

Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD 060827 Medan pada materi bangun ruang

Sarah Putri Amelia¹, Putri Andika², Amelia Jahma³, Dea jufani Sinaga⁴, Linda Febriani⁵, Ramadhani^{6*}

^{1,2,3,4,5,6}. Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Medan, Indonesia

¹sarahputriamelia37@gmail.com, ²putriandika0807@gmail.com, ³ameliarahma8535@gmail.com, ⁴jufanidea4@gmail.com, ⁵lindamedan957@gmail.com, ⁶ramadhani@umnaw.ac.id

Abstract

The ability to understand concepts is a competency that fourth grade elementary school students must master in mathematics subjects well. The aim of this research is to determine the comprehension abilities of fourth grade students. Students tend to find it difficult to understand building materials due to students' lack of ability to learn actively because teachers are still less effective in using learning models. Learning models are used to overcome these problems. Researchers use descriptive qualitative research methods, this is so that researchers can explain and improve the quality of learning, especially the ability to understand the concept of spatial building material. Based on the research, the results of the learning scenario for the ability to understand concepts in fourth grade elementary school students were obtained through a significant increase in the percentage of student completion from 62% in the poor group to 82%. The teacher's response stated that the researcher was very good at teaching comprehension skills through story problem models. Student responses stated that it was very enjoyable because students were able to learn spatial shapes based on events that students faced in their lives. assisting fourth grade elementary school students in completing assignments in the ability to understand concepts found in the concept understanding indicators in understanding the concept of geometric blocks.

Keywords : Understanding concepts, Building space, Mathematics.

Abstrak

Kemampuan pemahaman konsep adalah sebuah kompetensi dimana harus dikuasai siswa kelas IV SD dalam mata pelajaran matematika dengan baik. Tujuan dalam penelitian ini agar dapat mengetahui kemampuan pemahaman pada siswa kelas IV. Siswa cenderung sulit memahami materi bangun ruang karena kurangnya kemampuan siswa belajar aktif disebabkan guru masih kurang efektif dalam menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, hal ini supaya peneliti dapat menjelaskan dan memperbaiki kualitas pembelajaran khususnya pada kemampuan pemahaman konsep materi bangun ruang. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil skenario pembelajaran kemampuan pemahaman konsep pada siswa SD kelas IV melalui peningkatan persentase ketuntasan siswa yang signifikan dari jumlah hasil 62% golongan kurang baik menjadi 82% pada hasil golongan sangat baik. Respon guru menyatakan peneliti sangat baik dalam mengajar kemampuan pemahaman melalui model soal cerita. Respon siswa menyatakan sangat menyenangkan karena siswa mampu mempelajari bangun ruang berdasarkan kejadian yang telah dihadapi siswa pada kehidupannya. Kesulitan siswa SD kelas IV dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam kemampuan pemahaman konsep terdapat pada indikator pemahaman konsep dalam pemahaman konsep bangun ruang balok.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Bangun Ruang, Matematika.

1. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu pelajaran yang kita pelajari mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Tanpa bantuan Matematika tidak mungkin diperoleh kemajuan yang begitu pesat baik dalam bidang obat-obatan, ilmu pengetahuan alam, teknologi, komputer dan sebagainya. Pada kenyataannya, jika diperhatikan hasil belajar matematika masih tergolong rendah.

Pembelajaran matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bahkan menyeramkan bagi sebagian siswa. Berdasarkan pernyataan tersebut, kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika ini menyebabkan mata pelajaran matematika menjadi banyak tidak disukai dan digemari oleh siswa, bahkan pembelajaran matematika ini sering diabaikan dan akhirnya para siswa menghindari pelajaran matematika karena mereka menganggap pelajaran tersebut tidaklah mudah untuk dipelajari.

Salah satu materi matematika yang sulit adalah materi geometri. Pengukuran luas merupakan salah satu topik fundamental dalam materi geometri. Dalam mempelajari pengukuran luas perlu adanya ketelitian dan kehati-hatian supaya siswa mampu memperoleh pemahaman konseptual yang baik tentang menghitung luas. Pada kenyataannya, sebagian besar siswa mengalami kesulitan untuk menguraikan masalah dalam menyelesaikan perhitungan luas.

