



Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Soal Cerita Matematika dalam Materi Perkalian pada Siswa Kelas III SD Negeri 019 Tanjung Sawit

Maulidiyah Dwi Aqsa¹, Nurhaswinda², Adityawarman Hidayat³

SI PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
maulidiyahaqsa07@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis kemampuan pemahaman konsep soal cerita matematika dalam materi perkalian pada siswa kelas III di SD Negeri 019 Tanjung sawit. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang menggunakan tes tertulis sebagai instrumen yang digunakan. Data yang diambil dari penelitian ini adalah hasil dari jawaban siswa terhadap instrumen tes pemahaman konsep soal cerita matematika, kemudian dianalisis dengan cara mwnghitung jumlah total skor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan siswa memahami konsep soal cerita matematika sebesar 73% yaitu dapat dikategorikan tinggi. Indikator yang memiliki nilai persentasi terendah adalah indikator yang sulit dikerjakan atau dipahami oleh siswa adalah 60% yaitu siswa kurang mampu memahami soal cerita dengan baik. Sebenarnya, siswa bukan tidak mampu mengerjakan soal perkalian tetapi siswa kurang memahami langkah-langkah yang tepat pada saat mengerjakan soal cerita matematika.

Kata kunci: *Kemampuan Pemahaman Konsep Soal Cerita Matematika.*

Abstract

This study aims to determine the analysis of the ability to understand the concept of mathematical story problems in the material of multiplication in grade III students at SD Negeri 019 Tanjung sawit. His research is to find out the extent of students' understanding ability to answer the math story of multiplication material. This research includes a type of quantitative descriptive research that uses written tests as instruments used. The data taken from this study is the result of students' answers to the instrument of understanding the concept of the concept of the math story, then analyzed by way of mwnghitung the total number of scores. The results showed that the success of students understanding the concept of math story problems by 73% is highly categorized. The indicator that has the lowest percentage value is an indicator that is difficult for students to work with or understand is 60% that students are less able to understand the story well. In fact, students are not unable to work on multiplication questions but students do not understand the right steps when working on math stories.

Keywords: *Ability to Understand Mathematical Story Concepts.*

PENDAHULUAN

Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu setingkat lebih tinggi dari pengetahuan dan hafalan serta mengerti sesuatu yang diketahui dan diingat. Dalam hal ini tidak hanya hafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan. Menurut Winkel (2000), bahwa konsep dapat diartikan sebagai suatu sistem satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Misalnya konsep penjumlahan diajarkan lebih dahulu dari perkalian. Hal ini karena penjumlahan dapat digunakan untuk mengihung perkalian. Menurut Nasution (2008) siswa yang menguasai konsep dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi.

Menurut Gusniawati (2015) pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menemukan ide abstrak dalam matematika untuk mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian dituangkan kedalam contoh dan bukan contoh. Yunuka (2016) pemahaman konsep adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian ciri khusus, hakikat dan inti atau isi dari matematika dan kemampuan dalam memilih prosedur tepat dalam menyelesaikan masalah. Siswa dalam memahami konsep soal cerita terdapat pada siswa tidak mampu mengungkapkan kembali konsep yang disampaikan oleh guru, siswa juga tidak mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat suatu konsep, dan siswa tidak mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep diperlukan alat ukur atau indikator. Hal tersebut sangat penting untuk dijadikan pedoman pengukuran yang tepat Pendekatan pembelajaran matematika masih menggunakan pendekatan tradisional, yaitu duduk dengar catat dan hafal.

Hasanah (2010) matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Menurut Sumarmo (2002) Visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini yaitu pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Anderson (2001), siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman matematis jika siswa tersebut mampu mengkonstruksi makna dari pesan-pesan yang timbul dalam pengajaran seperti komunikasi lisan, tulis, dan grafik. Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Purwanto (2007) mengungkapkan bahwa, berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu: 1) Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi. 2) Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor

sosial, yang termasuk faktor social ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Pembelajaran jadi membosankan, tidak menarik dan hasilnya tidak memuaskan. Waktu untuk mengerjakan soal pun terasa lebih lama, sehingga tidak semua soal dapat terjawab dengan cepat dan benar. Hasil wawancara antara peneliti dengan guru menyimpulkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep soal cerita matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kurang mampunya siswa dalam memahami makna bahasa dari kalimat yang digunakan.

