga tidak menulis satuan dari sisi kubus dan balok.
- c. Menuliskan “Diketahui” Berupa Kalimat Tanya. Dari 24 siswa, yang melakukan kesalahan memahami jenis ini hanya ada 1 siswa. Berikut adalah contoh kesalahannya.



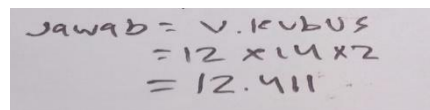
Gambar 1. Contoh Kesalahan Menuliskan Diketahui Berupa Kalimat Tanya oleh S1 pada Nomor 2

Dari kesalahan tersebut berarti siswa melewati langkah penyelesaian soal cerita yaitu langkah pemahaman. Menurut Newman dalam Jha (2012) ketika siswa mencoba menjawab permasalahan dalam soal cerita, maka siswa tersebut akan melewati berbagai tahapan berurutan, yakni membaca masalah, (*reading*), memahami masalah (*comprehension*), transformasi (*transformation*), keterampilan proses (*process skill*), dan pengkodean (*encoding*). Penulisan informasi hal yang diketahui dan ditanya juga harus didukung dengan kemampuan dalam membaca pemahaman, baik dalam mengartikan simbol maupun kata. Seperti, simbol P itu artinya Panjang, simbol V artinya volume, kata selisih artinya dikurang, cm adalah desimeter dsb, dan kemampuan menulis simbol tersebut. Kemampuan membaca dan menuliskan matematika dapat membantu dalam penulisan informasi untuk mendukung penyelesaian soal cerita.

Berdasarkan uraian diatas didapat informasi bahwa kesalahan siswa pada langkah memahami masalah berkaitan dengan kesalahan dalam menuliskan informasi hal yang diketahui dan ditanyakan soal. Kesalahan tersebut berupa kesalahan siswa dalam membaca pemahaman baik membaca kata, simbol matematika, dan kesalahan dalam mengidentifikasi kata kunci dalam soal cerita.

Jenis Kesalahan Transformasi Masalah (Transformation Errors)

- a. Tidak Menuliskan Rumus, sebanyak 13 siswa yang tidak menuliskan rumus.
- b. Salah Menggunakan Rumus, sebanyak 14 siswa yang melakukan kesalahan.



Gambar 2. Contoh Kesalahan Menggunakan Rumus oleh S20 pada Nomor 3

Kesalahan yang dilakukan siswa S20 pada soal nomor 3 adalah siswa menggunakan rumus volume kubus untuk menjawab soal. Padahal, rumus yang seharusnya digunakan adalah rumus luas permukaan kubus yakni 6 x sisi x sisi.

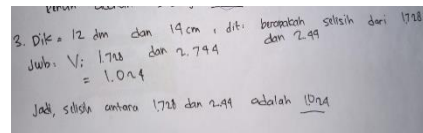
Kesalahan siswa pada langkah transformasi masalah atau penyusunan rencana terjadi berbagai masalah, seperti siswa salah dalam menggunakan rumus dan operasi hitung, siswa tidak menuliskan rumus. Kesalahan dalam menentukan rumus yang digunakan dapat disebut sebagai kesalahan transformasi kalimat soal cerita kedalam rumus matematika, seperti yang dikemukakan oleh Syafri Ahmad dalam Ayu Riski (2019), bahwa kesalahan dalam Menyusun rencana yaitu, kesalahan dalam menerjemahkan soal cerita ke dalam model (kalimat) matematika. kesalahan lain pada langkah ini yakni siswa tidak menuliskan rumus atau hanya menuliskan jawaban tanpa cara langkah-langkah penyelesaian soal cerita. Runtukahu dan Kandou (2016, h.52), mengemukakan bahwa siswa yang mengalami kesulitan bahasa dalam hal ini membaca akan kebingungan dengan kata menyambung, meminjam, menggunakan, memotong, dan sebagainya yang mana kata tersebut sering muncul pada soal cerita. Sumber kesulitan ini yakni kurang memahami struktur bahasa soal cerita. Jika hal ini terus terjadi, maka siswa tidak bisa menyelesaikan soal cerita secara sendiri dan tidak mampu melakukan langkah-langkah yang dibutuhkan dalam penyelesaian soal cerita. Penelitian yang dilakukan Farida pada tahun 2015 mengemukakan bahwa salah satu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yakni kesulitan menentukan rumus. Siswa cenderung hanya menghafal rumus yang diberikan guru tanpa memahami konsep pembentukan rumus, hal tersebut mengakibatkan siswa menjadi sering lupa dengan rumus yang digunakan. Hal ini terjadi pada materi luas permukaan kubus dimana menurut hasil tes dan wawancara diketahui bahwa tidak ada satupun siswa yang dapat menjawab dengan benar terkait rumus luas permukaan kubus. Selain itu, ketika siswa mengalami kesulitan seharusnya siswa bertanya kepada guru atau teman sebaya tentang hal sulit yang dia alami. Tetapi, pada kenyataannya siswa tidak bertanya kepada guru ataupun teman kelasnya. Hal ini dikarenakan siswa merasa malu dan tidak berani untuk bertanya.

