

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA TENTANG MATERI BANGUN RUANG PADA KELAS V SDN TAMBAKREJO KABUPATEN PURWOREJO TAHUN AJARAN 2020/2021

Zahrotun Nafi¹, Tri Saptuti Susiani², Wahyudi³

Universitas Sebelas Maret

zahrotunnafi@student.uns.ac.id

Article History

accepted 30/8/2021

approved 30/9/2021

published 30/10/2021

Abstract

The study aimed: (1) to analyze the types of students' errors of fifth grade in solving math word problems about solid figures, (2) to describe the factors causing students' errors in solving math word problems about solid figures, (3) to describe solutions to overcome students' errors in solving math word problems about solid figures in fifth grade of SD Negeri Tambakrejo. The research was a qualitative case study method. The subjects were 24 fifth grade students. Data collection techniques included observation, tests, interviews, and documents. Data analysis techniques were data reduction, data presentation, and verification. The results showed that: (1) the types and the percentage of students' errors were: reading error = 5.3%, comprehension error = 20.7%, transformation error= 24%, process skill error= 11%, encoding error= 20.5%. (2) The factors causing students' errors were internal factors and external factors. (3) The solutions to solve students' errors were (a) the students were discipline to do word problems step-by-step, (b) the teachers emphasized the students in order to write steps in solving word problems completely, (c) the teachers emphasized the students about the basic concept in doing word problems, (d) the teachers applied effective and creative learning models.

Keywords: analysis, students' errors, math word problems.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis jenis-jenis kesalahan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang bangun ruang; (2) mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang bangun ruang; (3) menguraikan alternatif solusi memperbaiki kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang bangun ruang pada kelas V SD Negeri Tambakrejo. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif metode studi kasus dengan objek siswa kelas V yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, tes, wawancara, dan dokumen. Teknik analisis data pada penelitian ini yakni reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) hasil penelitian menunjukan jenis kesalahan dan presentase yang dilakukan siswa yaitu: kesalahan membaca (*reading error*) 5,3%, kesalahan memahami (*comprehension error*) 20,7%, kesalahan transformasi masalah (*transformation error*) 24%, kesalahan keterampilan proses (*process skill error*) 11%, kesalahan penulisan jawaban *akhir* (*encoding error*) 20,5%; (2) faktor penyebab kesalahan siswa dibagi menjadi 2, yaitu faktor internal (berasal dari dalam diri siswa) dan faktor eksternal (berasal dari lingkungan luar siswa yaitu guru); (3) alternatif solusi untuk memperbaiki kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika secara garis besar yaitu: (a) siswa harus mendisiplinkan diri untuk menuliskan langkah-langkah soal cerita matematika; (b) guru harus menekankan kepada siswa agar menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal cerita secara lengkap; (c) guru harus menekankan konsep-konsep dasar dalam mengerjakan soal cerita; (d) guru sebaiknya melakukan pembelajaran yang efektif dan kreatif.

Kata kunci: analisis, kesalahan siswa, soal cerita matematika



PENDAHULUAN

Dengan adanya globalisasi, menimbulkan persaingan ketat dalam segala bidang kehidupan. Setiap orang dituntut untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai perkembangan zaman. Percepatan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta komunikasi menyebabkan banyak hal berubah di abad 21 ini. Seperti yang dijelaskan oleh Nahdi (2019: 136), bahwa setiap manusia pada abad 21 dituntut untuk setidaknya menguasai 4 keterampilan (4C), yaitu keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), keterampilan komunikasi (*communication*), dan keterampilan kolaborasi (*colaboration*). Dengan keadaan seperti ini, menandakan harus adanya kesiapan setiap orang untuk dapat meningkatkan kualitas dalam dirinya.