Soal cerita mempunyai peran penting dalam pembelajaran matematika karena siswa akan lebih mengetahui hakekat dari suatu permasalahan matematika ketika siswa dihadapkan pada soal cerita. Selain itu, soal cerita sangat bermanfaat untuk perkembangan proses berpikir siswa karena dalam menyelesaikan masalah yang terkandung dalam soal cerita diperlukan langkah-langkah penyelesaian dan penalaran. Namun kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami arti kalimat-kalimat dalam soal cerita, kuangnya keterampilan siswa dalam menerjemahkan kalimat matematika dan unsur mana yang harus dimisalkan dengan satu variabel.

Sudjana (2009) menyatakan bahwa pemahaman dapat dibedakan kedalam tiga kategori, yaitu: tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari menerjemahkan dalam arti yang sebenarnya, mengartikan dan menerapkan prinsip-prinsip. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran yaitu menghubungkan bagian-bagian dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang tidak pokok. Tingkatan ketiga merupakan tingkatan pemahaman ekstrapolasi.

Analisis kemampuan pemahaman konsep soal cerita dalam materi perkalian dengan menggunakan alat ukur yang akan dianalisa hasil pemahaman konsep soal cerita dalam materi matematika siswa. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis diperlukan alat ukur (indikator), hal tersebut sangat penting dan dapat dijadikan pedoman pengukuran yang tepat. Indikator dari kemampuan pemahaman konsep siswa menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2001) pemahaman konsep (*conceptual understanding*) adalah kemampuan dalam memahami konsep, operasi, dan relasi dalam matematika. Adapun indikator pemahaman konsep yaitu: 1) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. 2) Kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. 3) Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma. 4) Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari. 5) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis. 6) Kemampuan mengaitkan berbagai konsep. 7) Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Di dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan instrumen berupa soal cerita matematika dalam materi perkalian yang diberikan kepada siswa dan diolah data kemudian peneliti menganalisis indikator keberhasilan siswa. Di

dalam penelitian ini, analisis yang digunakan oleh peneliti untuk menganalisis tiap indikator kemampuan pemahaman konsep soal cerita yang telah dikerjakan oleh siswa.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif. penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan proses pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang kita ingin ketahui. Penelitian deskriptif adalah penyelidikan yang berfungsi untuk menggambarkan fenomena yang ada, yaitu fenomena alam atau fenomena buatan manusia, dalam bentuk karakteristik aktivitas, hubungan, perubahan, persamaan dan perbedaan antara suatu fenomena dan fenomena lainnya.

Objek penelitian dari definisi tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang telah kita tentukan. Jumlah seluruh siswa kelas III di SD Negeri 019 Tanjung Sawit tahun ajaran 2020/2021 terdiri dari 3 rombel dan berjumlah 105 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan sampel acak kelas atau random. Pengambilan acak dilakukan peneliti dengan teknik kocok arisan. Peneliti membuat 3 gulungan kertas yang berisi III A, III B, dan III C. Pengambilan sampel acak berarti setiap individu dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas III A berjumlah 36 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan.

PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis dari data yang diperoleh adalah mencari persentase keberhasilan setiap indikator kemampuan pemahaman konsep soal cerita matematika dan mencari persentase keberhasilan siswa dalam kemampuan pemahaman konsep soal cerita matematika.

Data diperoleh dari hasil tes yang diberikan oleh peneliti berupa soal pemahaman konsep soal cerita materi perkalian kelas III. Data skor pemahaman konsep menunjukkan kemampuan siswa dalam pemahaman konsep soal cerita matematika yang telah dipelajari padamateri perkalian.

Diperoleh nilai tertinggi di kelas III A yaitu 90, diperoleh mean atau rata-rata 73,14, median atau nilai tengah yaitu 73, dan modus atau nilai yang sering muncul yaitu 73.

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti, dapat disimpulkan kemampuan siswa terhadap pemahaman konsep soal cerita matematika materi perkalian di kelas III A yang berpedoman pada indikator pemahaman konsep yaitu:

1. Kemampuan Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari

Pada indikator yang pertama ini siswa harus mampu mengerjakan konsep perkalian dengan benar. Diharapkan siswa mampu mengerjakan konsep perkalian dengan penjumlahan berulang dan mendapatkan hasil yang benar.

