

Analisis Pemahaman Konsep Pada Materi Bangun Ruang Ditinjau Dari Teori Pemrosesan Informasi

Gaudensiana Tefa^{1*}, Yosepha Patricia Wua Laja², Maria Naimnule³

^{1,2,3}Universitas Timor

* densitefa2000@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematis siswa yang dikarenakan oleh banyaknya informasi yang diterima siswa setiap kali pembelajaran matematika. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa ditinjau dari teori pemrosesan informasi pada materi bangun ruang siswa kelas VIII SMP berjumlah 18 orang. Instrument yang digunakan adalah soal tes pemahaman konsep dan instrumen wawancara. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik analisis yang digunakan yaitu pengumpulan data, reduksi data, pengajian data dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pemahaman konsep siswa SMP berada pada kategori rendah. Selain itu persentase untuk setiap elemen proses pemrosesan informasi yaitu *selective attention* sebesar 56%, *perception* sebesar 69%, *long term memori* sebesar 33,5%, *short trem memory* sebesar 39% dan respon sebesar 42%. Kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan hasil persentase indikator pemahaman konsep tinggi yaitu *stimulus* dan *sensory memory* sebesar 100%. Persentase indikator tersebut dinyatakan tinggi karena semua siswa yang berjumlah 18 Orang dapat membaca, memahami dan menyelesaikan masalah yang ditemukan dengan benar. Sedangkan persentase pemahaman konsep rendah yaitu *long term memory* sebesar 33,5%. Persentase indikator tersebut dapat dinyatakan rendah karena siswa tidak dapat memanggil kembali informasi yang sudah didapatkan seperti perkalian, pembagian bilangan bulat, bilangan pecahan dan pengurangan akar kuadrat.

Kata Kunci: Analisis, Pemahaman konsep, Bangun Ruang, Teori Pemrosesan Informasi.

ABSTRACT

This research was motivated by students' low understanding of mathematical concepts due to the large amount of information students receive every time they learn mathematics. Therefore, this research aims to determine students' conceptual understanding abilities in terms of information processing theory in the material on building space for 18 class VIII SMP students. The instruments used were concept understanding test questions and interview instruments. The method used is descriptive qualitative with analytical techniques used, namely data collection, data reduction, data study and drawing conclusions. The research results revealed that junior high school students' understanding of concepts was in the low category. Apart from that, the percentage for each element of the information processing process, namely selective attention, was 56%, perception was 69%, long term memory was 33.5%, short term memory was 39% and response was 42%. The conclusion of this research is based on the results of the percentage of high concept understanding indicators, namely stimulus and sensory memory, of 100%. The percentage of this indicator is stated to be high because all 18 students can read, understand and solve the problems found correctly. Meanwhile, the percentage of concept understanding is low, namely long term memory of 33.5%. The percentage of this indicator can be stated as low because students cannot recall the information they have obtained such as multiplication, division of whole numbers, fractions and subtraction of square roots.

Keywords: Analysis, Concept understanding. Construct Space, Information Processing Theory.

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024
PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pendahuluan

Pembelajaran matematika tidak selalu berkaitan dengan keterampilan dalam menghitung dan menghafalkan rumus matematika sebanyak-banyaknya, namun juga harus memahami konsepnya. Menurut Permendiknas No 22 tahun 2006, yaitu pemahaman konsep matematika sangat penting berada dalam tujuan pertama pembelajaran matematika yaitu untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menerapkan konsep secara luas, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah. Berdasarkan tujuan matematika dalam pendidikan yang telah dikemukakan, pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan yang hendak dicapai dan merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Pemahaman dalam pembelajaran matematika adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan seseorang agar mampu memahami arti atau konsep yang dipelajari. Menurut Pramestik dan Mampouw (2020), pemahaman konsep matematika merupakan karakteristik setiap individu dalam memaknai suatu pemahaman dengan pikiran dan pendapat yang benar.

Menurut Dini dkk (2018), kemampuan pemahaman konsep sangat diperlukan untuk menguasai materi matematika sehingga siswa dapat memahami secara baik dan terampil menggunakan berbagai prosedur secara fleksibel, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Jika pemecahan masalah merupakan fokus utama pada pembelajaran matematika, maka pemahaman konsep yang dapat membantu siswa dalam memahami dan mengaplikasikannya dalam kehidupan. Pemahaman konsep matematika dapat membantu siswa dalam pembelajaran matematika (Supiardi, 2021). Pada setiap pembelajaran di usahakan lebih ditekankan pada pemahaman konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi, dan pemecahan masalah. Dengan kemampuan dasar, maka siswa tersebut telah memahami konsep dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi maksudnya sama (Fajar dkk, 2019).