Berpikir kritis perlu dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Perkembangan anak dapat dikatakan memasuki masa berpikir kritis yaitu pada usia 10-12 tahun. Hal ini sejalan dengan pendapat Sriyanti (2014:54), yang menyatakan bahwa periode *realisme-kritis* merupakan tahap anak pada usia 10-12 tahun. Anak sudah bisa mengadakan sintese logis, karena munculnya pengertian/ wawasan dan akal sudah mencapai taraf kematangan. Anak sudah dapat menghubungkan bagian-bagian menjadi satu kesatuan atau menjadi satu struktur. Pada usia ini, normalnya anak berada pada kelas V SD. Oleh karena itu, peneliti memilih subjek siswa kelas V SD, yang dimana siswa kelas V SD mampu berpikir secara kritis dan abstrak.

Pendidikan pada abad ke-21 ini harus mampu menjawab tantangan globalisasi saat ini. Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan potensi-potensi yang dimiliki oleh peserta didik. Hal ini sesuai dengan pasal 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha terencana untuk mewujudkan sarana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, dan kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dalam bermasyarakat dan bernegara.

Matematika adalah salah satu bidang penting yang harus dikuasai oleh semua orang. "Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar siswa melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan eksperimen sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika" (Wahyudi, 2015: 68). Matematika juga merupakan salah satu ilmu dasar (*basic science*) yang sangat mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sholihah dan Mahmudi (2015:176), yang menyatakan bahwa matematika sebagai sumber ilmu lain, dengan kata lain banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya tergantung dari matematika, sehingga mata pelajaran matematika sangat bermanfaat bagi peserta didik sebagai ilmu dasar untuk penerapan di bidang lain.

Berbagai macam bentuk soal untuk mengukur kemampuan siswa. Salah satu bentuk soal pada mata pelajaran matematika yaitu soal cerita. Soal cerita adalah soal tertentu dalam matematika yang istilah lamanya disebut soal persamaan tersamar, untuk penyelesaiannya dibutuhkan kemampuan membaca yang baik dan adalah salah satu syarat untuk memahami isi pokok dari soal tersebut (Azis, 2019: 65).

Salah satu cara meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yaitu mengetahui informasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya dalam pemecahan soal cerita. Informasi kesalahan tersebut mampu menjadi tolak ukur penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan oleh guru. Kesalahan yang dilakukan siswa perlu diteliti lebih lanjut mengenai jenis dan penyebabnya. Penyebab dari kesalahan siswa harus dapat diselesaikan secara tuntas. Cara mengatasi permasalahan ini yaitu dengan cara menganalisis akar permasalahan penyebab dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Seperti halnya pendapat Kingsdorf dan Krawec (2014: 67), yang menyatakan bahwa "*Error analysis has been used to take a more in-depth look at mistakes made during a task. It yields information beyond a score of correct or incorrect, resulting in*

insight into the subskills, and possibly processes, which brought about the inaccuracy". Dari pernyataan tersebut diartikan bahwa analisis kesalahan digunakan untuk mengetahui lebih mendalam kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal sehingga diperoleh informasi skor benar atau salah.

Berdasarkan data, diketahui bahwa rata-rata Penilaian Tengah Semester 1 kelas VB SD Negeri Tambakrejo tahun ajaran 2020/2021 pada mata pelajaran matematika yaitu 54,9. Dengan KKM 76, didapatkan 1 siswa telah mencapai KKM, sedangkan 23 siswa lainnya belum mencapai KKM. Sehingga didapatkan ketuntasan 4,16% dari 24 siswa. Dari data nilai tersebut, menunjukkan masih rendahnya kemampuan siswa pada pembelajaran matematika, khususnya pada ranah keterampilan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis jenis-jenis kesalahan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang bangun ruang; (2) mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang bangun ruang; (3) menguraikan alternatif solusi memperbaiki kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang bangun ruang pada kelas V SD Negeri Tambakrejo.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SDN Tambakrejo Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Waktu penelitian dilaksanakan selama delapan bulan, yakni dimulai dari bulan November 2020 sampai Juni 2021. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN Tambakrejo dengan jumlah 24 siswa, terdiri atas 12 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis-jenis kesalahan siswa, mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan siswa, menguraikan alternatif solusi untuk memperbaiki kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang bangun ruang pada kelas V SD Negeri Tambakrejo. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: teknik observasi, tes, wawancara, dan dokumen.

Indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang peneliti gunakan yaitu menurut prosedur Newman. Indikator kesalahan siswa dari prosedur Newman (Siregar, 2018: 29), yaitu: (1) membaca dan mengetahui arti simbol, kata kunci, dan istilah pada soal (*reading error*) dengan indikator yaitu siswa dapat membaca kata-kata atau mengenal simbol-simbol dalam soal; (2) memahami isi soal (*comprehension error*) dengan indikator yaitu siswa memahami apa saja yang diketahui dalam soal dan siswa memahami apa saja yang ditanyakan dalam soal; (3) transformasi masalah (*transformation error*) dengan indikator yaitu siswa mengetahui apa saja rumus/strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dan siswa mengetahui langkah-langkah penyelesaian soal; (4) keterampilan proses (*process skill error*) dengan indikator yaitu siswa mengetahui sistematika/tahapan-tahapan operasi hitung yang digunakan dalam menyelesaikan soal dan siswa dapat melakukan perhitungan atau komputasi; (5) penulisan jawaban akhir (*encoding error*) dengan indikator yaitu siswa dapat menunjukkan jawaban akhir dari penyelesaian soal dengan benar dan siswa dapat menuliskan kesimpulan sesuai permintaan soal.

Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti menggunakan model analisis dari Miles and Huberman, 1984 (Sugiyono, 2011: 246) yakni: *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/ verification*. *Data reduction* (reduksi data) merupakan penyederhanaan, penggolongan, atau membuang data yang tidak perlu sehingga data tersebut dapat menghasilkan informasi yang bermakna dan memudahkan dalam penarikan kesimpulan. Setelah data disortir, langkah selanjutnya yaitu *data display* (penyajian data). Bentuk penyajian data kualitatif bisa berupa teks naratif (berbentuk catatan lapangan), matriks, grafik, jaringan ataupun bagan. Langkah analisis terakhir menurut Miles and Huberman yaitu *conclusion drawing/ verification* (penarikan

kesimpulan/ verifikasi), tahap ini bertujuan untuk mencari makna data yang dikumpulkan untuk ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang ada.

Data reduction (reduksi data) pada penelitian ini mengklasifikasikan jawaban-jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang bangun ruang ke dalam jenis-jenis kesalahan siswa menurut prosedur Newman. Ada 5 jenis kesalahan siswa menurut Newman, yaitu kesalahan membaca (*reading*), kesalahan memahami (*comprehension*), kesalahan mentransformasikan (*transformation*) keterampilan proses (*process skills*), dan penulisan jawaban akhir (*encoding*).

Data display (penyajian data) pada penelitian ini yakni menganalisis jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika mengenai bangun ruang. Instrumen tes soal cerita bangun ruang berbentuk soal esai berjumlah 15 yang terdiri atas 5 soal cerita mengenai bangun kubus, 5 soal cerita mengenai bangun balok, dan 5 soal cerita mengenai bangun kubus dan balok.

Conclusion drawing/ verification (penarikan kesimpulan/ verifikasi), tahap ini merupakan penyelidikan ulang catatan-catatan yang didapatkan di lapangan. Penarikan kesimpulan dilakukan setelah analisis data terselesaikan. Simpulan dari analisis harus diverifikasi agar hasil dari penelitian dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan melalui teknik observasi, tes, wawancara, dan dokumen. Penyajian data penelitian ini dipaparkan dalam tiga fokus yaitu analisis jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi bangun ruang, faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang, dan alternatif solusi.

1. Analisis Jenis-jenis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Tentang Bangun Ruang

Langkah penyelesaian soal cerita yang peneliti gunakan yaitu menurut prosedur Newman. Suyitno dan Suyitno (2015:529) juga menerangkan bahwa "*Newman procedure, often used and applied in many countries and it is utilized to determines the different types of errors that the students in doing math problems. In solving math problems, especially in the form of a description and nature of literacy, mistakes should be avoided as much as possible*". yang diartikan bahwa prosedur Newman sering digunakan dan diterapkan di banyak negara dan digunakan untuk menentukan berbagai jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal matematika. Dalam menyelesaikan soal matematika khususnya yang berupa uraian dan sifat literasi, kesalahan harus dihindari sebisa mungkin.

