BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Berdirinya SMP Negeri 1 Manuhing

Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Manuhing terletak di Jalan Negara No. 40, Kode Pos 74562, Desa Tumbang Talaken, Kecamatan Manuhing, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. SMP Negeri 1 Manuhing berdiri pada tahun 2004 sampai saat ini tahun 2021. Kepala sekolah yang pernah menjabat di SMP Negeri Manuhing terdapat pada Tabel berikut:

Tabel III. Periodesasi Kepemimpinan SMP Negeri 1 Manuhing

No.	Nama Kepala Sekolah	Periode
1.	Yupie Tarung, S.Pd	2004-2008
2.	Marius,S.Pd	2008-2009
3.	Yansesrio, S.Pd	2009-2016
4.	Nurbani, S.Pd	2016-2019
5.	Heryulimatson, S.Pd	2019-sekarang

Sumber: Bagian TU SMP Negeri 1 Manuhing

2. Monografi SMP Negeri 1 Manuhing

SMP Negeri 1 Manuning adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMP di Tumbang Talaken, Kec. Manuhing, Kab. Gubnung Mas, Kalimantan Tengah. Dalam menjalankan kegiatannya, SMP Negeri 1 Manuhing bedara di bawah naungan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tabel IV. Monografi SMP Negeri 1 Manuhing

1.	Nama Sekolah	:	SMP Negeri 1 Manuhing
2.	NSPN	:	30202296
3.	Jenjang Pendidikan	:	Sekolah Menengah Pertama
4.	Status Sekolah	:	Negeri
5.	Akreditas Sekolah	:	C
6.	Alamat Sekolah	:	Jl. Negara No. 40
	Kelurahan/Desa	:	Tumbang Talaken
	Kecamatan	:	Manuhing
	Kabupaten	:	Gunung Mas
	Provinsi	:	Kalimantan Tengah
	Kode Pos	:	74562
7.	Status Kepemilikan	:	Pemerintah Daerah
8.	Email Sekolah	:	smpn1manuhing@yahoo.com

Sumber: Bagian TU SMP Negeri 1 Manuhing

3. Visi dan Misi SMP Negeri 1 Manuhing

a. Visi SMP Negeri 1 Manuhing

"Berlandaskan iman dan taqwa SMP Negeri 1 Manuhing menjadi pusat pendidikan unggulan di Kabupaten Gunung Mas".

b) Misi SMP Negeri 1 Manuhing

1) Menyelenggarakan pendidikan yang berlandaskan Iman danTaqwa dan pengembangan Ilmu Pengetahuan.
2) Menyelenggarakan proses pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan.
3) Memberikan layanan pendidikan yang berorientasi pada pengembangan kecakapan hidup dan kompetensi global bagi seluruh peserta didik.

4) Mewujudkan dan mengembangkan sekolah yang berwawasan lingkungan, seni, dan budaya.
5) Mengembanagkan profesionalisme guru dalam meningkatkan mutu pelajaran di kelas.

4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang terdapat di SMP Negeri 1 Manuhing meliputi fasilitas-fasilitas yang terdapatt pada tabel berikut.

Tabel V. Sarana dan Prasarana SMP Negeri 1 Manuhing

No.	Nama	Jumlah
1.	Ruang Kepala Sekolah	1
2.	Ruang Tata Usaha	1
3.	Ruang Guru	1
4.	Ruang Kelas	12
5.	Perpustakaan	1
6.	Laboratorium IPA	1
7.	Laboratorium Komputer	1
8.	WC Guru	1
9.	WC Siswa	1

Sumber: Bagian TU SMP Negeri 1 Manuhing

5. Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha SMP Negeri 1 Manuhing

SMP Negeri 1 Manuhing didukung oleh tenaga pendidik dan staf usaha yang secara keseluruhan berjumlah 24 orang. Adapun latar belakang Pendidikan guru di SMP Negeri 1 Manuhing umumnya pada jenjang Strata-1 (S1). Keadaan tenaga pendidik dan staf tata usaha di SMP Negeri 1 Manuhing dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel VI. Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha SMP Negeri 1 Manuhing

No.	Nama/NIP	Jabatan	Mata Pelajaran
1.	Heryulimatson,Sp.M.Pd NIP.197607232005011004	Kepala Sekolah	IPA Terpadu