Pada indikator pertama ini seluruh siswa mampu memperoleh skor 125 dari total skor 144 maka dapat diperhitungkan persentase sebagai berikut:

$$\frac{125}{144} \times 100\% = 87\%$$

Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata pemahaman konsep pada indikator menyatakan ulang konsep adalah 87% yang termasuk kategori tinggi. Dimana menunjukkan bahwa siswa mampu mengerjakan soal konsep perkalian yaitu dengan penjumlahan berulang. Adapun kesalahan pada hasil akhir saja tetapi pada konsepnya siswa mampu menguasai konsep perkalian dengan baik.

2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut.

Siswa diminta mengerjakan soal yang menyajikan sebuah gambar yang akan menyusun persyaratan menjadi konsep perkalian. Konsep perkalian yang benar yaitu dengan penjumlahan berulang. Jadi siswa diminta mampu mengerjakan perkalian berulang yang hanya disajikan gambar berkelompok. Siswa diminta menentukan konsep perkalian.

Pada indikator kedua ini seluruh siswa mampu memperoleh skor 135 dari total skor 144 maka dapat diperhitungkan persentase sebagai berikut:

$$\frac{135}{144} \times 100\% = 94\%$$

Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata pemahaman konsep pada indikator menentukan persyaratan yang membentuk konsep adalah 94% yang termasuk kategori tinggi. Dapat diartikan bahwa rata-rata siswa memahami konsep yang menentukan persyaratan yang membentuk konsep. Kesalahan yang dilakukan siswa hanya melupakan langkah perkalian.

3. Kemampuan Menerapkan Konsep Secara Algoritma

Indikator yang ketiga ini peneliti membuat 2 butir soal yang bervariasi. Soal nomor 3 siswa diminta menuliskan perkalian tiga dengan benar dan lengkap. Soal nomor 3 ini banyak siswa yang mampu menyelesaikan dengan benar dan ada juga beberapa siswa membuat kesalahan pada saat mengerjakan. Pada soal no 4 yang masih bagian dari indikator 3 ini peneliti menyajikan soal cerita materi perkalian dari kehidupan sehari-hari. Pada soal yang disajikan dalam soal cerita, pada konsepnya matematika menggunakan apakah yang diketahui, ditanya, dan kemudian dijawab agar memudahkan siswa mencerna apa langkah yang harus dikerjakan siswa tapi nyatanya siswa kurang memahami dan membiasakan menggunakannya.

Pada indikator ketiga ini seluruh siswa mampu memperoleh skor 218 dari total skor 288 maka dapat diperhitungkan persentase sebagai berikut:

$$\frac{218}{288} \times 100\% = 76\%$$

Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata pemahaman konsep pada indikator kemampuan menerapkan konsep secara logaritma sebesar 76%. Dapat disimpulkan bahwa siswa tidak terbiasa mengerjakan soal cerita dengan menggunakan apakah yang diketahui, dan ditanya.

4. Kemampuan Memberikan Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari

Indikator kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari peneliti membuat soal yang meminta siswa mengerjakan perkalian dengan penjumlahan berulang yang disajikan perkalian.

Pada indikator keempat ini seluruh siswa mampu memperoleh skor 126 dari total skor 144 maka dapat diperhitungkan persentase sebagai berikut:

$$\frac{126}{144} \times 100\% = 88\%$$

Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata pemahaman konsep pada indikator kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari mendapatkan persentase 88% dapat digolongkan kategori tinggi.

5. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Representasi Matematika

Peneliti membuat 3 butir soal untuk indikator ini karena pada indikator ini siswa diminta mampu menjawab soal dari berbagai cara. Nomor 6 dan 7 memiliki kesamaan pemahaman yaitu siswa diminta mencari perkalian yang menghasilkan hasil yang sudah ditentukan di soal. Pada nomor 8 siswa diminta mencari hasil perkalian dengan dua cara. Yaitu dengan cara bersusun pendek dan panjang.

Pada indikator ke lima ini seluruh siswa mampu memperoleh skor 278 dari total skor 432 maka dapat diperhitungkan persentase sebagai berikut:

$$\frac{278}{432} \times 100\% = 64\%$$

Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata pemahaman konsep pada indikator kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam representasi matematika sebesar 64%. Siswa hanya bisa mengerjakan dengan langkah bersusun pendek. Hanya sedikit siswa yang mampu mengerjakan dengan bersusun panjang.