Kesulitan belajar merupakan salah satu faktor eksternal yang mengakibatkan rendahnya prestasi matematika di Indonesia. Seperti yang dikemukakan oleh (Mulyadi, 2010:6) bahwa kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan. hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Siswa yang kesulitan dalam belajar akan tampak jelas dari menurunnya prestasi belajar. Rendahnya prestasi siswa dalam pembelajaran matematika ini disebabkan oleh beberapa alasan, yaitu kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika, kurangnya konsentrasi siswa selama proses pembelajaran, rendahnya pemahaman konsep siswa, serta kurangnya kedisiplinan siswa. (Mufarizuddin, 2018) juga menyatakan masalah ketidaksukaan siswa pada pembelajaran khususnya matematika nampaknya akan berdampak pada rendahnya semangat dan motivasi belajar, tidak dapat menguasai materi pelajaran, bahkan menghindari mata pelajaran, mengabaikan tugas dari guru sehingga terjadi penurunan nilai belajar dan prestasi belajar siswa.

Penelitian yang akan kami lakukan terkait dengan analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal luas bangun datar gabungan pada siswa kelas IV SD. Yang mana dalam penelitian ini akan diteliti apa saja yang menjadi kesulitan dalam soal mencari luas bangun datar gabungan. Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan di kelas IV SD pada tanggal 16 Maret 2023. Dimana peneliti memperoleh data hasil observasi bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami soal yang diberikan sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Maka diperoleh fakta bahwa adanya kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal luas bangun datar gabungan yang masih tergolong rendah, hal ini terlihat dari hasil pengerjaan lembar peserta didik (LKPD) dan soal evaluasi yang peneliti berikan.

Media pembelajaran merupakan faktor yang penting dalam pembelajaran karena sebuah media merupakan suatu perantara yang dapat membantu berlangsungnya kegiatan belajar mengajar baik untuk guru ataupun siswa, Guru terbantu dalam menyampaikan materi yang diajarkan, dan siswa terbantu karena dapat memahami materi tertentu dengan menggunakan bantuan media. Media pendidikan sebagai salah satu sumber belajar ikut membantu guru memperkaya wawasan anak didik. Aneka macam bentuk dan jenis media pendidikan yang digunakan oleh guru menjadi sumber ilmu pengetahuan bagi anak didik (Djamarah, 2010:123)

(al, 2010) mengungkapkan bahwa salah satu guru matematika dari SDK Penabur 6 Kelapa Gading, mengatakan matematika sudah cukup rumit namun jangan ditambah rumit dengan metode belajar yang membosankan akibatnya adalah rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Pentingnya pemahaman konsep matematika siswa adalah bagaimana siswa dapat memahami matematika sehingga pemahaman konsepnya meningkat. Belajar matematika dengan pemahaman yang mendalam dan bermakna akan membawa siswa merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep merupakan tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan. Misalnya dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberikan contoh lain dari yang telah dicontohkan atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Matematika tidak ada artinya kalau hanya dihafalkan.

Melalui pemahaman konsep guru dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyerap materi yang diajarkan, guru juga dapat menentukan permasalahan yang muncul atau dialami siswa dalam bidang studi matematika. Lemahnya tingkat berfikir siswa menjadi sebuah tantangan besar bagi para pendidik. Guru harus mampu merancang dan membuat sebuah pembelajaran dengan baik agar pengetahuan yang disampaikan kepada siswa dapat mudah dipahami siswa dan pembelajara menjadi lebih bermakna. Maksud dengan kata bermakna adalah dimana siswa akan lebih memahami konsep pembelajaran dengan cara pelangalam secara langsung atau nyata. Pendapat Dreve (Apriyanti, 2012)“Pemahaman manusia dapat melihat suatu hal dari berbagai segi dengan cara melihat hubungan antara pengetahuan dengan apa yang dilihatnya”. Berdasarkan informasi guru di salah satu sekolah dasar negeri di Cipeundeuy, pemahaman konsep matematika siswa kelas IV belum seperti yang diharapkan.

Dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, penyelenggaraan pendidikan di Indonesia memiliki tujuan untuk mencerdaskan kehidupan, mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter sesuai dengan kepribadian bangsa Indonesia, agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa, memiliki budi pekerti, sehat secara lahir maupun batin, berilmu, cakap, mandiri, dan menjadi bangsa Indonesia yang memiliki rasa tanggung jawab (nasionalisme). Salah satu mata pelajaran di sekolah yang berkontribusi terhadap tujuan pendidikan nasional tersebut adalah matematika. Selain melayani ilmu, matematika juga merupakan ratunya ilmu yang mana matematika merupakan sumber dari ilmu lain (Suherman, analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontekstual pada materi bangun ruang sisi datar, 2003). Banyak temuan dan pengembangan cabang ilmu lain yang mengakar dan bersumber dari matematika.

Sedangkan tujuan matematika sendiri adalah mengembangkan pengetahuan dan melatih keterampilan serta pembentukan pola pikir matematik diantaranya berpikir logis, kritis dan analitis (Suherman, analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontekstual pada materi bangun ruang sisi datar, 2003) Mencermati mata pelajaran ini dalam berkontribusi terhadap dunia pendidikan maka matematika termasuk mata pelajaran wajib dalam setiap jenjang pendidikan, sehingga orang yang telah menerima mata pelajaran ini dapat menampilkan dan menerapkan perilaku matematis dalam kehidupan.

Di dalam matematika terdapat Hard Skill dan Soft Skill yang bilamana kedua kemampuan tersebut dikuasai oleh siswa akan berdampak positif yaitu meningkatnya hasil belajar siswa yang akan berpengaruh terhadap prestasi siswa di sekolah. Hard Skill merupakan keterampilan matematis yang dimiliki seseorang berkaitan dengan cabang ilmu matematika itu sendiri, sedangkan Soft Skill dapat diartikan sebagai keterampilan seseorang di luar ilmu matematika namun dapat menunjang dan mendukung prestasi seseorang di dalam bidang ilmu matematika.

(Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontextual pada materi bangun ruang sisi datar, 2017) Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu bagian di dalam Hard Skill tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu persoalan yang menjadi masalah bagi dirinya biasanya berupa permasalahan tidak rutin, namun adanya pengetahuan dasar serta mental yang mendasari proses penyelesaian (Ruseffendi, 2006) Gagneberpendapat bahwa pemecahan masalah (problem solving) merupakan tipe belajar yang paling rumit diantara 7 tipe belajar yang lain. Lebih lanjut, Gagne menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat meningkatkan tingkat intelektual seseorang.

(Suherman, analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontextual pada materi bangun ruang sisi datar, 2003) Menurut Cooney kemampuan pemecahan masalah sangat penting terutama bagi siswa yang sedang belajar matematika karena dapat membantu dan meningkatkan kemampuan matematik diantaranya berpikir analitis dan kritis. Hal itu senada dengan pernyataan Branca yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan inti dari matematika itu sendiri atau

biasa disebut jantungnya matematika (Hendriana & Sumarno, analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontectual pada materi bangun ruang sisi datar, 2017).

Berdasarkan pemaparan para ahli di atas, diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan persoalan matematik dengan adanya dasar pengetahuan dalam proses memecahkan masalah yang sifatnya kompleks atau rumit sehingga dapat meningkatkan kemampuan intelektual seseorang.

Matematika tidak hanya menyajikan permasalahan yang sifatnya abstrak namun matematika juga menyajikan permasalahan – permasalahan yang sifatnya kontekstual atau biasa dijumpai dan dialami oleh siswa dalam kehidupan nyata. Sebagaimana pernyataan Hernowo (Munaka, 2009) bahwa soal kontekstual dalam matematika merupakan soal yang menyajikan permasalahan yang biasa dialami, ditemu, dan dijumpai siswa dalam kehidupan sehari – hari sehingga dapat memberikan kebermaknaan dalam proses menyelesaikannya. Disamping itu, soal kontekstual juga dapat membantu meningkatkan pola pikir karena siswa tidak hanya menyelesaikan permasalahan namun memahami dengan benar langkah – langkah dalam kenyataan menunjukkan masih kurangnya tingkat penguasaan terhadap materi matematika yang ada. Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor antara lain: siswa itu sendiri, kesiapan fasilitas pembelajaran, dan strategi dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru kelas. Dengan demikian, maka solusi yang dianggap dapat memecahkan masalah tersebut adalah mencoba menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpengaruh pada kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas IV SD yaitu dengan menggunakan model soal cerita untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi bangun ruang.

