ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PENGUKURAN PANJANG DI KELAS IV

Een Unaenah[1], Elsa Ardelia[2], Ristiana[3], Tia Anggestin[4],
Nurul Ulfi[5], Siti Khoiriyah[6], Sapitri Awaliah[7]
Universitas Muhammadiyah Tangerang
elsa.ardela@umt.ac.id

Abstract

This his study aims to describe the various difficulties students have in solving problems in length measurement material in class IV. This study uses a qualitative approach to the research subjects of 4th grade students. The research instruments used are interviews, documentation, and observation. The results of the study obtained conclusions about the various types of difficulties, causative factors and efforts. Difficulties of students when working on a matter of measurement material stories are the difficulty of identifying key questions, the difficulty of transforming sentence sentences into mathematical models, the difficulty of calculation, and the difficulty of drawing conclusions. The factors that cause difficulties consist of students' personal factors related to student learning habits, mastery of material concepts, and factors of teacher assistance. Efforts that can be made by the teacher include, identifying problems faced by students, creating story problems using communicative language, multiplying story problem exercises, applying cooperative and contextual learning, providing individualized guidance, providing motivation and rewards and using learning media.

Keywords *: Measurement, Difficulty Analysis, Math*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan berbagai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pengukuran panjang di kelas IV. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan subjek penelitian siswa kelas 4. Instrumen penelitian yang digunakan adalah wawancara, dokumentasi, dan observasi. Hasil penelitian memeroleh kesimpulan tentang berbagai jenis kesulitan, faktor penyebab serta upaya. Kesulitan siswa saat mengerjakan soal cerita materi pengukuran yaitu kesulitan mengidentifikasi kata kunci soal, kesulitan transformasi kalimat soal menjadi model matematika, kesulitan perhitungan, serta kesulitan membuat kesimpulan. Faktor penyebab kesulitan terdiri dari faktor pribadi siswa yang berkaitan dengan kebiasaan belajar siswa, faktor penguasaan konsep materi, dan faktor pemberian bantuan guru. Upaya yang dapat dilakukan guru meliputi, identifikasi permasalahan kesulitan yang dialami siswa, membuat soal cerita menggunakan bahasa komunikatif, memerbanyak latihan soal cerita, menerapkan pembelajaran kooperatif dan kontekstual, pemberian bimbingan individual, pemberian motivasi dan reward serta menggunakan media pembelajaran.

Kata Kunci : Pengukuran, Analisis Kesulitan, Matematika

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya di arahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung. Tetapi juga di arahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Baik masalah matematika maupun masalah lain yang secara kontekstual menggunakan matematika untuk pemecahannya (Lidinillah.2008).

Tidak di pungkiri matematika menjadi salah satu mata pelajaran dengan tingkatan kesulitan belajar paling banyak di alami siswa terutama siswa Sekolah dasar. Oleh karna itu diperlukan penelusuran lebih dalam terhadap apa saja hambatan siswa SD sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soaal dalam materi pengukuran panjang.

Matematika termasuk salah satu disiplin ilmu yang khas jika dibandingkan dengan bidang ilmu lain. Matematika merupakan ilmu yang didapat melalui proses berpikir dalam dunia rasio manusia. Konsep matematika didapat karena proses berpikir, karena itulah logika merupakan dasar terbentuknya matematika. Matematika mengandung konsep-konsep atau ide yang bersifat abstrak yang menggunakan penalaran deduktif.

Pengukuran panjang sangat erat kaitannya dengan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Di dalam pembelajaran pengukuran diperlukan pemikiran dan penalaran yang kritis serta kemampuan abstraksi logis. Pada dasarnya, materi pengukuran akan mudah dipahami oleh siswa dibanding dengan cabang matematika yang lain.

Namun pada kenyataannya, kemampuan siswa dalam memahami materi pengukuran panjang sangatlah rendah sehingga siswa kurang mampu menyelesaikan soal-soal tentang pengukuran panjang. Saat guru memberikan soal pengukuran panjang yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan pemecahan masalah matematika tersebut.

Pemecahan masalah matematika adalah suatu proses dimana seorang dihadapkan pada konsep, ketrampilan dan proses matematika untuk memecahkan

masalah matematika (Roebyanto, 2009, h.26). Pemecahan masalah matematika di sekolah biasanya diwujudkan dalam bentuk soal cerita.

