

MALIH PEDDAS

Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/malihpeddas>

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI PENGUKURAN PANJANG DAN BERAT PADA KELAS IV SD NEGERI 1 BUMIREJO

Isni Ramadhantri¹⁾, Kartika Chrysti Suryandari²⁾, Wahyudi.³⁾

¹Universitas Sebelas Maret Surakarta
email: isniramadhantri32@yahoo.co.id

²Universitas Sebelas Maret Surakarta
email: kartika@fkip.uns.ac.id

³Universitas Sebelas Maret Surakarta
email: wahyudi@fkip.uns.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menganalisis jenis kesalahan siswa; (2) Mengkaji faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa (3) mendeskripsikan solusi alternatif dalam menyelesaikan soal cerita materi pengukuran panjang dan berat pada kelas IV SD Negeri 1 Bumirejo tahun ajaran 2018/2019. Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Peneliti akan mendeskripsikan tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pengukuran panjang dan berat. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, tes tulis dan wawancara. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah tes soal cerita, pedoman wawancara dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas IV SD Negeri 1 Bumirejo yaitu yaitu reading error, comprehension error, transformation error, dan process skill error. Persentase pada jenis reading error yaitu sebesar 7,2%. Persentase pada jenis comprehension error yaitu sebesar 40%. Persentase pada jenis transformation error yaitu sebesar 23,6%. Selain itu Persentase pada jenis process skill error yaitu sebesar 29,2%.

Kata Kunci: analisis, kesalahan siswa, soal cerita matematika

Abstract

This study aimed to (1) analyze the types of student errors; (2) assess the causes of errors made by students, and (3) to describe alternative solutions in completing the matter of length and weight measurement material in grade IV students of SD Negeri 1 Bumirejo in Academic Year 2018/2019. The researcher used a qualitative approach. The researcher described the students' mistakes in completing the length and weight measurement story problems. Data collection techniques used in this study were observation, written tests, and interviews. The data collection tools used in the study were a story question test, interview guide, and observation sheet. The results of the study showed that the types of errors were made by fourth grade students at SDN 1 Bumirejo. The percentage of the type of reading error was 7.2%. The percentage of type of error comprehension was equal to 40%. The percentage of the type of transformation error was 23.6%. In addition, the percentage of the type of skill error process was 29.2%

Keywords: *analysis, student errors, mathematical story problems*

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika sangat penting bagi kehidupan manusia. Semua masalah dalam kehidupan yang membutuhkan pemecahan dengan cermat dan teliti bertumpu pada matematika. Seperti yang dijelaskan oleh Hans Freudental “matematika merupakan aktivitas insani dan harus dikaitkan dengan realitas” (Amir, 2016:9). Dengan demikian matematika tidak terlepas dari kehidupan sehari – hari karena matematika adalah salah satu ilmu dasar yang digunakan secara luas.

Pada umumnya matematika memiliki fungsi untuk mengembangkan kemampuan menalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen, sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika serta sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik, diagram dalam menjelaskan gagasan. Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berfikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten (Wahyudi : 2015). Namun sering kita jumpai banyak orang yang tidak menyukai matematika karena pembelajaran matematika dinilai sulit dan sukar dipahami padahal matematika sangat penting bagi kehidupan manusia.

Permasalahan dalam pembelajaran matematika sering kita temui, khususnya di sekolah dasar. Masalah atau kesulitan yang sering dihadapi yaitu ketidaksesuaian kemampuan siswa dengan cara guru dalam menyampaikan materi. Siswa belum memahami materi yang disampaikan oleh guru tetapi guru sudah melanjutkan ke materi berikutnya. Sehingga kebanyakan siswa mengalami kesulitan dan siswa menjadi tidak menyukai matematika. Kesulitan – kesulitan belajar yang dihadapi siswa dapat disebabkan oleh faktor internal yang berasal dari diri siswa dan faktor eksternal yang berasal dari luaran siswa. Kesulitan siswa ini memungkinkan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi tertentu. Satu diantara materi yang dianggap sulit oleh siswa kelas IV adalah soal cerita dengan materi pengukuran panjang dan berat.

Dalam penelitian ini akan di analisis kesalahan siswa kelas IV SD Negeri 1 Bumirejo dalam menyelesaikan soal cerita materi pengukuran panjang dan berat berdasarkan analisis kesalahan menurut Newman. Tahapan analisis Menurut Newman dalam Fatahillah dkk (2015:1) ada lima tahapan yaitu (1) kesalahan membaca soal (2)

kesalahan memahami soal (3) kesalahan transformasi soal (4) kesalahan keterampilan proses (5) kesalahan penulisan jawaban akhir.

Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) menganalisis jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi pengukuran panjang dan berat pada siswa kelas IV, (2) Mengkaji faktor-faktor penyebab kesalahan siswa, dan (3) memberikan solusi alternatif kepada guru dalam upaya mengurangi jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah penelitian yang menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan metode yang ada (Moleong : 2011) jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif karena penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggunakan data berupa kata – kata.

Peneliti akan mendeskripsikan tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pengukuran panjang dan berat. Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dalam suatu penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, tes tulis dan wawancara. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah tes soal cerita, pedoman wawancara dan lembar observasi. Subjek penelitian ini berjumlah 8 siswa yang diambil dari 25 siswa kelas IV di SD Negeri 1 Bumirejo.

Dalam penelitian ini, sesuai dengan objek penelitian maka peneliti memilih observasi terstruktur. Observasi ini dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pembelajaran matematika pengukuran panjang dan berat. Dalam penelitian ini peneliti memilih wawancara semi-terstruktur yaitu wawancara dengan pertanyaan terbuka namun ada batasan tema dan alur pembicaraan, kecepatan wawancara dapat diprediksi, fleksibel tetapi terkontrol. Peneliti menggunakan pedoman wawancara yang dijadikan patokan dalam alur, urutan dan penggunaan kata. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data tes tulis, tes ini berisi 5 soal cerita materi pengukuran panjang dan 5 soal cerita materi pengukuran berat.

Analisis data yang digunakan peneliti adalah melakukan observasi pada saat proses pembelajaran dan saat siswa mengerjakan soal untuk melihat bagaimana cara siswa menyelesaikan soal cerita, kemudian peneliti melakukan analisis persentase per deskripsi yang diperoleh sehingga dapat diperoleh data secara keseluruhan yang dihitung menggunakan rumus matematika dan diklasifikasikan dengan pernyataan. Kemudian disajikan dengan susunan yang sistematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes, observasi, dan wawancara yang dilakukan pada siswa serta guru dapat diketahui jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas IV SD Negeri 1 Bumirejo dalam menyelesaikan soal cerita materi pengukuran panjang dan berat sebagai berikut.

Reading error yaitu kesalahan yang dilakukan siswa saat membaca soal. Pada soal materi pengukuran panjang dan berat, kesalahan ini terjadi ketika siswa tidak dapat memahami maksud soal yang dipertanyakan seperti siswa salah membaca satuan panjang atau berat yang diketahui pada soal, selain itu ada siswa yang salah membaca hal yang dipertanyakan pada soal seperti pertanyaan selisih atau jumlah keseluruhan. Persentase kesalahan jenis ini pada soal pengukuran panjang sebesar 10,4% sedangkan persentase

kesalahan jenis ini pada soal pengukuran berat sebesar 4%. Jadi rata-rata persentase jenis kesalahan siswa pada *reading error* sebesar 7,2 %.

Comprehension error yaitu kesalahan yang dilakukan siswa saat siswa mampu membaca soal tetapi tidak dapat mengambil informasi yang ada pada soal. Pada soal materi pengukuran panjang dan berat, kesalahan yang dilakukan siswa pada jenis ini terlihat siswa tidak menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada soal melainkan siswa langsung menuliskan jawaban akhirnya tanpa menggunakan cara dan siswa yang menuliskan jawaban langsung menggunakan caranya. Persentase kesalahan jenis ini pada pengukuran panjang sebesar 31,2 % dan persentase pada pengukuran berat sebesar 48,8%. Persentase rata-ratanya yaitu 40% melakukan kesalahan jenis *comprehension error*.

Transformation error yaitu kesalahan yang dilakukan siswa saat mampu memahami pertanyaan dari soal yang diberikan, tetapi gagal untuk memilih operasi matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada soal materi pengukuran panjang dan berat, kesalahan jenis ini terlihat saat siswa salah memilih operasi hitung penjumlahan untuk mencari selisih atau menggunakan operasi pengurangan untuk mencari jumlah keseluruhan. Selain itu, sebagian siswa tidak mampu merubah satuan pengukuran panjang dari meter ke cm, cm ke mm dan lain sebagainya pada soal pengukuran panjang. Persentase kesalahan jenis ini pada soal pengukuran panjang sebesar 12% sedangkan persentase kesalahan jenis ini pada soal pengukuran berat sebesar 35,2%. Jadi rata-rata persentase jenis kesalahan siswa pada *reading error* sebesar 23,6%.