Selama ini siswa dalam belajar matematika lebih suka menghafalkan rumusnya daripada memahami konsepnya. Inilah yang banyak dilakukan oleh para siswa khususnya dalam pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran siswa belum didorong untuk kemampuan pemahaman konsep dan berpikirnya. Khususnya dalam pembelajaran di dalam kelas, siswa hanya diarahkan pada kemampuan cara menggunakan rumus, menghafal rumus, mengerjakan soal, dan jarang diajarkan untuk menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Sehingga siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk memperpresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika menurut (Susanto, 2015) dalam (MAWADDAH & MARIYANTI, 2016)

Pemahaman meliputi ranah knowledge, comprehension, dan application, sehingga mencakup semua aspek pada ranah kognitif. Namun, upaya pembangkitan pemahaman konsep secara keseluruhan belum maksimal dilaksanakan pada pembelajaran di kelas. Sebagian pembelajaran lebih cenderung pada upaya mengingat dan mengulang fakta. Akibatnya, pengetahuan yang diperoleh sangat mudah lenyap dari memori siswa. Pemanfaatan sumber-sumber belajar juga belum bervariasi sehingga tidak banyak memberikan fenomena dan permasalahan baru. Kondisi ini, bermuara pada rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang dikaji (ADNYANA, 2012) Pemahaman konsep adalah suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa bisa mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yakni pemahaman dan konsep. Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa 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, sehingga seseorang dapat memahami suatu konsep dengan jelas.

2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang memiliki tujuan untuk menjelaskan upaya yang dilakukan guru dalam memperbaiki mutu pembelajaran pemahaman konsep bangun ruang dengan menggunakan metode soal cerita.

Teknik penelitian yang kami gunakan dengan mengumpulkan data berasal dari hasil jawaban tes tulis siswa, yaitu soal essay yang berjumlah 2 soal dan di berikan kepada 25 orang siswa sebagai subjek penelitian. Tes yang di berikan merupakan soal kontekstual pada materi luas bangun ruang balok pada kls IV.tujuan kami memberikan tes tulis kepada subjek penelitian yaitu untuk memperoleh data kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi luas bangun runang balok.

Berdasarkan uraian penjelasan mengenai metode deskriptif kualitatif karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan secara rinci dan mendalam mengenai pembelajara pemahaman konsep bangun ruang pada siswa kelas IV SD dengan menggunakan dalam penelitian ini adalah siswa siswi sd kelas IV di salah satu sekolah sd negri di medan yang berjumlah 25 orang siswa siswi di kelas IV SD tersebut masih kurang memahami materi pemahaman konsep bangun ruang dan juga perkalian sehingga di perlukan pendekatan untuk menangani permasalahan tersebut.berdasarkan observasi yang penulis lakukan siswa siswa tersebut memiliki karakteristik yaitu;

1. Siswa menganggap pelajaran matematika sulit dan membosankan.
2. Sebagian siswa kurang memahami perkalian.
3. Siswa kurang paham materi pemahaman konsep bangun ruang.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa di SDN Keboan Anom Sidoarjo. Dalam penelitian ini pemilihan subjek diawali dari memberikan tes kepada peserta didik. Tes yang diberikan sebelumnya sudah divalidasi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) yang sedang dipelari. Dari hasil tes, kemudian calon subjek dikelompokkan dalam kelompok siswa yang berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Berikut ini akan dijabarkan krietia penilaian sebagaimana yang tertera dalam tabel 2. Sehingga jumlah subjek penelitian yang akan terpilih adalah 3 siswa. Untuk menentukan subjek, siswa yang akan dipilih dari setiap kategori akan dikonsultasikan dengan guru matematika yang mengajar siswa tersebut. Hal ini dikarenakan guru tersebut lebih memahami dan mengetahui karakteristik siswa sehari-hari.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes untuk menjaring subjek yang akan diteliti dan soal tes kemampuan matematika berbentuk soal dengan memperhatikan tingkat kesulitan soal yang mengarah pada high order thinking skills (HOTS). Teknik analisis data yang digunakan Dalam penelitian ini adalah tirangulasi waktu yang dilakukan untuk