No.	Nama/NIP	Jabatan	Mata Pelajaran
2.	Marius,S.Pd NIP.196202091986011004	Guru	BK Prakarya
3.	Nurbani,S.Pd NIP.197209251998012002	Guru	Bahasa Indonesia
4.	Nerie,S.Pd NIP.196601041992032008	Guru	IPS Terpadu PKN
5.	Suparlan,S.Pd NIP.196912011998011001	Guru	Penjaskes
6.	Yakubson Eka Putra,S.Pd NIP.197103191999031010	Guru	IPA Terpadu
7.	Lourent SM,S.Pd.,M.Pd NIP.198309112005012005	Guru	Bahasa Inggris
8.	Lusyanae,S.Pd NIP.198211132009032005	Guru	Bahasa Indonesia
9.	Candralinha,S.Pd NIP.198407252009032011	Guru	IPA Terpadu
10.	Irum,S.Pd.,MM NIP.196405142006042004	Guru	IPS Terpadu
11.	Elsatria,S.Pd NIP.198602142010011013	Guru	Matematika
12.	Napinus Ayan,S.Th,.M.Pd NIP.198212052010011011	Guru	PAK
13.	Ranitha,S.Pd.,M.Pd NIP.198207172011012004	Guru	IPA Terpadu Prakarya
14.	Vina Afriani,S.Pd NIP.198604142011012005	Guru	Bahasa Indonesia
15.	Seri Im Im,S.Pd NIP.198605112011012004	Guru	Pjok PKn IPS
16.	Kermansyah,S.Pd NIP.196404252014061001	Guru	IPS Terpadu
17.	Raudah,S.Pd.I NIP.198712082015032008	Guru	PAI dan Budi Pekerti
18	Sandro,S.Pd.H NIP.197607232005011004	Guru	P.Agama Hindu
19.	Novia Yaya,S.Pd.K NIP.196202091986011004	Guru	PAK SBK
20.	Petrawatie,S.Pd	Guru	SBK

No.	Nama/NIP	Jabatan	Mata Pelajaran
	NIP.197209251998012002		
21.	Wita Fransiska,S.Pd NIP.196601041992032008	Guru	Bahasa Inggris PKN
22.	Eunike K. P. Novita Sari, S.Pd NIP.196912011998011001	Guru	Kimia
23.	Jesika,S.Kom NIP.197103191999031010	Staf TU	
24.	Selvia Aprinatania NIP.198309112005012005	Petugas Perpustakaan	

Sumber: Bagian TU SMP Negeri 1 Manuhing

6. Keadaan Siswa SMP Negeri 1 Manuhing

Siswa SMP Negeri 1 Manuhing berjumlah 338 siswa. Adapun rincian siswa SMP Negeri 1 Manuhing tahun ajaran 2020/2021 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel VII. Jumlah Siswa SMP Negeri 1 Manuhing

No.	Nama Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	VII	71	54	125
2.	VIII	56	53	109
3.	IX	52	52	104

Sumber: Bagian TU SMP Negeri 1 Manuhing

B. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dimulai pada tanggal 12 April 2021 sampai dengan 12 Juni 2021. Peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran ini bertindak sebagai guru. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kubus dan Balok dengan menggunakan kurikulum 2013.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (*CORE*) untuk mencapai indikator-indikator kemampuan pemahaman relasional matematis siswa. Proses pembelajaran dilakukan dengan berbagai persiapan terlebih dahulu, seperti mempersiapkan materi, membuat

rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan model *CORE* pada materi kubus dan balok untuk membuat soal-soal sebagai tes akhir.

Kegiatan pembelajaran dilakukan pada satu kali pertemuan untuk membahas materi luas permukaan kubus dan balok dengan menggunakan model pembelajaran *CORE*. Kemudian dilanjutkan satu kali pertemuan siswa diminta untuk mengerjakan soal tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian terdapat pada tabel berikut.