Process skill error yaitu kesalahan yang dilakukan siswa saat proses perhitungan. Pada soal materi pengukuran panjang dan berat, kesalahan jenis ini terlihat saat siswa tidak mampu mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan dengan benar, selain itu siswa juga salah dalam membulatkan ke satuan terdekat atau ke puluhan terdekat baik pada pengukuran panjang maupun berat. Sedangkan pada soal materi pengukuran berat, siswa tidak mampu merubah satuan pengukuran berat dari kg ke gram, ons ke gram dan lain sebagainya. Persentase kesalahan jenis ini pada soal pengukuran panjang sebesar 46,4% sedangkan persentase kesalahan jenis ini pada soal pengukuran berat sebesar 12%. Jadi rata-rata persentase jenis kesalahan siswa pada *reading error* sebesar 29,2 %.

Encoding error yaitu kesalahan pada penulisan jawaban akhir. Pada kesalahan jenis ini dari 25 siswa tidak ada yang melakukan. Namun hal ini bukan berarti jawaban akhir semua siswa kelas IV sesuai dengan kunci jawaban peneliti tetapi kesalahan mereka sudah termasuk jenis *reading error*, *comprehension error*, *transformation error*, dan *proces skill error*.

Hal ini sejalan dengan pendapat Fatahillah, Yuli dan Susanto (2017: 44) bahwa jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi pengukuran panjang dan berat terdiri dari *reading error*, *comprehension error*, *transformation error*, *process skill error*, dan *encoding error*.

Dari hasil wawancara kepada siswa kelas IV dapat dilihat bahwa semua subjek penelitian melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan yaitu faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi pengukuran panjang dan berat yaitu faktor internal meliputi: (1) siswa belum memahami soal, (2) siswa tidak tahu cara menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan, (3) kurang teliti merubah satuan, (4) belum mengerti cara merubah satuan panjang dan berat, dan tergesa-gesa saat menghitung jawaban. Sedangkan Faktor eksternalnya meliputi: (1) guru tidak mengajarkan kepada siswa cara menuliskan hal yang diketahui

dan hal yang ditanyakan, (2) guru belum menggunakan langkah-langkah penyelesaian soal cerita secara terstruktur, dan (3) guru kurang memberikan latihan soal-soal cerita yang bervariasi.

Dari analisis soal cerita materi pengukuran panjang dan berat, peneliti menemukan solusi alternatif untuk guru, siswa dan orangtua untuk mengurangi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa kelas IV SDN 1 Bumirejo yaitu: (1) guru sebaiknya menggunakan strategi pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa, (2) guru selalu memberikan soal-soal latihan matematika atau kuis khususnya soal cerita, guru lebih menekankan cara menyelesaikan soal cerita yang benar, siswa lebih sering membaca soal cerita berulang kali, siswa berlatih untuk merinci hal diketahui dan hal yang ditanyakan pada soal, dan peran orangtua untuk mengajari siswa dirumah tentang penyelesaian soal cerita materi pengukuran panjang dan berat.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) jenis kesalahan siswa yang dilakukan pada kelas IV SDN 1 Bumirejo yaitu *reading error*, *comprehension error*, *transformation error*, dan *process skill error*. Persentase *reading error* yaitu sebesar 7,2%, Persentase *comprehension error* yaitu sebesar 40%, Persentase *transformation error* yaitu sebesar 23,6%, dan Persentase *process skill error* yaitu sebesar 29,2%; (2) Adapun faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi pengukuran panjang dan berat yaitu: (a) siswa belum memahami soal, (b) siswa tidak tahu cara menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan, dan (c) kurang teliti merubah satuan. Faktor dari guru yaitu (a) guru tidak mengajarkan kepada siswa cara menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan, (b) guru belum menggunakan langkah-langkah penyelesaian soal cerita secara terstruktur, dan (c) guru kurang memberikan latihan soal-soal cerita yang bervariasi; (3) solusi alternatif untuk mengurangi jenis kesalahan siswa bagi guru, siswa, dan orangtua.

Saran

Untuk menghindari kesalahan yang dilakukan siswa, guru sebaiknya mengadakan bimbingan intensif bagi siswa-siswa yang mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal-soal matematika dan siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir dan Risnawati. (2016). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Fatahillah, Yuli, & Susanto. (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Tahapan Newman Beserta Bentuk *Scaffolding* yang Diberikan. *Jurnal Kadikma*, 8 (1), 44.
- Moelong. (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Wahyudi. (2015). *Panduan pembelajaran matematika sekolah dasar (Untuk guru dan calon guru SD)*. Surakarta: UNS Press.