Berdasarkan data yang didapatkan peneliti dari 3 kali dilakukan tes mengenai materi bangun ruang (kubus dan balok) pada kelas V SD Tambakrejo tahun ajaran 2020/2021, didapatkan tabel tingkat kebenaran dan kesalahan berdasarkan jenis-jenis kesalahan siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Frekuensi Kesalahan Siswa Pada Soal Bangun Ruang

No	Jenis Kesalahan	Jumlah Salah			Persentase Kesalahan (%)
		1	2	3	
1	<i>Reading Error</i>	23	19	35	5,3
2	<i>Comprehension Error</i>	100	86	112	20,7
3	<i>Transformation Error</i>	105	87	154	24
4	<i>Proses Skill Error</i>	37	75	46	11
5	<i>Encoding Error</i>	126	94	75	20,5

Dari data di atas, peneliti menyimpulkan bahwa jenis kesalahan *reading error*, *comprehension error*, dan *transformation error* kesalahan terbanyak terjadi pada tes ke-3 (tes campuran bangun ruang kubus dan balok), jenis kesalahan *process skill error* terbanyak terjadi pada tes ke-2, dan jenis kesalahan *encoding error* terbanyak terjadi pada tes pertama.

Presentase kesalahan siswa kelas V SDN Tambakrejo dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun ruang pada yaitu: (a) *reading error* = 5,3%; (b) *comprehension error* = 20,7%; (c) *transformation error* = 24%; (d) *process skill error* = 11%; dan (e) *encoding error* = 20,5%. Sehingga didapatkan kesalahan tertinggi terjadi pada *transformation error* atau kesalahan dalam transformasi.

Safitri, dkk (2019: 47) juga melakukan penelitian menggunakan *Newman's Error Analysis (NEA)* atau analisis kesalahan berdasarkan prosedur Newman dalam meneliti kesalahan siswa. Dalam penelitian Safitri, dkk, didapatkan presentase data sebagai berikut: kesalahan membaca 13,3%, kesalahan memahami soal 10,89%, kesalahan transformasi 27,62%, kesalahan keterampilan proses 15,73%, dan kesalahan menulis jawaban 32,45%.

Berdasarkan hasil penelitian ini dan hasil penelitian sebelumnya, didapatkan bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Hal ini mengharuskan guru memperhatikan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, khususnya matematika, sehingga meminimalisir tingkat kesalahan yang dapat dilakukan siswa.

2. Faktor Penyebab Siswa Melakukan Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Ruang

Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun ruang pada kelas V SDN Tambakrejo tahun ajaran 2020/2021, diklasifikasikan menjadi 2, yaitu faktor internal (dari dalam diri siswa) dan faktor eksternal (dari luar siswa). Faktor internal yang nampak di dalam penelitian ini yaitu kesalahan dari siswa, di antaranya: (1) siswa salah dalam membaca dan memilah informasi dalam soal; (2) siswa belum memahami kalimat dalam soal cerita bangun ruang karena kurang memperhatikan guru saat menjelaskan; (3) siswa tidak mampu mengubah soal ke dalam kalimat matematika; (4) siswa salah dalam mengoperasikan angka khususnya pembagian; (5) siswa salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kesimpulan. Sedangkan faktor eksternal yang nampak di dalam penelitian ini yaitu kesalahan dari guru, diantaranya: (1) guru tidak menekankan cara memilah informasi dalam soal cerita; (2) guru tidak melakukan variasi metode dan model pembelajaran saat pembelajaran matematika, sehingga menyebabkan siswa bosan dan tidak memperhatikan saat pembelajaran matematika; (3) guru tidak menekankan cara mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika; (4) guru tidak memberikan pelayanan khusus untuk siswa yang belum bisa menghitung, khususnya porogapet/ pembagian; (5) guru tidak menekankan siswa untuk selalu memperhatikan satuan dan disiplin dalam menuliskan kesimpulan.