Hartini (2008, h.3) menyatakan, "Soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita". Pemberian soal cerita dimaksudkan untuk mengenalkan kepada siswa tentang manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari dan untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, dengan cara ini diharapkan dapat menimbulkan rasa senang siswa untuk belajar matematika karena mereka menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Ketrampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita terutama yang berkaitan dengan aspek pemecahan masalah sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi, tidak semua siswa dapat dengan mudah mengerjakan soal cerita.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tyas (2016) menyebutkan tentang faktor penyebab kesulitan belajar matematika dialami siswa. Faktor tersebut dapat berasal dari dalam diri siswa (internal) maupun faktor dari luar (eksternal). Faktor internal seperti kondisi psikis, mental yang menyangkut kondisi emosional, pengelolaan emosi diri serta motivasi yang dapat meningkatkan gairah, rasa senang dan semangat belajar dalam diri siswa.

Faktor internal yang menyebabkan kesulitan belajar matematika seperti sikap negatif dalam belajar matematika, motivasi belajar masih rendah, kesehatan tubuh tidak optimal, dan kemampuan penginderaan. Faktor dari luar seperti kreativitas guru dalam mengajar dengan menggunakan berbagai sumber belajar, model pembelajaran dan alat peraga pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui jenis-jenis siswa dalam mengerjakan soal cerita materi pengukuran panjang pada siswa kelas IV
2. Untuk mengetahui apa saja yang menyebabkan siswa kesulitan dalam materi pengukuran panjang

3. Untuk mengetahui kesulitan yang paling sering dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pengukuran panjang.
4. Untuk mengetahui bagaimana penanganan yang tepat terhadap kesulitan yang di alami siswa dalam pembelajaran pada pengukuran panjang.
5. Untuk mengetahui cara pengajaran yang tepat bagi guru untuk mengajarkan materi pengukuran panjang.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif studi kasus. Dalam penelitian ini, yang peneliti lakukan adalah mengumpulkan data deskriptif yang diperoleh dari pengumpulan data melalui Observasi, wawancara, dan Dokumentasi.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah Siswa kelas IV di salah satu SD kota Tangerang. Serta salah seorang guru kelas IV dijadikan subjek penelitian sebagai informan kunci karena sebagai pelaksana pembelajaran di kelas IV. Selain itu, guru kelas juga dipandang sebagai orang yang benar- benar mengetahui tentang data yang akan dikumpulkan. Selanjutnya orang tua, dan beberapa siswa kelas IV juga dijadikan sumber informasi untuk mendapatkan data dan informasi sebanyak-banyaknya.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah orang sebagai narasumber yakni beberapa siswa kelas IV sebagai partisipan, seorang guru yang mengajar di kelas IV, dan orang tua dari salah satu partisipan dan dokumen sebagai data pendukung. Dalam penelitian ini, narasumber yang dipilih oleh peneliti adalah orang tua, guru kelas IV, dan beberapa siswa kelas IV. Data pendukung dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen yang terkait dengan subjek penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan teknik Observasi, yaitu pengamatan terhadap partisipan yang dilakukan secara langsung, wawancara dengan semua subjek penelitian yakni partisipan/siswa, guru serta orang tua, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan melakukan wawancara terhadap beberapa siswa kelas IV, guru kelas IV, serta orang tua partisipan.

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menjadi instrumen penelitian karena peneliti merupakan instrumen yang efektif untuk mengumpulkan data. Peneliti dibantu dengan instrumen panduan seperti panduan Observasi (Pengamatan), pedoman wawancara, dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan sesuai dengan prosedur ilmiah penelitian kualitatif. Dalam penelitian ini menggunakan metode analisis dari Milles dan Huberman. Dalam teknik analisis ini terdapat tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Reduksi data bertujuan untuk menyederhanakan data yang abstrak menjadi sebuah rangkuman yang jelas dan terperinci.

Data tersebut dihasilkan dari proses observasi, wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan. Proses selanjutnya adalah penyajian data. Setelah direduksi kemudian data disajikan ke dalam bentuk kerangka atau bagan yang sesuai. Penyajian data merupakan proses penampilan data secara lebih sederhana dalam bentuk paparan naratif dari hasil penelitian tentang kesulitan siswa dalam memecahkan masalah pada materi pengukuran panjang kelas IV .

Kemudian langkah terakhir adalah verifikasi data. Data yang telah diproses kemudian ditarik kesimpulan. Penyimpulan merupakan proses pengambilan intisari data sajian yang telah terorganisir tersebut dalam bentuk pernyataan kalimat yang

singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas. Hasil analisis disusun untuk mengungkap realita kesulitan siswa dalam memecahkan masalah pada materi pengukuran panjang di kelas IV.