Pemahaman konsep masih tergolong rendah. Rendahnya pemahaman konsep ini sudah dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zanjabilah Ar-rahiiqil Mahtuun dkk, yang dapat menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah yang memiliki akumulasi persentase rata-rata. Berdasarkan hasil tes dari peneliti Kartika, (2016), yang menyatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep pada materi bangun ruang masih di kategorikan rendah. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah pada materi bangun dikarenakan siswa kurang mampu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis sehingga siswa kurang akan kemampuan pemahaman

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

kONSEP MATEMATIS (Kartika, 2018). Pemahaman konsep dalam matematika merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki siswa, karena matematika merupakan ilmu yang membahas mengenai konsep yang pada hakikatnya merupakan kunci kesuksesan siswa dalam pembelajaran matematika. Sehingga pemahaman konsep sangat penting dimiliki oleh setiap siswa.

Berdasarkan hasil wawancara guru mata pelajaran matematika SMP Negeri Santa Maria Bitauni, terdapat masalah yang dialami siswa kelas VIII, yaitu siswa belum menguasai pemahaman konsep sehingga siswa lebih cengderung menghafal rumus sesuai materi yang diberikan tanpa memahaminya. Hal ini dapat menyebabkan siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar bahkan tidak dapat menyelesaikan soal matematika yang diberikan. Contoh pada topik bangun ruang siswa merasa malas untuk menyelesaikan soal yang diberikan karena tidak menguasai konsep-konsep pada materi bangun ruang. Selain itu juga kurangnya perhatian atau minat belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Meskipun guru melakukan berbagai upaya yaitu menggunakan berbagai macam model, metode dan strategi pembelajaran materi matematika yang diberikan. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman konsep untuk memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selain pemahaman konsep perlu adanya suatu teori dalam pengkajiannya. Dalam penelitian ini, teori yang digunakan untuk menganalisis pemahaman konsep matematis siswa tersebut adalah teori pemrosesan informasi. Teori pemrosesan infomasi merupakan teori belajar kognitif yang menggambarkan pemrosesan, penyimpanan, dan pengambilan pengetahuan. Menurut Gagne (2014), menyatakan bahwa dalam pembelajaran terjadi proses penerimaan informasi untuk kemudian diolah sehingga menghasilkan dalam bentuk hasil belajar. Dalam pemrosesan informasi terjadi adanya interaksi kondisi-kondisi internal dan kondisi-kondisi eksternal individu. Kondisi internal yaitu keadaan dalam diri individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar proses kognitif yang terjadi dalam diri individu. Sedangkan kondisi eksternal adalah rancangan dari lingkungan yang mempengaruhi individu dalam proses pembelajaran. Ketika individu belajar, didalam dirinya berlangsung proses pengendalian atau pemantau bekerjanya sistem yang berupa proses strategi mengingat, untuk menyimpan informasi ke dalam *long term memory* dan strategi umum pemecahan masalah. Dalam menyelesaikan masalah matematika, yang akan diselesaikan kemudian dianalisis berdasarkan komponen-komponen dalam teori pemrosesan informasi. Komponen dalam teori pemrosesan informasi yaitu: komponen penyimpanan informasi, dan komponen proses kognitif.

Dari uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul Analisis Pemahaman Konsep Pada Materi Bangun Ruang Ditinjau Dari Teori Pemrosesan Informasi.

Metode Penelitian

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

- Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif.

- Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN Santa Maria Bitauni, Kelurahan Bitauni, Kecamatan Insana, Kabupaten TTU pada semester genap tahun pelajaran 2023/ 2024.

- Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Santa Maria Bitauni yang berjumlah 18 orang. Setelah mengikuti tes tertulis maka di pilih 3 orang siswa untuk di wawancara berdasarkan tingkat kemampuan pemahaman konsep tinggi, sedang dan rendah, di antara ke-3 siswa tersebut salah 1 siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep tinggi, 1 siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep sedang dan 1 siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep rendah.