Berdasarkan uraian diatas didapat informasi bahwa kesalahan siswa pada langkah transformasi masalah berkaitan dengan kesalahan dalam menentukan rumus dan operasi hitung yang tepat dalam penyelesaian soal. hal ini terjadi karenapengaruhinya oleh kemampuan bahasa siswa, pengalaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita,

dan usaha siswa saat mengalami kesulitan belajar, dan siswa lupa akan materi bangun ruang.

Jenis Kesalahan Keterampilan Proses (Process Skill Errors)

- a. Tidak Menulis Langkah Perhitungan, sebanyak 7 siswa yang melakukan kesalahan.



Gambar 3. Contoh Kesalahan Menulis Langkah Perhitungan oleh S4 pada Nomor 3

- b. Salah Dalam Langkah Perhitungan dan Hasil Jawaban, sebanyak 24 siswa melakukan kesalahan ini.

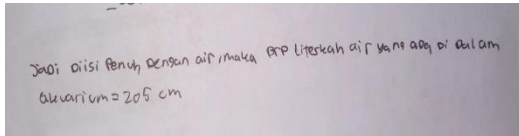
Berdasarkan analisis hasil tes jawaban siswa dan wawancara siswa, didapat informasi bahwa kesalahan terjadi karena siswa belum menguasai kemampuan pra syarat yaitu perkalian dan pembagian. Masih ada siswa yang tidak menguasai perkalian 1-10. Kemudian juga siswa kurang mampu menguasai konsep perkalian bersusun, dimana konsep ini berguna untuk siswa dalam berhitung bilangan yang besar.

Kesalahan dalam berhitung juga menyebabkan hasil akhir pada jawaban siswa mengalami kesalahan. Menurut Ruhyana dalam Ayu Riski (2019) menyebutkan bahwa salah satu kemungkinan kesalahan yang dilakukan siswa diwujudkan dengan kesalahan proses perhitungan dan komputasi. Kesalahan tersebut disebabkan karena siswa kurang telaiti dalam mengerjakan soal cerita.

Berdasarkan uraian tersebut didapat informasi bahwa kesalahan yang dilakukan siswa pada langkah keterampilan proses berupa kesulitan perhitungan dimana berkaitan dengan kemampuan pra syarat perkalian dan pembagian serta penguasaan konsep materi bangun ruang.

Jenis Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (Encoding Errors)

- a. Tidak Lengkap Menulis Kesimpulan, kesalahan dilakukan oleh 14 siswa.
- b. Kesalahan Menulis Kesimpulan, semua siswa melakukan kesalahan.
- c. Menuliskan Kata Tanya pada Kesimpulan, 4 siswa melakukan kesalahan.



Gambar 4. Contoh Kesalahan Menuliskan Kata Tanya pada Kesimpulan oleh S11 pada Nomor 2

- d. Tidak Menulis Kesimpulan, sebanyak 6 siswa yang melakukan kesalahan.

Berdasarkan tabel hasil rata-rata indikator *critical thinking* siswa tampak hasil rata-rata indikator kemampuan berpikir kritis dari *pre-test* dengan sumbu biru dan *post-test* dengan sumbu merah, indikator *critical thinking* yang digunakan yaitu 5 indikator dengan hasil yang berbeda-beda.