6. Kemampuan Mengaitkan Berbagai Konsep

Siswa diminta mampu mengerjakan soal cerita dengan mengelompokkan gambar-gambar sesuai dengan konsep perkalian, dan mencari hasil dengan penjumlahan berulang.

Pada indikator ke enam ini seluruh siswa mampu memperoleh skor 87 dari total skor 144 maka dapat diperhitungkan persentase sebagai berikut:

$$\frac{87}{144} \times 100\% = 60\%$$

Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata pemahaman konsep pada indikator kemampuan mengaitkan berbagai konsep mendapatkan persentase sebesar 60% dapat dikategorikan rendah. Pada soal ini siswa kurang mampu melakukan dengan apa yang diketahui dan apa yang ditanya sebagaimana menyelesaikan soal cerita.

7. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep

Siswa diminta mengerjakan soal cerita dengan mengelompokkan gambar-gambar dan mencari penjumlahan berulang dan hasil kalinya. Pada indikator ke tujuh ini seluruh siswa mampu memperoleh skor 88 dari total skor 144 maka dapat diperhitungkan persentase sebagai berikut:

$$\frac{88}{144} \times 100\% = 61\%$$

Maka dapat diperoleh persentase keberhasilan siswa dalam kemampuan pemahaman konsep soal cerita matematika sebagai berikut:

$$\frac{1057}{1440} \times 100\% = 73\%$$

Jadi, persentase keberhasilan siswa dalam kemampuan pemahaman konsep soal cerita matematika sebesar 73%.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata pemahaman konsep pada indikator kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep diperoleh persentase sebesar 61% dapat dikategorikan rendah.

Urutan indikator yang memperoleh persentase dari tersulit yaitu indikator 6 yang diperoleh persentase 60%, indikator 7 yang diperoleh persentase sebesar 59%, indikator 6 diperoleh persentase 61%, indikator 5 diperoleh persentase 64%. Indikator yang mampu dikuasai oleh siswa yaitu indikator 3 diperoleh persentase 76%, indikator 1 diperoleh persentase 87%, indikator 4 diperoleh 88%, dan indikator 2 diperoleh 94%. Setelah data responsi siswa di deskripsikan, pada umumnya siswa memiliki masalah pada semua indikator yang ada namun frekuensinya berbeda-beda. Setelah dilakukan perhitungan, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan siswa memahami konsep soal cerita matematika sebesar 73% yaitu dapat dikategorikan tinggi. Indikator yang memiliki nilai persentasi terendah adalah indikator kemampuan mengaitkan berbagai konsep yang sulit dikerjakan atau dipahami oleh siswa adalah 60% yaitu siswa kurang mampu memahami soal cerita dengan baik. Sebenarnya, siswa bukan tidak mampu mengerjakan soal perkalian tetapi siswa kurang memahami langkah-langkah yang tepat pada saat mengerjakan soal cerita matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson dan Krathwohl. (2001). *A Taxonomy Of Learning, Teaching, And Assessing*. United states: Addison Wesley Longman, Inc. (Diakses 5 Maret 2020).
- Arikunto, Suharsmi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gusniawati, M. (2015). Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Minat Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa SMA N di Kecamatan Kebon Jeruk. (Online) *jurnal Formatif*. Vol-5 (1) 26-41. (Diakses 6 Maret 2020)

- Hasanah, I. (2010). Pengaruh Metode Pembelajaran SQ3R Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. (Online). *Skripsi*. Tersedia: <https://ejournal.unib.ac.id>. Vol-2 N0(Diakses 2 September 2020)
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academy Press. (Diakses 6 Maret 2020).
- Nasution, S, M, A, Drs, Prof. (2008). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara. Purwanto, Ngalm. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakara.
- Sudjana dan Nana. (2009). *Penelitian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sukardi. (2007). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Sumarmo, U. (2002). *Alternative Pengajaran Matematika Dalam Menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makalah Pada Seminar Tingkat Nasional FPMIPA IKIP Bandung. Tidak diterbitkan.
- Winkel W. S. (2000). *Psikologi Pendidikan Dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.