Tabel VIII. Jawdal Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan Ke-	Hari, Tanggal	Jam Pertemuan	Pokok Pembahasan
1	Selasa, 27 April 2021	1-2	Kubus dan Balok
2	Kamis, 29 April 2021	3-4	Tes Akhir

C. Deskrispi Kegiatan Pembelajaran

Adapun pembagian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *CORE* dilaksanakan dengan beberapa tahapan berikut:

1. Pertemuan Pertama
    a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan diawali dengan peneliti yang bertindak sebagai guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan mengajak siswa berdoa dengan harapan agar pembelajaran berjalan dengan lancar. Sebelum guru mengecek kehadiran siswa, guru memeriksa kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Selanjutnya guru menyampaikan judul dan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

1) Connecting

a) Guru mengetahui kemampuan awal siswa dengan cara melemparkan pertanyaan terbuka kepada siswa untuk memulai pembelajaran

b) Siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan data yang dimilikinya.

c) Guru mengingatkan kembali konsep bidang dimensi dua, yang sudah dipelajari sebelumnya, kemudian dihubungkan dengan konsep kubus dan balok yang dilakukan dengan metode diskusi kelas.

d) Guru membagikan materi mengenai kubus dan balok berupa bahan ajar. Kemudian siswa diminta untuk memperhatikan dan mencoba memahami secara menyeluruh materi yang dibagikan tersebut.



Gambar III. Kegiatan Connecting

2) Organizing

a) Guru membimbing siswa untuk menemukan dan menyusun ide-ide yang diperolehnya seperti konsep persegi dan persegi panjang yang diketahui, konsep luas permukaan kubus dan balok, dan keterkaitan antara konsep persegi dan persegi panjang dan luas permukaan

kubus dan balok.

b) Setelah ide terkumpul, siswa dapat mengembangkan ide-ide yang diperoleh sehingga tercipta strategi penyelesaian masalah pada LKK yang berkaitan dengan materi kubus dan balok.

c) Guru membagikan siswa menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 oran siswa yang dipilih secara heterogeny.

d) Siswa mendiskusikan permasalahan yang ada di LKK secara berkelompok dengan menggali informasi yang sudah di dapat dan dilaksanakan dalam kegiatan belajar kelompok.

e) Siswa mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

f) Siswa dari kelompok lain bisa menanggapi atau menambahkan jawaban tersebut.



Gambar IV. Kegiatan Organizing

3) Reflecting

a) Siswa melakukan refleksi terhadap apa yang telah dipelajari dengan mengaitkannya dalam permasalahan pada LKK.

b) Dalam kegiatan diskusi, siswa diberi kesempatan memikirkan

apakah hasil kelompoknya sudah benar atau masih terdapat kesalahan yang perlu diperbaiki.

c) Guru memberikan penguatan untuk jawaban yang sudah benar dan meluruskan jawaban yang belum benar.

d) Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran mengenai kubus dan balok.



Gambar V. Siswa Diskusi LKK



Gambar VI. Presentasi Hasil Diskusi

4) Extending

a) Guru memberikan tugas individu terkait dengan materi kubus dan balok yang sudah dipelajari

b) Siswa mengerjakan tugas individu untuk memperluas dan mengembangkan pengetahuannya



Gambar VII. Siswa Mengerjakan Tugas Individu

c) Kegiatan Penutup

Guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi kubus dan balok yang sudah di pelajari. Selanjutnya guru memberikan himbauan dan motivasi untuk terus belajar dan mengulang pembelajaran saat di rumah. Terakhir guru mengajak siswa untuk berdoa dan menutup pembelajaran dengan salam penutup.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan petama di kelas VIII D sudah dilakukan. Pada pertemuan kedua ini dilakukan tes akhir (*posstest*), tes akhir ini dilakukan untuk mengukur kemampuan pemahaman relasional matematis siswa terkait materi Kubus dan Balok. Siswa tidak diperbolehkan saling membantu satu sama lain dalam mengerjakan *posttest*.

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Manuhing. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas VIII D yang berjumlah 25 orang. Pengkodean nama siswa dilakukan terhadap siswa dilakukan guna mempermudah peneliti dalam menganalisis hasil jawaban siswa. S-01, S-02, S-03, dan seterusnya adalah

pengkodean untuk seluruh siswa yang diurutkan berdasarkan daftar hadir siswa disekolah. Pelaksanaan tes dilaksanakan pada jam pelajaran matematika atas dasar izin dari guru matematika yang bersangkutan yaitu bapak Elsatria, S.Pd. Setelah dilakukan tes maka dilakukan wawancara kepada siswa untuk mendapatkan gambaran konkret tentang pemahaman relasional siswa terhadap materi kubus dan balok.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 27 April 2021 di kelas VIII D yang terdiri dari 25 siswa, penelitian diawali dengan mengajar memberikan penjelasan tentang materi yang ingin diujikan menggunakan model pembelajaran *CORE*. Penelitian untuk uji tes dan wawancara pada tanggal 29 April 2021.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan ingin mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman relasional siswa. Data yang dilkumpulkan melaui tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis berbentuk essay sebanyak 3 buah soal mencakup materi kubus dan balok dan wawancara dilakukan untuk mendukung hasil yang telah dicapai dalam tes tertulis siswa. Tes tertulis berpedoman pada indikator kemampuan pemahaman relasional matematis siswa yang menjadi acuan dalam penelitian ini.