mengecek kembali hasil wawancara dengan pemberian tugas dengan waktu yang berbeda dengan jenis tugas (soal) yang serupa. Penelitian ini juga memiliki alur dalam menganalisis data, menurut Miles & Huberman (1992) menyatakan bahwa analisis data kualitatif terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi bersamaan yaitu: (1) mereduksi data; (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan.

Tabel 1. Pedoman penskoran Rubrik Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aspek yang Dinilai	Reaksi Terhadap soal/Masalah	Skor
Memahami Masalah	Tidak memahami soal	1
	Cara interpretasi soal kurang tepat	3
	Memahami soal dengan baik	3
Merencanakan penyelesaian	Meengevaluasi hasil dan perbaikan	0
	Strategi yang direncanakan kurang tepat	1

	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	1
	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	3
Menyelesaikan Masalah	Tidak ada penyelesaian	0
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas	3
	Menggunakan satu prosedur tertentu dan mengarah pada jawaban yang benar	3
	salah dalam menghitung	1
	Salah dalam mengerjakan penyelesaian	2
Memeriksa Kembali	Tidak ada pemeriksaan jawaban soal bangun ruang	0
	Pemeriksaan hanya pada perhitungan pada bangun ruang	2
	Pemeriksaan hanya pada proses bangun ruang	0
	Pemeriksaan pada proses dan jawaban bangun ruang	0

3. Hasil dan Diskusi

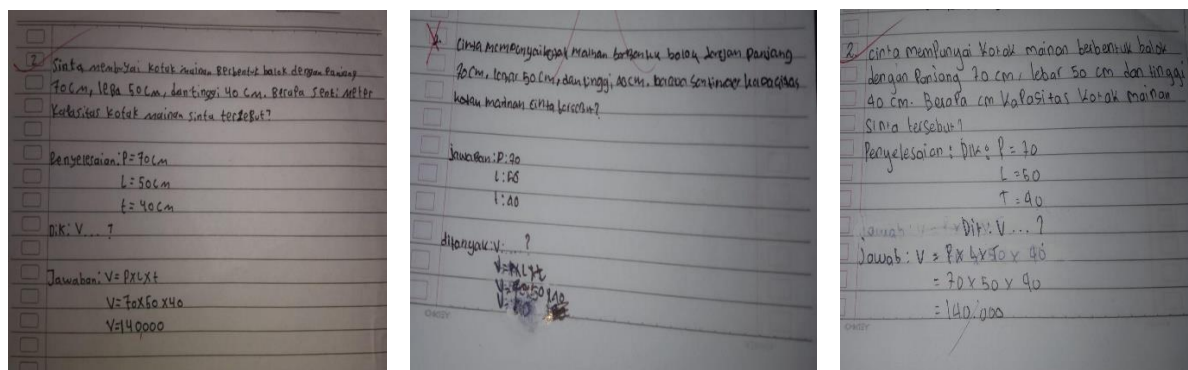
3.1. Hasil

Hasil berdasarkan data hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep materi bangun ruang pada siswa SD kelas IV dengan model soal cerita dilaksanakan di salah satu sekolah SD 060827 Medan, dengan jumlah siswa sebanyak 23 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui skenario kemampuan pemahaman konsep materi bangun ruang pada siswa SD kelas IV dengan model soal cerita, untuk mengetahui respon guru dan respon siswa saat pembelajaran, dan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa pada materi pemahaman konsep bangun ruang. Adapun hasil dari penelitian akan diterangkan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Penelitian

Klasifikasi	Kriteria	Jumlah Siswa
Tinggi	80-100	15
Sedang	69-79	5
Rendah	Dibawah 50	3
Total		23