Tabel 1.1 Kriteria Penilaian Subjek Penelitian

Kriteria	Presentase
Rendah	0-65
Sedang	66-80
Tinggi	81-100

Sumber: Sriyanti 2019

- Instrumen Penelitian

Instrument penelitian ini dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu :

1 Soal Tes

Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari subjek penelitian. Lembar instrument berupa tes ini berisi soal-soal tes yang terdiri atas butir-butir soal. Setiap butir soal memiliki satu jenis variabel yang diukur. Adapun instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen lembar tes kemampuan pemahaman konsep siswa yang di rancang dalam bentuk essay.

2 Pedoman Wawancara

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pedoman wawancara dibuat sendiri oleh peneliti sebagai petunjuk atau arahan dalam melakukan wawancara terhadap subjek penelitian. Penyusunan pedoman wawancara juga didasarkan pada indikator untuk mengetahui pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang berdasarkan teori pemprosesan informasi. Pedoman wawancara tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa dalam memyelesaikan soal bangun ruang.

- Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dapat dibagi atas empat bagian yaitu:

- 1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan bagian integral dari kegiatan analisis data.

- 2 Reduksi data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting. Reduksi data dapat dibantu dengan memberikan kode pada aspek-aspek tertentu.

- 3 Penyajian data

Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat, penyajian data yang meliputi Pengklasifikasian data, identifikasi data, menulis kumpulan data yang terorganisir dan terkategori dari hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut.

- 4 Menarik kesimpulan

Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan memperhatikan analisis data yang telah dikumpulkan dapat dilihat dari hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

- Pengumpulan Data

Setelah pelaksana tes tertulis peneliti mengoreksi jawaban dari setiap siswa dengan memberi skor perolehan sesuai pedoman penskoran kemampuan pemahaman konsep tinggi, sedang dan rendah berdasarkan teori pemprosesan informasi.

1. Data Hasil Tes

Berikut ini adalah data hasil tes kemampuan pemahaman konsep tinggi, sedang dan rendah berdasarkan teori pemprosesan informasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri Santa Maria Bitauni tahun pelajaran 2023/2024 yang dipilih sebagai sampel penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.1, Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024
PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

No	Nama Siswa	Sk Perolehan Setiap Soal		Skor	Nilai	Kriteria Pemahaman Konsep
		P1	P2			
1	VM	9	8	17	85	Tinggi
2	SN	9	8	17	85	Tinggi
3	TMGT	8	10	18	90	Tinggi
4	LSL	9	10	19	95	Tinggi
5	OJP	7	10	17	85	Tinggi
6	YGP	10	8	18	90	Tinggi
7	MA	10	7	17	85	Tinggi
8	MRB	9	8	17	85	Tinggi
9	RM	8	8	16	80	Sedang
10	YAS	9	6	15	75	Sedang
11	YFM	8	6	14	70	Sedang
12	VCP	6	10	16	80	Sedang
13	JTN	9	4	13	65	Rendah
14	WL	5	5	10	50	Rendah
15	MMF	5	5	10	50	Rendah
16	WAM	5	2	7	35	Rendah
17	MMT	8	3	11	55	Rendah
18	MMB	6	5	11	55	Rendah

Keterangan: P1 = Soal Indikator Pertama

P2 = Soal Indikator Kedua

2. Persentase Keterpenuhan Indikator Pemahaman Konsep Berdasarkan Teori Pemprosesan Informasi.

Selanjutnya penelitian akan menghitung persentase keterpenuhan dari ke 18 siswa kelas VIII SMP Negeri Santa Maria Bitauni pada masing-masing indikator pemahaman konsep berdasarkan teori pemprosesan informasi seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2. Data Hasil Skor Perolehan Setiap Soal Berdasarkan Teori Pemprosesan Informasi dari ke 18 siswa .