Langkah penulisan jawaban akhir atau pengkodean adalah langkah terakhir yang harus dilakukan siswa dalam penyelesaian soal cerita. Pada langkah pengkodean ini, siswa harus menuliskan kesimpulan atau jawaban akhir dari penyelesaian soal cerita. Kalimat kesimpulan diawali dengan kata "Jadi" dan dilanjutkan dengan kalimat yang merupakan informasi hal yang ditanyakan pada soal, tetapi tidak memakai kata tanya. Kesalahan yang dialami siswa pada tahap ini terdiri dari kesalahan dalam menulis kesimpulan, menulis sebagian kesimpulan, menuliskan kata tanya pada kesimpulan, tidak menulis hasil kesimpulan.

Kesalahan dalam menulis kesimpulan merupakan kesalahan lanjutan dari kesalahan langkah sebelumnya, baik pada langkah transformasi/ penyusunan rencana, ataupun kesalahan keterampilan proses atau perhitungan,

maka untuk melakukan kesalahan dalam membuat kesimpulan pun semakin besar. Hasil penelitian Mulyadi Riyadi dan Subandi pada tahun 2015 mengemukakan bahwa kemampuan siswa dalam penguasaan konsep, miskonsepsi, dan kecerobohan pada saat mengerjakan soal merupakan kesalahan yang terjadi pada langkah peninjauan kembali atau penulisan jawaban akhir. Dari kesalahan ini, tak jarang hanya sedikit siswa yang dapat mencapai pada tahap ini. Kesalahan ini dapat dihindari dengan mengecek kembali langkah-langkah sebelumnya.

Penulisan kesimpulan yang tepat ditandai dengan kesesuaian antara kesimpulan dengan permintaan soal serta penulisan hasil akhir perhitungan. Kesalahan yang dialami siswa pada langkah ini dipengaruhi oleh kemampuan siswa itu sendiri dalam membuat kalimat redaksi kesimpulan

dan perhitungan hasil jawaban akhir siswa. Pembuatan kalimat kesimpulan cerita dapat dibuat dengan menulis informasi hal yang menjadi pertanyaan dalam soal akan tetapi dengan menghilangkan kata tanya. Berikut contoh penulisan kalimat kesimpulan. Bak mandi Putri berbentuk kubus dengan Panjang rusu 20 dm. satu perempat dari bak mandi tersebut telah terisi air. **"Berapa liter airkah yang diperlukan putri agar bak mandi terisi penuh?"**

Keterangan:

Bagian yang dicetak tebal miring merupakan bagian pertanyaan soal cerita. Kalimat pertanyaan dalam soal tersebut yaitu "Berapa liter airkah yang diperlukan putri agar bak mandi terisi penuh?", maka kalimat kesimpulan yang dapat dibuat yaitu "Jadi, air yang diperlukan putri agar bak mandi terisi penuh adalah ... liter. Perubahan kalimat soal menjadi kalimat kesimpulan hanya terjadi pada kata "Berapa" dan "Jadi", artinya bahwa dalam kalimat kesimpulan soal cerita tidak mengandung kata tanya.

Berdasarkan uraian diatas, didapat bahwa kesalahan yang dialami siswa pada langkah penulisan jawaban akhir berupa kesalahan dalam menerapkan langkah pengecekan ulang jawaban dan kesalahan dalam pembuatan kalimat kesimpulan.

Faktor Penyebab

Berdasarkan hasil analisis wawancara dan lembar tes jawaban siswa terhadap faktor penyebab penyelesaian soal cerita didapat beberapa faktor penyebab.

Faktor pertama yang menyebabkan kesalahan menyelesaikan soal cerita adalah faktor pribadi siswa itu sendiri. Faktor tersebut terdiri dari usaha siswa saat mengerjakan soal, kurang teliti, kemampuan pra syarat perkalian pembagian.

Berikut contoh kutipan wawancaranya.

Kutipan wawancara dengan siswa S2

P: "Kalau misalnya sedang kesulitan mengerjakan soal, kamu suka nanya tidak pada pak guru dek? Atau teman sebangkumu gitu?"

S: (menggeleng).