Selanjutnya mewawancarai subjek yang terpilih dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling.* Berdasarkan pertimbangan guru, kemampuan siswa dalam menyampaikan ide-ide atau gagasannya secara lisan dengan tujuan agar lebih mudah diajak untuk wawancara sehingga diperoleh data maksimal, akan tetapi pemilihan tersebut juga tidak lepas dari hasil tes dan penilaian sehari-hari.

Wawancara dilakukan setelah peneliti memeriksa lembar jawaban dari hasil tes siswa. Wawancara ini dilakukan terhadap siswa terpilih sebagai subjek penelitian. Adapun subjek yang yang terpilih dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel IX. Subjek Terpilih

No	Kode Siswa	Kode Subjek	Nilai	Kategori
1.	S-14	KT1	93,75	Tinggi
2.	S-03	KT2	83,3	Tinggi
3.	S-24	KS1	66,65	Sedang
4.	S-06	KS2	68,75	Sedang
5.	S-18	KR1	25	Rendah
6.	S-11	KR2	41,67	Rendah

Berikut ini akan disajikan beberapa hasil jawaban dan transkip wawancara siswa dalam mengerjakan soal tes kemampuan pemahaman relasional matematis yang terdiri 2 siswa dalam kategori tinggi, 2 dalam kategori sedang, dan 2 dalam kategori rendah.

1. Subjek dengan Kemampuan Matematika Tinggi

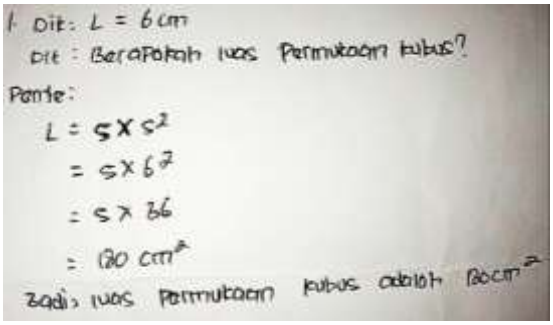
Siswa KT1 dan KT2 dan adalah subjek penelitian dengan tingkat pemahaman relasional tinggi. Berikut hasil kemampuan siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemahaman relasional pada subjek kemampuan tinggi.

a. Siswa KT1

Soal nomor 1

Sebuah kotak berbentuk kubus tanpa tutup. Jika panjang rusuk kotak berbentuk kubus tanpa tutup adalah 6 cm. Berapakah luas permukaan kotak berbentuk kubus tanpa tutup tersebut.

Jawaban siswa KT1



Gambar VIII. Hasil KT1 Nomor 1

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KT1 di atas, terlihat bahwa siswa KT1 dapat menyelesaikan soal hingga membuat kesimpulan dengan benar, akan tetapi siswa KT1 keliru dalam menulis simbol panjang rusuk kubus pada diketahui yang seharusnya adalah s. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 1, dapat menyelesaikan semua indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah serta dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KT1. Berikut hasil wawancara:

P : Apakah kamu mengetahui yang diketahui dan yang ditanya dalam soal nomor 1?

KT1: Iya Kak,yang diketahui panjang rusuk kotak berbentuk kubus tanpa tutup adalah 6 cm dan yang ditanya luas permukaan kubus tanpa tutup.

P : mengapa pada lembar jawabanmu simbol panjang rusuk adalah L?

KT1: maaf Kak, saya keliru dalam penulisan simbol tapi maksud saya panjang rusuk kubus adalah 6 cm

P : mengapa kamu menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan soal nomor 1

KT1: karena dari soal diketahui kotak yang berbentuk kubus tanpa tutup maka seperti konsep luas permukaan umum, banyak sisinya adalah 5 dan luas sisi s^2 maka rumusnya $5 \times s^2$

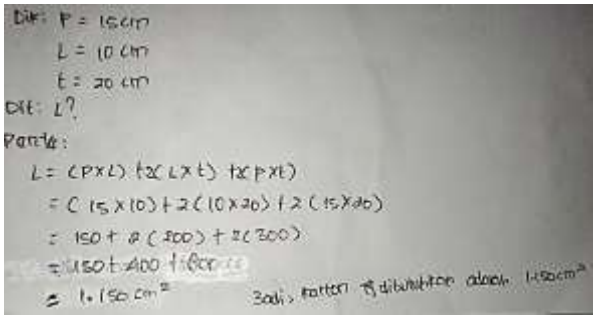
P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 1 sehingga dapat solusi akhirnya?