Keabsahan Data

Pada penelitian ini, pemeriksaan keabsahan data menggunakan uji kredibilitas dengan cara triangulasi. Langkah ini dilakukan untuk dapat meningkatkan derajat kepercayaan terhadap data penelitian yang diperoleh. Triangulasi yang digunakan pada penelitian adalah triangulasi teknik. Langkah ini dilakukan untuk menguji kredibilitas data dan dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu observasi, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian dengan wawancara terhadap beberapa siswa kelas IV dan juga memberikan beberapa soal cerita tentang materi pengukuran panjang, ternyata setelah peneliti melihat dan mengamati beberapa siswa yang menjadi partisipan dalam mengerjakan sampel soal yang telah peneliti berikan, ada beberapa kesulitan yang terlihat pada siswa dalam mengerjakan soal yang peneliti berikan.

Yang pertama, siswa tidak hafal dengan berbagai macam satuan panjang seperti mili meter, centimeter, desi meter, meter, dekameter, sampai ke kilo meter, sehingga saat diberikan soal dengan satuan panjang yang berbeda- beda siswa sulit menyelesaikannya atau menemukan jawaban yang tepat sesuai yang dipertanyakan.

Kedua, ada beberapa siswa yang kurang dapat memahami soal cerita dengan baik. Saat diberikan sebuah soal cerita, siswa tersebut membaca, namun pemahaman tentang apa yang dipertanyakan pada soal kurang, sehingga untuk menyelesaikannya pun terlihat kesulitan. Kekurangan daya tangkap atau pemahaman partisipan terhadap soal-soal cerita yang diberikan membuat partisipan terlihat sangat bingung dengan apa yang dipertanyakan, apa yang harus dicari, dan bagaimana cara menyelesaikannya.

Ketiga, siswa terlihat tidak dapat memahami soal cerita yang abstrak. Siswa tidak dapat mengkonkretkan sendiri soal tersebut, sehingga terkadang pembimbing atau pengajar harus berusaha menjelaskannya dengan konkret menggunakan media atau yang lainnya. Memang secara umum, siswa yang berada pada tingkatan sekolah dasar memiliki cara berpikir yang konkret atau nyata bukan cara berpikir yang abstrak.

Selain melakukan pemberian soal terhadap partisipan, peneliti juga melakukan wawancara. Dari hasil wawancara dengan partisipan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa memang rata-rata kesulitan siswa dalam pemecahan masalah tentang pengukuran adalah tidak hafalnya satuan panjang, kurang bisa memahami sesuatu yang abstrak, dan kurangnya pemahaman akan apa yang dipertanyakan pada soal.

Sedangkan setelah melakukan wawancara dengan seorang guru kelas IV tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pengukuran panjang, peneliti dapat menyimpulkan bahwa memang banyak siswa yang belum hafal tingkatan satuan panjang sehingga sulit untuk mengkonversi soal dengan apa yang dipertanyakan. Kemudian, media atau model yang kurang sehingga sulit membuat siswa memahami konsep tentang pengukuran panjang.

Kemudian, yang terakhir peneliti melakukan wawancara kepada salah satu orang tua dari partisipan, dan peneliti dapat menyimpulkan bahwa, peran orang tua dalam memberikan bimbingan atau pengajaran tidak semaksimal guru di kelas. Hal ini dikarenakan kurangnya kemampuan orang tua, tidak adanya ilmu pedagogik seperti yang dimiliki seorang guru, ataupun kesibukan orang tua baik di dalam ataupun luar rumah.

ANALISIS DAN IDENTIFIKASI KESALAHAN

Berikut ini disajikan salah satu contoh jawaban salah yang dikerjakan oleh partisipan atau siswa. Setelah diidentifikasi menurut jenis kesalahannya, selanjutnya jawaban salah pada soal yang diberikan oleh peneliti tersebut diidentifikasi menurut kesulitan yang diduga menjadi penyebab atau sumber terjadinya kesalahan yang berupa kesulitan dalam memahami atau menggunakan simbol, menggunakan proses yang tepat, menguasai konsep dan persyarat, menggunakan bahasa, menerapan aturan

yang relevan, ketelitian, perhitungan atau komputasi, mengingat, memahami maksud soal, memahami keputusan, memahami fakta, mengaitkan konsep dengan fakta.

Soal Nomor 1

Ani dan Syifa masing-masing memiliki pita.

Pita milik Ani lebih panjang 30cm dari pada pita Syifa.

Jika panjang pita Ani adalah 1,5 meter, berapakah panjang pita Syifa?

jawaban yang diharapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

*Merah = Pita Ani

*Biru = Pita Syifa



kemungkinan kesulitan yang muncul sehingga mengakibatkan kesalahan menjawab adalah:

a. Siswa tidak memahami kalimat matematika yang terkandung dalam soal cerita tersebut (verbal).
b. Siswa tidak menguasai materi persyarat mengenai konversi satuan panjang.