Faktor-faktor penyebab kesalahan siswa di atas, sama halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuraini (2017: 66) dalam skripsinya yang berjudul "Analisis Kesalahan Siswa Kelas V Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Bangun Ruang (Studi di Kelas V MI Islamiyah Ciwaru Cipocok Jaya Kota Serang)" yang menyebutkan bahwa faktor internal adalah faktor yang terdapat dalam diri siswa. Faktor internal yang menyebabkan terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes materi kubus dan balok yaitu timbul dari motivasi siswa yang rendah pada mata pelajaran matematika, kurang percaya dirinya siswa membuat siswa malu bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung, kesulitan siswa dalam memahami soal, menghafal rumus, dan melakukan proses perhitungan. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang terdapat dari luar diri siswa. Faktor eksternal yang timbul yaitu pengelolaan kelas yang kurang membuat

motivasi positif dalam diri siswa dan metode/ strategi pembelajaran yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran sangat monoton, sehingga membuat siswa tidak mampu menyerap materi dalam jangka waktu yang panjang.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab kesalahan siswa dibagi menjadi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal di antaranya yaitu siswa salah dalam mengambil informasi dalam soal, siswa belum memahami kalimat soal, siswa tidak mampu mengubah soal ke dalam kalimat matematika, siswa salah dalam mengoperasikan angka, siswa salah dalam menuliskan jawaban akhir, siswa belum memahami konsep dasar, siswa tidak menggunakan langkah-langkah penyelesaian soal cerita. Sedangkan faktor eksternal nampak yaitu guru tidak menekankan cara memilah informasi dalam soal cerita, guru tidak melakukan variasi metode/ model pembelajaran, guru tidak menekankan cara mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika, guru tidak memberikan pelayanan khusus untuk siswa yang belum bisa menghitung, guru tidak menekankan siswa untuk memperhatikan satuan dan kesimpulan, guru tidak melibatkan siswa dalam penggunaan media pembelajaran, guru tidak menegaskan kepada siswa untuk menuliskan langkah-langkah menyelesaikan soal cerita secara runtut.

3. Alternatif Solusi

Untuk mengurangi tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, perlu adanya tindakan untuk meminimalisir kesalahan, baik oleh guru maupun siswa. Hal yang perlu dilakukan siswa untuk mengurangi kesalahan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun ruang yaitu: (1) Siswa lebih teliti dalam membaca dan mengambil informasi dalam soal, (2) Siswa belajar memahami kalimat soal cerita bangun ruang, (3) Siswa belajar memahami langkah mengerjakan soal cerita bangun ruang, (4) Siswa perlu mengecek atau meneliti hasil perhitungan kembali, (5) Siswa harus disiplin untuk menuliskan kesimpulan dan memperhatikan satuan dalam mengerjakan soal cerita.

Hal yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengurangi kesalahan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun ruang yaitu: (1) guru menekankan cara memilah informasi dalam soal cerita, (2) guru melakukan variasi metode dan model pembelajaran saat pembelajaran matematika, (3) guru menekankan cara mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika, (4) guru memberikan pelayanan khusus untuk siswa yang belum bisa menghitung, (5) guru harus menekankan siswa untuk selalu memperhatikan satuan yang digunakan.

Prihatini dan Setiawan (2020: 68) memberikan solusi untuk mengurangi tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal, yaitu dengan cara, guru memastikan bahwa siswa telah tuntas pada materi prasyarat, guru lebih sering dalam memberikan latihan soal, menjelaskan langkah-langkah dalam mengerjakan soal pemecahan masalah serta menekankan pada langkah memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan memeriksa kembali agar kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah materi pokok bangun ruang sisi datar tidak terulang lagi.

Sulistyaningsih dan Rahmawati (2017: 129), juga memberikan saran atau solusi untuk mengurangi tingkat kesalahan siswa, yaitu dengan cara guru lebih banyak memberikan soal berupa soal cerita dalam kehidupan sehari-hari agar siswa terlatih dalam menalar dan memahami soal cerita, guru diharapkan memberikan perhatian yang lebih kepada siswa yang memiliki tingkat kemampuan matematis kurang atau rendah sehingga bisa mengimbangi siswa yang memiliki kemampuan matematis tinggi, diharapkan siswa memiliki kemauan lebih untuk melatih keterampilannya dalam menyelesaikan permasalahan dengan mengerjakan soal-soal, alangkah baiknya siswa mengomunikasikan jenis kesulitan yang ditemukan saat mengerjakan soal kepada guru.