KT1: dimasukkan semua nilai yang diketahui ke dalam rumus kemudian dikuadratkan dan dikalikan sehingga dapat solusi akhirnya.

Soal nomor 2

Sebuah balok tanpa tutup yang terbuat dari bahan karton memiliki ukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 20 cm. Berapa banyak karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tersebut?

Jawaban siswa KT1



Gambar IX. Hasil KT1 Nomor 2

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KT1 di atas, terlihat bahwa siswa KT1 dapat menyelesaikan soal hingga membuat kesimpulan dengan benar,

akan tetapi keliru dalam penulisan simbol lebar dan luas balok, yang benar adalah lebar (l) dan luas (L). Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 2, dapat menyelesaikan semua indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah serta dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KT1. Berikut hasil wawancara:

P : dek, apakah kamu paham soal nomor 2?

KT1: Paham Kak, diketahui panjang, lebar dan tinggi balok tanpa tutup dari bahan karton adalah 15 cm, 10 cm, 20 cm dan yang ditanya banyak karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tanpa tutup.

P : pada soal nomor 2 simbol lebar dan luas balok sama ya?

KT1: sebernarnya lebar l kecil Kak, luas L besar cuma saya lupa membedakannya

P : apakah dapat menggunakan rumus ini untuk mengerjakan soal nomor 2?

KT1: iya Kak, yang diketahui balok tanpa tutup maka satu sisi atas hilang dengan luas $p \times l$ maka yang tersisa luas 5 sisi dengan rumus $p \times l + 2(l \times t) + 2(p \times t)$

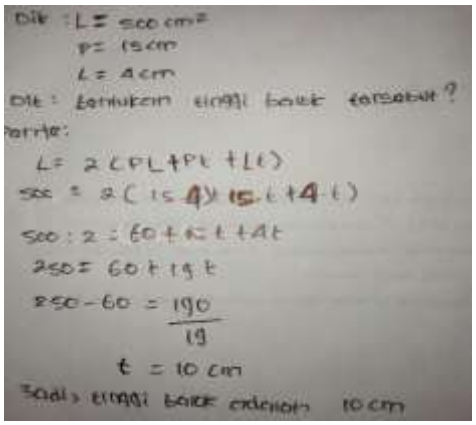
P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2 sehingga dapat solusi akhirnya?

KT1: dimasukkan semua nilai yang diketahui ke dalam rumus kemudian dikalikan dan dijumlahkan sampai dapat solusi akhir yaitu luas permukaan balok tanpa tutup.

Soal nomor 3

Luas suatu jaring-jaring balok adalah 500 cm^2. Jika jaring-jaring tersebut dibuat menjadi sebuah balok dengan panjang 15 cm dan lebar 4 cm, tentukan tinggi balok tersebut?

Jawaban siswa KT1



Gambar X. Hasil KT1 Nomor 3

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KT1 di atas, terlihat bahwa siswa KT1 dapat menyelesaikan soal hingga membuat kesimpulan dengan benar, akan tetapi keliru dalam penulisan simbol lebar dan luas balok, yang benar adalah lebar (l) dan luas (L). Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 2, dapat menyelesaikan semua indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah serta dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KT1. Berikut hasil wawancara:

P : dari soal nomor 3 yang diketahui dan yang ditanya apa Dek?

KT1: yang diketahui luas jaring-jaring balok 500 cm^2, panjang 15 cm dan lebar 4 cm dan yang ditanya tinggi balok.

P : apa rumus yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3?

KT1: rumus luas permukaan balok karena tinggi balok bagian dari luas permukaan balok dan untuk mencari luas permukaan balok diperlukan tinggi balok begitu juga sebaliknya sehingga saling berkaitan.

P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 3 sehingga dapat solusi akhirnya?