Deskripsi dan analisis data subjek pertama dengan kategori tinggi pada soal bangun ruang (balok)



Gambar 1. Hasil dan jawaban pada langkah kemampuan dan kesulitan dalam bangun ruang

Pada gambar diatas hasil dan jawaban pada langkah kemampuan dan kesulitan dalam bangun ruang:

- (1) Memahami masalah: semua murid tidak mampu memahami soal secara detail karena masih lumayan banyak anak yang masih belum paham dan hanya sekedar saja.
- (2) Merencanakan penyelesaian: murid masih sulit menyusun strategi karena masih banyak kesalahan rumus yang mereka buat.
- (3) Menjalankan strategi: mereka masih belum sempurna membuat rumusnya karena masih banyak salah dan masih banyak typo.

Rumusnya yaitu: $V = p \times l \times t$

Dik: $p = 70$

$l = 50$

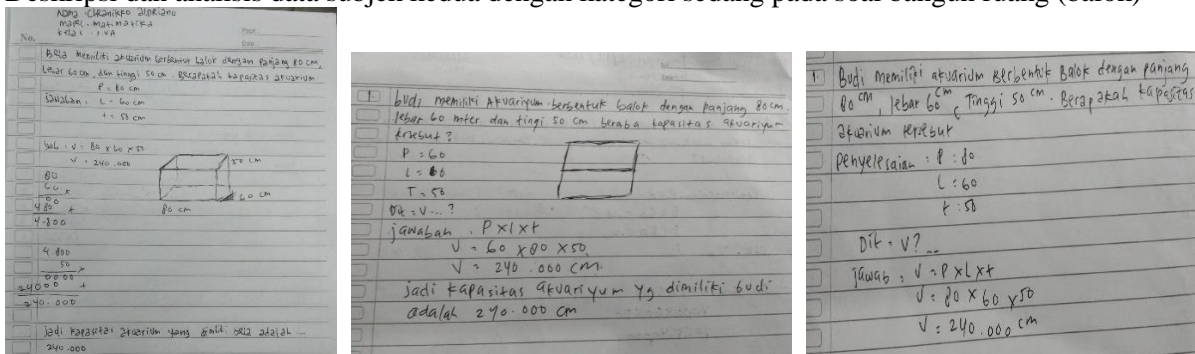
$t = 40$

Dit: $V \dots ?$

Jawaban : $V = p \times l \times t$
 $= 70 \times 50 \times 40$
 $= 140.000$

- (4) Memeriksa kembali : siswa masih ada yang tidak memeriksa sampai akhir sehingga masih ada kesalahan yang di tulis mereka seperti hasil 140. Sebenarnya hasil yang benar adalah 140.000

Deskripsi dan analisis data subjek kedua dengan kategori sedang pada soal bangun ruang (balok)



Gambar 2. Hasil dan jawaban pada langkah kemampuan dan kesulitan dalam bangun ruang

Pada gambar diatas hasil dan jawaban pada langkah kemampuan dan kesulitan dalam bangun ruang:

- (1) Memahami masalah : beberapa murid masih sulit menganalisis permasalahan pada materi bangun ruang (balok).
- (2) Merencanakan penyelesaian : murid masih sulit menyusun strategi karena masih banyak kesalahan rumus yang mereka buat.
- (3) Menjalankan strategi : mereka masih salah dalam menggambar balok pada materi bangun ruang.
- (4) Memeriksa kembali : siswa masih ada yang tidak melengkapi rumus seperti kurang dalam penulisan cm. Yang seharusnya 80 cm, 60 cm dan 50 cm.