N o	NS	Skor Perolehan Setiap Soal Berdasarkan Teori Pemprosesan Informasi												Persentase Keterpenuhan Indikator		
		stimulu s		Sensory memory		Selectiv e attentio n		percaptio n		Long term memor y		Short term memor y				
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
1	VCP	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	0	2	15%
2	RM	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	0	0	10%
3	MMF	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	1	1	0	0	9%
4	WL	2	2	2	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	6,5%
5	YGP	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	4	4	17,5%
6	OJP	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	4	12,5%



SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

7	IMGF	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	4	13%	
8	YFM	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	8,5%	
9	YAS	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	4	0	4	14%	
10	MRB	2	2	2	2	1	2	2	0	2	0	4	0	4	11,5%	
11	MA	2	2	2	2	1	2	2	0	2	0	4	0	4	11,5%	
12	LSL	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	4	4	0	14%	
13	JTN	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	4	0	4	13,5%
14	VM	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	1	4	0	14%	
15	SN	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	4	2	4	0	13,5%
16	MMT	2	2	2	2	2	0	1	1	2	0	1	0	0	0	7,5%
17	MMB	2	2	2	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	6%
18	WA	2	2	2	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	6%
		M														

3. Wawancara

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa, dari 18 siswa kelas VIII SMP Negeri Santa Maria Bitauni yang hadir maka dipilih 3 siswa untuk menjadi subjek wawancara berdasarkan nilai kemampuan pemahaman konsep berdasarkan teori pemprosesan informasi yang memenuhi keriteria tes yang diberikan. Subjek yang dipilih berdasarkan nilai tes kemampuan pemahaman konsep tinggi, sedang dan rendah dapat menjelaskan kembali tentang pekerjaan yang telah dikerjakan dan bersedia diwawancara.

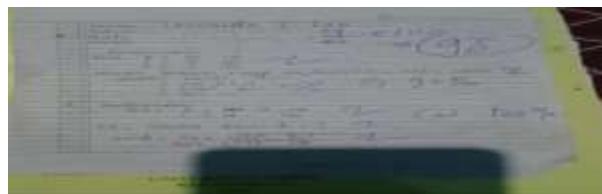
Tabel 4.3. Daftar Nama Siswa Yang Menjadi Subjek Wawancara

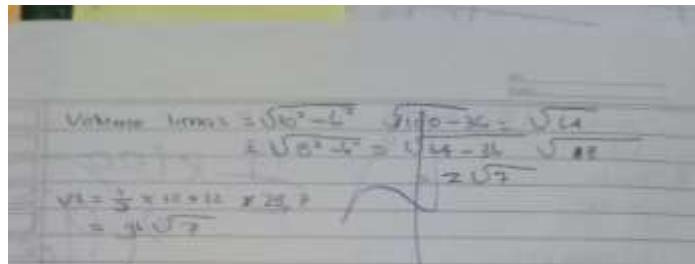
No	Insial Siswa	Nilai	Kategori Kemampuan Siswa
1	LSL	95	Tinggi
2	MA	70	Sedang
3	WAM	35	Rendah

Selanjutnya untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan teori pemprosesan informasi dilakukan wawancara terhadap langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal tes pemahaman konsep yang telah mereka kerjakan tersebut. Setelah data hasil wawancara diperoleh dilakukan analisis data.

- Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep
1. Siswa Berkemampuan Tinggi
 - 1) Analisis siswa berkemampuan tinggi
 - a. Analisis Pekerjaan Subjek LSL

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024
PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA



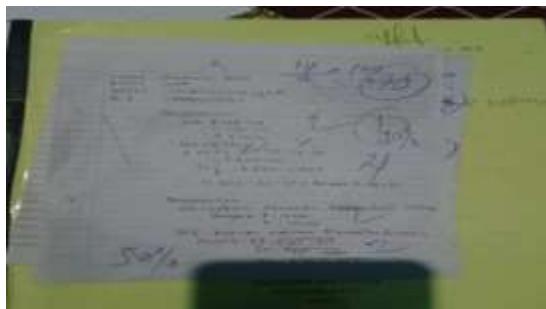

$$\begin{aligned} \text{Volume kerucut} &= \pi r^2 h = \pi (6^2) 8 = 36\pi \\ &= 36\pi \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Gambar 4.1. Jawaban soal subjek LSL

Berdasarkan hasil tes tertulis, subjek LSL mampu menyelesaikan tes kemampuan pemahaman konsep berdasarkan langkah-langkah pada teori pemprosesan informasi yang mulai dari *stimulus*, *sensory memory*, *selective attention*, *perception*, *long term memory*, *short term memory* dan *response* dengan baik dan benar.

2) Siswa Berkemampuan Sedang

b. Hasil Pekerjaan Subjek MA



Gambar 4.2. jawaban soal subjek MA

Berdasarkan tes tertulis, subjek MA mampu menyelesaikan tes kemampuan pemahaman konsep berdasarkan langkah-langkah teori pemprosesan informasi yang dimulai dari *stimulus* sampai dengan respon akan tetapi subjek MA mengalami *retrialval* atau lupa akan suatu konsep penyelesaian soal sehingga subjek MA tidak dapat memberikan respon pada soal nomor 2.