Faktor selanjutnya adalah faktor penguasaan konsep, terdiri dari penguasaan konsep materi bangun ruang berupa kemampuan mengenali rumus-rumus bangun ruang seperti mencari volume kubus dan balok, mencari luas permukaan kubus, kemampuan merubah satuan, penjumlahan dan pengurangan, perkalian dan pembagian dalam proses perhitungan, dan langkah-langkah penyelesaian soal cerita.

Kutipan wawancara S14

P: "Kamu tahu rumus dari luas permukaan kubus?"

S: "tidak tahu ka"

P: "Sudah belajar materi luas permukaan kubus belum sama pak guru?"

S: "Sudah pernah ka tapi lupa"

P: "Kenapa bisa lupa?"

Faktor penyebab yang terakhir yakni kemampuan membaca dan menulis. Kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan siswa dalam membaca dan menuliskan simbol, bilangan, kata yang ada dalam soal. Langkah pemahaman masalah dalam menyelesaikan soal cerita menuntut kemampuan siswa dalam memahami kalimat soal, seperti yang dikemukakan oleh Poly dalam Ayu Riski pada tahun 2019 bahwa ketika kamu tidak bisa memahami soal untuk dijawab, maka itu merupakan sebuah hal yang bodoh. Tanpa adanya pemahaman yang siswa dapatkan, maka siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Berikut kutipan wawancaranya.

Kutipan wawancara S21

P: "Coba bacakan soal nomor 1 ya dek"

S: "Bak mandi putri berbentuk kubus dengan panjang rusuk 20 desimeter. Satu perempat dari bak mandi tersebut telah tersisa air".

Kutipan wawancara dengan S21

P: "Aku minta tolong untuk kamu menuliskan rumus volume balok ya. Volume balok sama dengan Panjang kali lebar kali tinggi. Coba dituliskan dek"

S: (Menuliskan $volume = p \times l \times t$)

S: "Karena jarang pake rumus itu ka"

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang yang dilakukan di SDN Slipi 15 Jakarta, didapat kesimpulan sebagai berikut.

Kesalahan yang dilakukan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang materi volume kubus dan balok adalah kesalahan membaca sebanyak 22,2%, kesalahan memahami sebanyak 55,5%, kesalahan transformasi sebanyak 50%, kesalahan keterampilan proses sebanyak 100%, dan terakhir yaitu kesalahan penulisan jawaban akhir sebanyak 100%.

Faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut dibagi menjadi beberapa faktor yaitu faktor pribadi siswa, faktor penguasaan konsep, dan faktor kemampuan dalam membaca dan menulis.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meminimalisir kesalahan yang dialami siswa dalam

menyelesaikan soal cerita adalah dengan menerapkan strategi pemecahan masalah dengan menggunakan prosedur Newman, memberikan latihan-latihan soal cerita, dan bisa menggunakan suit perkalian untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Saran

Terdapat beberapa saran yang peneliti ajukan seperti bagi siswa sebaiknya lebih meningkatkan kemampuannya dalam membaca, menulis, perkalian, pembagian. Karena kemampuan tersebut merupakan modal dasar untuk menguasai materi matematika. Selanjutnya bagi guru hendaknya membiasakan kegiatan membaca pemahaman dan memberikan latihan-latihan soal cerita. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian dapat dikembangkan lagi sehingga menambah hasil temuan lain tentang kesalahan dan faktor penyebab siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

- Jha, S. K. Mathematics Performance of Primary School Students in Assam (India): An Analysis Using Newman Procedure. *International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences*, 2012. 2(1) hlm.17-21.
- Karnasih, I. (2015). Analisis kesalahan Newman pada soal cerita matematis (Newman's error analysis in mathematical word problems). *Jurnal Paradikma*, 8(01), 37-51.
- Mamik, M. (2015). *Metodologi Kualitatif*. Zifatama Publisher.
- Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Rosdakarya. 1996.
- NURAINI BP, S. I. T. I. (2017). ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS V DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG (Studi di Kelas V MI Islamiyah Ciwaru Cipocok Jaya Kota Serang) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri " Sultan Maulana Hasanuddin" Banten).
- OECD. (2019). *Indonesia–Country Note–PISA 2018 results*.

Silvia, S., & Fasha, E. F. (2018). PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG BERBASIS SOAL CERITA. DIALEKTIKA Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Dasar, 8(1), 1-7.