Dari hasil penelitian dan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa perlunya langkah-langkah yang harus dilakukan, baik oleh siswa maupun guru untuk mengurangi tingkat kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, khususnya soal cerita matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang materi bangun ruang pada kelas V SDN Tambakrejo Kabupaten Purworejo tahun ajaran 2020/2021, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) jenis kesalahan yang dilakukan siswa yaitu: kesalahan dalam membaca soal, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi masalah, keterampilan proses, kesalahan penulisan jawaban akhir; (2) faktor penyebab kesalahan siswa dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal (berasal dari dalam diri siswa) di antaranya yaitu: siswa salah dalam membaca informasi soal, belum memahami kalimat dalam soal, tidak mampu mengubah soal ke dalam kalimat matematika, salah dalam mengoperasikan angka khususnya pembagian, salah dalam menuliskan jawaban akhir dan kesimpulan. Sedangkan faktor eksternal (berasal dari lingkungan luar siswa yaitu guru) yang nampak yaitu: guru tidak menekankan cara memilah informasi dalam soal cerita, tidak melakukan variasi metode dan model pembelajaran saat pembelajaran matematika, sehingga menyebabkan siswa bosan dan tidak memperhatikan saat pembelajaran matematika, tidak menekankan cara mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika, tidak memberikan pelayanan khusus untuk siswa yang belum bisa menghitung, khususnya porogapet/ pembagian, tidak menekankan siswa untuk selalu memperhatikan satuan dan disiplin dalam menuliskan kesimpulan; (3) alternatif solusi yang dapat diupayakan siswa untuk memperbaiki kesalahan siswa yaitu meningkatkan ketelitian dalam membaca dan mengambil informasi dalam soal, belajar memahami kalimat soal cerita, belajar memahami dan disiplin menggunakan langkah-langkah menyelesaikan soal cerita bangun ruang, mengecek atau meneliti kembali hasil perhitungan, mendisiplinkan diri untuk menuliskan kesimpulan dan memperhatikan satuan dalam mengerjakan soal cerita. Sedangkan hal yang dapat dilakukan oleh guru yaitu: guru menekankan cara memilah informasi dalam soal cerita, melakukan variasi metode dan model pembelajaran, menekankan cara mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika, memberikan pelayanan khusus untuk siswa yang belum bisa menghitung, menegaskan untuk selalu memperhatikan satuan yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azis. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika FKIP Unidayan*, 5(1).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003).
- Kingsdorf, S., & Krawec, J. (2014). Error Analysis of Mathematical Word Problem Solving Across Students with and without Learning Disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice*, 29(2), 66–74.
- Nahdi, D. S. (2019). Keterampilan Matematika di Abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 136.
- Nuraini, S. (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). [Skripsi]. Banten (ID): Institut Agama Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
- Suyitno, A. & Suyitno, H. (2015). Learning Therapy For Students In Mathematics Communication Correctly Based-On Application Of Newman Procedure (A

- Case Of Indonesian Student). *International Journal of Education and Research*, Januari 2015, 3 (1), 528-538, ISSN: 2201-6740.
- Prihatini, S. & Setiawan, W. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas IX Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar. *MAJU*, 7 (1), 63-69.
- Safitri, F.A., Sugiyarti, T., & Utama, F.S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA). *Jurnal Profesi Keguruan*, 5(1), 47.
- Sholihah, D.A & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan *Experiential Learning* Pembelajaran Matematika MTS Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 68.
- Siregar, D.P. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman di SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.[Skripsi]. Medan (ID): Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Sriyati, L. (2014). Psikologi Anak (Menenal Autis hingga Hiperaktif). Salatiga; STAIN Salatiga Press.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyaningsih, A. & Rahmawati, E. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2017*, hlm. 123-130. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wahyudi. (2015). *Panduan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (Untuk Guru dan Calon Guru SD)*. Surakarta: UNS Press.