1) Siswa Berkemampuan Rendah

c. Hasil Pekerjaan Subjek WAM

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024
PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA



Gambar 4.3. jawaban soal subjek WAM

Berdasarkan hasil tes tertulis, subjek WAM tidak mampu menyelesaikan masalah sampai *response*. Yang kita lihat berdasarkan hasil pekerjaannya subjek WAM menyelesaikan masalah mulai dari *stimulus* sampai dengan *short term memory*, karena konsep penyelesaian soal pada nomor 1 subjek WAM tidak bisa mengoperasikan perkalian bilangan bulat dan pembagian bilangan cacah. Dan yang kita lihat hasil penyelesaian pada soal nomor 2 subjek WAM tidak dapat menyelesaikan soal berdasarkan konsep awal atau *stimulus* tetapi subjek tersebut langsung ke *short term memory* di mana subjek tersebut langsung menentukan titik pada piramida atau limas akan tetapi salah dalam mengoperasikan pengurangan bilangan bulat sehingga subjek tersebut tidak memberikan respon.

- Pembahasan

Berdasarkan uraian data hasil tes dan wawancara maka diperoleh kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan teori pemrosesan informasi pada kelas VIII SMP Negeri Santa Maria Bitauni dalam menyelesaikan soal bangun ruang yang dikaji berdasarkan indikator teori pemrosesan informasi yang dapat dipilih berdasarkan kemampuan pemahaman konsep tinggi (LSL), kemampuan pemahaman konsep sedang (MA) dan kemampuan pemahaman konsep rendah (WAM). Adapun alasan dari masing-masing subjek penelitian sebagai berikut:

1. Siswa Berkemampuan Tinggi

Dari keseluruhan jawaban siswa berkemampuan tinggi (LSL) dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan dapat diketahui kemampuan pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

- ❖ *Stimulus* subjek dapat membaca soal dengan baik dan benar
- ❖ Informasi yang didapat dari *stimulus* diteruskan ke *sensory memory* subjek dapat memikirkan langkah-langkah penyelesaiannya.
- ❖ Subjek dapat menuliskan diketahui dan ditanya setelah subjek dapat menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal yaitu dengan cara menentukan rumus volume pada balok dan kubus dan volume pada limas.

- ❖ *Long term memory* subjek dapat mengingat kembali materi operasi perkalian, pembagian dan pengurangan akar kuadrad yang sudah didapatkan sebelumnya.
- ❖ *Short term memory* subjek dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus yang sudah ada sehingga soal tersebut dapat diselesaikan dengan benar, sehingga subjek dapat memberikan respon yang tepat.

2. Siswa Berkemampuan Sedang

Dari keseluruhan jawaban siswa berkemampuan sedang (MA) dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan dapat kita ketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa sebagai berikut:

- ❖ *Stimulus* subjek membaca soal dengan baik dan benar
- ❖ Informasi yang didapat dari *stimulus* diteruskan ke *sensory memory* subjek dapat memikirkan langkah-langkah penyelesaiannya.
- ❖ Subjek dapat menuliskan diketahui dan ditanya setelah subjek dapat menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal yaitu dengan cara menentukan rumus volume pada balok dan kubus dan volume pada limas.
- ❖ *Long term memory* subjek dapat mengingat kembali materi operasi perkalian, pembagian dan pengurangan akar kuadrad yang sudah didapatkan sebelumnya akan tetapi subjek tersebut salah dalam mengoperasikan perkalian, pembagian dan pengurangan akar kuadrad.
- ❖ *Short term memory* subjek dapat menyelesaikan soal berdasarkan rumus volume balok, kubus dan limas akan tetapi subjek tersebut salah dalam mengoperasikan perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan soal sehingga subjek tersebut tidak dapat memberikan respon.