Rumusnya yaitu : $V = p \times l \times t$

$p = 80 \text{ cm}$

$l = 60 \text{ cm}$

$t = 50 \text{ cm}$

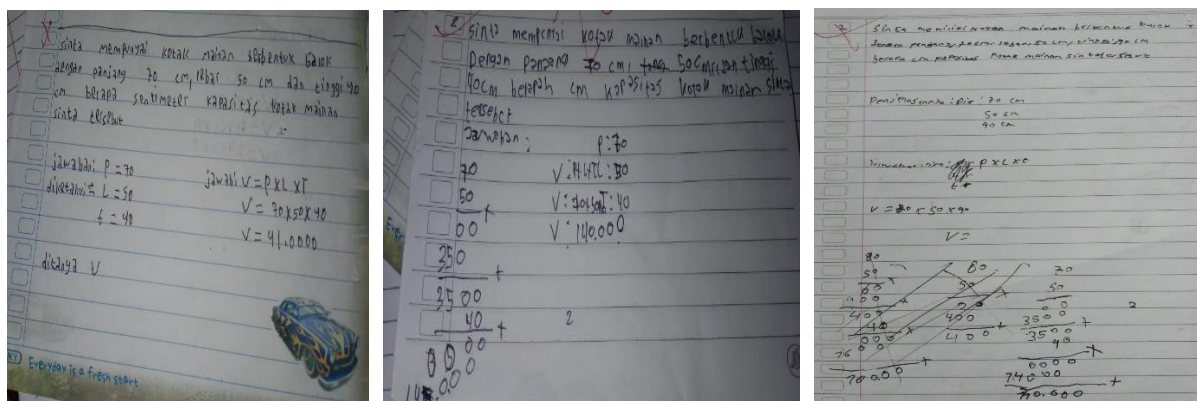
$V = p \times l \times t$

$V = 80 \times 60 \times 50$

$V = 240.000 \text{ cm}^3$

Jadi, kapasitas akuarium Budi adalah 240.000 cm^3 .

Deskripsi dan analisis data subjek ketiga dengan kategori terendah pada soal bangun ruang (balok)



Gambar 3. Hasil dan jawaban pada langkah kemampuan dan kesulitan dalam bangun ruang

Pada gambar diatas hasil dan jawaban pada langkah kemampuan dan kesulitan dalam bangun ruang :

- (1) Memahami masalah : beberapa murid tersebut ada yang sulit memahami materi yang disampaikan oleh guru.
- (2) Merencanakan penyelesaian : tidak mau berusaha mencari tahu jika ada materi yang tidak di mengerti.
- (3) Menjalankan strategi : penyelesaiannya masih banyak yang salah dan menghitung perkaliannya masih banyak angkanya yang kurang.

Rumusnya yaitu:

$$V = p \times l \times t$$

Dik: $p = 70$

$l = 50$

$t = 40$

Dit: $V \dots ?$

Jawaban : $V = p \times l \times t$
 $= 70 \times 50 \times 40$
 $= 140.000$

- (4) Memeriksa kembali : siswa masih ada yang tidak melengkapi rumus seperti kurang dalam penulisan cm. Yang seharusnya 70 cm, 50 cm, dan 40 cm.

3.2. Diskusi

Melihat hasil penelitian dapat di pahami dan implementasi kemampuan pemahaman konsep bangun ruang ini berjalan dengan baik. Adapun skenario pembelajaran dilaksanakan dengan merancang perencanaan terlebih dahulu selama 1 pertemuan. Respon siswa pun senada dengan menyampaikan pendapat bahwa ini sangat menyenangkan sehingga siswa bisa memahami materi bangun ruang dengan cepat. Adapun kesulitan yang dilalui oleh siswa dengan menyelesaikan tugas-tugas dalam kemampuan pemahaman konsep terdapat pada siswa serta kurangnya pemahaman materi untuk menjelaskan kembali apa yang sudah didapatkan siswa terhadap isi materi pembahasan ataupun kurangnya kemampuan siswa dalam memahami materi soal tentang balok dan perkalian dibawah.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian deskriptif kualitatif ini, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya pengaruh kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV khususnya pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang setelah diterapkannya kemampuan pemahaman bangun ruang tersebut dapat diketahui dari hasil observasi siswa