Soal diatas merupakan soal operasi hitung yang sederhana. Namun dari beberapa jawaban yang didapatkan ternyata ada beberapa siswa yang tidak mengerjakan seperti yang diharapkan. Hal ini dimungkinan bahwa siswa tersebut memang sepenuhnya tidak mengerti dan memahami konsep satuan panjang dan konversi antar satuan

panjang. Padahal konsep ini sudah diperkenalkan sejak siswa kelas 3 dan terus diulang di kelas selanjutnya.

Hal ini mungkin disebabkan pembelajaran yang dilaksanakan kurang bermakna sehingga konsep tersebut tidak dapat diingat oleh anak. Pembelajaran yang tidak mengandalkan kemampuan prosedural atau mekanistik merupakan salah satu solusi dalam menerapkan konsep satuan panjang. Salah satunya adalah siswa diperkenalkan terlebih dahulu dengan satuan-satuan yang tidak terstandar atau baku.

Misalkan siswa disuruh membandingkan panjang lantai dengan menggunakan sedotan. Ada berapa sedoatan yang dapat disusun sehingga sama dengan 3 ubin lantai? Kegiatan informasi seperti ini penting untuk dilakukan untuk memupuk konsep dasar satuan dan pengukuran, selanjutnya baru siswa diajarkan untuk menghafal tingkatan satuan panjang dan cara mengkonversikannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh peneliti tentang Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pengukuran panjang dengan partisipan siswa kelas IV tingkat sekolah dasar di kota Tangerang, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa kesulitan pada masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan.

Berbagai kesulitan dialami siswa dengan klasifikasi yang berbeda-beda setiap siswa. Beberapa diantaranya mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal cerita tentang pengukuran panjang dengan benar adalah karena tidak hafal dengan macam-macam satuan panjang atau dengan kata lain tidak hafal dengan tingkatan satuan panjang.

Kemudian ada juga yang mengalami kesulitan pada saat mencoba memahami soal cerita yang diberikan serta apa yang dipertanyakan pada soal. Selanjutnya, ada juga yang memang kurang memahami materi tentang pengukuran panjang karena sang guru tidak membangun pemahaman siswa secara konkret melainkan secara abstrak yang tidak semua siswa dapat berpikir dengan cara abstrak.

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa dari sekian banyak kesulitan yang dialami partisipan yakni siswa kelas IV tingkatan sekolah dasar di kota Tangerang ini rata-rata kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pengukuran satuan panjang adalah karena tidak hafalnya dengan tingkatan satuan panjang, sehingga sulit untuk mengkonversinya.

Kemudian, kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pengukuran panjang ini juga disebabkan oleh sulitnya siswa untuk memahami sesuatu yang abstrak, sehingga diperlukannya media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pengukuran panjang ini.

SARAN

Agar kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pengukuran dapat teratasi, sebaiknya setiap guru memberikan pemahaman dengan menggunakan benda konkret atau media pembelajaran sehingga konsep pemahaman siswa dapat terbentuk, karena menurut perkembangan psikologi anak, tingkatan sekolah dasar khususnya kelas rendah cara berpikirnya adalah konkret atau nyata, dan anak pada tingkatan kelas tinggi walaupun sudah bisa berpikir secara abstrak, tetapi tidak sepenuhnya abstrak, sehingga masing diperlukan cara-cara pengajaran atau pemahaman yang konkret juga.

Setelah siswa mampu menyerap informasi atau pengetahuan secara nyata, maka siswa tersebut akan mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan konsep-konsep yang benar dan sesuai. Kemudian setelah itu, siswa dapat dengan mudah memahami masalah/soal dan menyelesaikannya dengan baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Mulyono. (2010). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.

Amir dan Risnawati. (2016).Psikologi Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Budiyono, (2008). Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Paedagogia, Jilid 11 Nomor 1, Februari 2008, halaman 1-8.

Darma I., Suarjana I., & Suartama, I. (2016) "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2015/2016". Ejournal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol: 4 No 1 hlm (1-9).

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.

Karnasih, I. (2015). "Analisis Kesalahan Newman pada soal Cerita Matematis". Jurnal Paradikma, Vol.8, Nomor 1 hlm (37-51)

Ruhyana, (2016)."Analisis Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika". Jurnal Computech & Bisnis Vol. 10 No. 2 hlm. (168-118).

Simon, M. A. (1995). Reconstructing Mathematics Pedagogy from a Constructivist Perspective.Journal for Research in Mathematics Education, 26(2), 114-145. Tersedia dalam http://www.math.ntnu.Edu.tw. Diakses 26 Desember 2014.

Subanji & Nusantara, T. (2013). "Karakterisasi Kesalahan Berpikir Siswa dalam Mengontruksi Konsep Matematika". Jurnal Ilmu Pendidikan, Jilid 19, Nomor 2, Desember 2013, hlm. 208-217.