3. Siswa Berkemampuan Rendah

Dari keseluruhan jawaban siswa berkemampuan rendah (WAM) dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan dapat kita ketahui bahwa pemahaman konsep siswa sebagai berikut:

- ❖ *Stimulus* subjek membaca soal dengan baik dan benar
- ❖ Informasi yang didapat dari *stimulus* diteruskan ke *sensory memory* subjek dapat memikirkan langkah-langkah penyelesaiannya.
- ❖ Subjek dapat menuliskan diketahui dan ditanya setelah subjek dapat menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal yaitu dengan cara menentukan rumus volume pada balok dan kubus.
- ❖ *Long term memory* subjek dapat mengingat kembali materi operasi perkalian, pembagian dan pengurangan akar kuadrad yang sudah didapatkan sebelumnya akan tetapi subjek tersebut salah dalam mengoperasikan perkalian, pembagian dan pengurangan akar kuadrad sehingga tidak dapat menyelesaikan soal sampai tahap *short term memory* dan *respon*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat di simpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pada materi bangun ruang berdasarkan teori pemrosesan informasi pada kelas VIII SMP Negeri Santa Maria Bitauni tergolong sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan persentase keterpenuhan indikator pemahaman konsep berdasarkan teori pemrosesan informasi dalam memyelesaikan soal bangun ruang sebagai berikut:

Persentase *stimulus* sebesar 100% dengan kategori sangat baik, persentase *sensory memory* sebesar 100% dengan kategori sangat baik, persentase *selective attention* sebesar 56% dengan kategori kurang, persentase *perception* sebesar 69% sedang, persentase *long term memory* sebesar 33,5% sangat kurang, persentase *short term memory* sebesar 39% sangat kurang dan persentase *response* sebesar 42% sangat kurang.

Berdasarkan hasil persentase tersebut diperoleh bahwa persentase indikator pemahaman konsep paling tinggi adalah *stimulus* dan *sensory memory* sebesar 100%. Persentase indikator tersebut dikatakan tinggi karena semua siswa yang berjumlah 18 orang dapat membaca, memahami dan menyelesaikan masalah yang ditemukan dengan benar. Sedangkan persentase pemahaman konsep rendah pada *long term memory* sebesar 33,5%. Persentase indikator tersebut dapat dinyatakan rendah karena siswa tidak dapat memanggil kembali informasi yang sudah didapatkan seperti perkalian, pembagian bilangan bulat, pembagian bilangan pecahan dan pengurangan akar kuadrat.

Daftar Pustaka

- Amamah, S, dkk.(2016). Proses Berpikir Siswa SMP Bergaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent dalam Menyelesaikan Masalah Berdasarkan Teori Pemrosesan Informasi, *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 237-245.
- Amamah, S.(2016). Proses Berpikir Siswa SMP Field Dependent dan Field Independent dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Ditinjau dari Teori Pemrosesan Informasi. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Depdiknas,(2006),*Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Kerangka Dasar*. Jakarta: Pusat Kurikulum.
- Depdiknas.2006. *Peraturan Menteri Pendidikan No. 22 tahun 2006 tentang standar isi*. Jakarta : Direktorat Jenderal manajemen pendidikan dasar dan mengenah.
- Dimyati, (2002). *Belajar pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dini dkk, (2018). Pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMA. *Jurnal Silogisme: kajian ilmu matematika dan pembelajarannya*,3(1),1-7.

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

- Effendi K. (2017). Pemahaman konsep siswa kelas VIII pada materi kubus dan balok.*journal of research in mathematics Learning and Education.*2/2:87-94.
- Fajar, (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP N. 17 Kendari. *Jurnal pendidikan matematika*,9(2),229-239.
- Fajriah N,(2016). Analisis kesulitan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP.Skripsi: Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Fatqurhohman, (2016). Pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan masalah bangun datar. *Jurnal ilmiah pendidikan matematika.*4(2). hlm.127-133.
- Gagne, (2014). *Kegiatan pembelajaran yang mendidik.* Jakarta: Prestasi Puskaraya Mahasetya.
- Islamiyah P, (2021). Analisis kesalahan siswa SMP pada materi bangun ruang berdasarkan teori pemprosesan informasi. *Jurnal pendidikan matematika* 2021.
- Latifahtul, dkk, (2021). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan teori pemprosesan informasi. *Jurnal karya pendidikan matematika.* Vol.8.No.2 (2021).
- Tri Riska M. dkk, (2022). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori pemprosesan informasi dan pembelajaran scaffolding. *Aksioma jurnal program studi pendidikan matematika.* Vol. 11 No. 1 (2022).
- Yunuka (2016). Pemahaman konsep. *Journal of chemical informasi and modeling.*53(9),1689-1699.