- 1) Skenario pembelajaran kemampuan pemahaman konsep materi bangun ruang pada siswa SD kelas IV Persentase ketuntasan belajar siswa meningkat dari jumlah hasil pretest 60% dengan kategori kurang baik , pada tahap observasi awal sangat baik menjadi 90% pada hasil Terdapat temuan-temuan di sekolah adalah siswa dapat belajar lebih aktif dan menyenangkan dengan cara guru memberikan proses pembelajaran yang berbentuk pemahaman konsep pada materi bangun ruang dengan model soal cerita dan peran guru di sini sebagai motivator dan fasilitator.
- 2) Berdasarkan yang sudah di jelaskan oleh guru yang di berikan materi kepada siswa tanggapan peneliti mengajar kemampuan pemahaman konsep materi bangun ruang sangat baik dan sesuai dengan tahapan dan konsep. Selain itu siswa juga kreatif dan cocok menggunakan metode soal cerita pada kemampuan pemahaman konsep materi bangun ruang. Guru dapat membantu siswa dalam pembelajaran materi bangun ruang. Sedangkan dari siswa sebagian besar berpendapat pendekatan soal cerita sangat menyenangkan juga menarik karena siswa dapat belajar materi bangun ruang berdasarkan pengalaman atau peristiwa yang dialami siswa dalam kehidupannya, siswa juga mampu memahami komponen pemahaman konsep yang harus ada pada bangun ruang.
- 3) Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa SD kelas IV dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam kemampuan pemahaman konsep terdapat pada indikator pemahaman konsep menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam pemahaman konsep bangun ruang balok. Hal ini dikarenakan kurangnya ketelitian siswa serta kurangnya pemahaman materi untuk menerangkan kembali apa yang sudah didapatkan siswa terhadap isi materi pembahasan.

Setelah penelitian dilakukan dengan maksimal, kami menuliskan beberapa saran bahwa :

- 1) Perlu pengembangan dan penambahan pada materi bangun ruang.
- 2) Teknologi augmented reality diharapkan bisa dikembangkan pada mata pelajaran yang lain, sehingga dapat meningkatkan pembelajaran sesuai dengan era teknologi saat ini dan menjadi media pembelajaran yang dapat lebih efektif bagi Pendidikan yang ada.

5. Referensi

- ADNYANA. (2012). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI BANGUN RUANG MODEL PEMBELAJARAN MELALUI CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *COLLASE*, 3-5.
- al, D. e. (2010). kemampuan pemahaman konsep pada materi bangun ruang melalui model pembelajaran contextstual teaching and learning pada siswa kelas V SEKOLAH DASAR. *COLLASE*, 2-5.
- Apriyanti. (2012). kemampuan pemahaman konsep pada materoi bangun ruang melalui model pembelajaran contextual teaching and leaning pada siswa kelas V SEKOLAH DASAR. *COLLASE*, 2-5.
- Djamarah. (2010:123). Pengembangan Multimedia (Audiovisual) Pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Bagi Siswa kelas IV SD . *Jurnal Pendas Mahakam*, 2-10.
- Hendriana, & Sumarno. (2017). analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontectual pada materi bangun ruang sisi datar. *JPMI*, 3-9.
- Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo. (2017). analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontectual pada materi bangun ruang sisi datar. *JPMI*, 3-9.
- MAWADDAH, & MARIYANTI. (2016). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI BANGUN RUANG MELALUI MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *COLLASE*, 3-5.
- Mufarizuddin. (2018). analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal luas bangun datar gabungan siswa kelas IV SD. *Jurnal on education*, 2-5.
- Mulyadi. (2010:6). analisis kesulitandalam menyelesaikan soal luas bangun datar gabungan siswa kelas IV SD. *Jurnal on education*, 5-5.

- Munaka. (2009). analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontextual pada materi bangun ruang sisi datar. *jpmi*, 3-9.
- Ruseffendi. (2006). analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontextual pada materi bangun ruang sisi datar. *JMPI*, 3-9.
- Suherman. (2003). analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontekstual pada materi bangun ruang sisi datar. *jpmi*, 3-9.
- Suherman. (2003). analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontekstual pada materi bangun ruang sisi datar. *jpmi*, 3-9.
- Suherman. (2003). analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp berbantuan soal ontextual pada materi bangun ruang sisi datar. *JPMI*, 3-9.
- Susanto. (2015). kemampuan pemahaman konsep pada materi bangun ruang melalui model pembelajaran contextual teaching and learning bpada siswa kelas V SEKOLAH DASAR. *COLLASE*, 3-5.