KT1: dimasukkan semua nilai yang diketahui ke dalam rumus kemudian dioperasikan dan pindah ruas sampai nilai t didapat sebagai solusi akhir

Pada tes tertulis yang peneliti lakukan, siswa KT1 memperoleh nilai 93,75. Sehingga peneliti mengambill siswa KT1 sebagai salah satu subjek dalam peneltian ini. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk siswa dengan kemampuan dasar termasuk kategori tinggi.

Dari hasi wawancara dengan siswa KT1 mengenai soal nomor 1,2 dan 3. Untuk indikator mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, siswa KT1 menjawab dengan tepat yaitu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanya dengan data yang benar pada ketiga soal. Hanya saja pada nomor 1 siswa KT1 keliru dalam penulisan simbol panjang rusuk (s). Untuk indikator mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, siswa KT1 mampu menjawab dengan tepat yaitu menghubungkan permasalahan dengan materi kubus dan balok. Dengan

begitu siswa KT1 mampu mengetahui rumus yang digunakan dalam menyelesaikan ketiga soal. Namun pada soal nomor 2 dan 3 dibagian rumus, siswa KT1 keliru dalam penulisan simbol lebar (l) dan luas (L). Untuk indikator melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah, siswa KT1 menjawab bahwa dalam menyelesaikan dari ketiga soal dibutuhkan operasi kali, bagi, tambah dan kurang serta nilai kuadrat dari suatu angka kemudian ia menguraikan langkah-langkah penyelesaian soal dengan tepat dan perhitungan yang benar. Untuk indikator dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan, siswa KT1 mampu menyelesaikan permasalahan sampai dengan kesimpulan yang tepat. Siswa KT1 dapat mendeskripsikan cara menjawab soal dengan langkah yang benar dan menjawab semua aspek pertanyaan dengan benar dan jelas serta mengerti dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil lembar jawaban dan transkip wawancara dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman relasional matematis siswa KT1 sudah sangat baik. Ia mampu menyelesaikan semua soal pemahaman yang terdapat pada tes tertulis dan didukung oleh jawaban saat wawancara. Alasan yang diberikan terhadap langkah-langkah penyelesaian soal sangat tepat dan sesuai dengan indikator yang ditetapkan dalam soal.

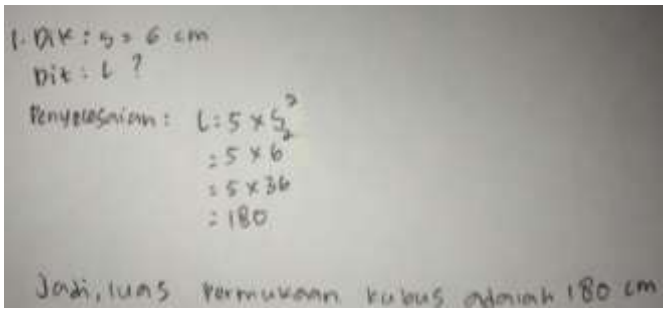
b. Siswa KT2

Soal nomor 1

Sebuah kotak berbentuk kubus tanpa tutup. Jika panjang rusuk kotak berbentuk kubus tanpa tutup adalah 6 cm. Berapakah luas permukaan kotak

berbentuk kubus tanpa tutup tersebut.

Jawaban siswa KT2



Gambar XI. Hasil KT2 Nomor 1

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KT2 di atas, terlihat bahwa siswa KT2 dapat menyelesaikan soal hingga membuat kesimpulan dengan benar hanya saja salah dalam menetapkan satuan luas, Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 1, dapat menyelesaikan semua indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah serta dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KT2. Berikut hasil wawancara:

P : Apakah kamu mengetahui yang diketahui dan yang ditanya dalam soal nomor 1?

KT2: Iya Kak, yang diketahui hanya panjang rusuknya 6 cm dan yang ditanya luas permukaan kubus tanpa tutup.

P : mengapa kamu menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan soal

nomor 1

KT2: karena yang ditanyakan luas permukaan kubus tanpa tutup maka untuk mencari rumusnya adalah mengaitkannya dengan konsep bangun datar persegi seperti konsep luas permukaan kubus yang umum. Karena hanya ada 5 sisi yang sama dan luas sisinya $s \times s$. Jadilah rumus luas permukaan kubus tanpa tutup $5 \times s^2$.

P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 1 sehingga dapat solusi akhirnya?

KT2: setelah mengetahui rumus yang digunakan maka masukkan semua nilai yang diketahui pada rumus kemudian dioperasikan nilai kuadrat terlebih dahulu dan perkalian.

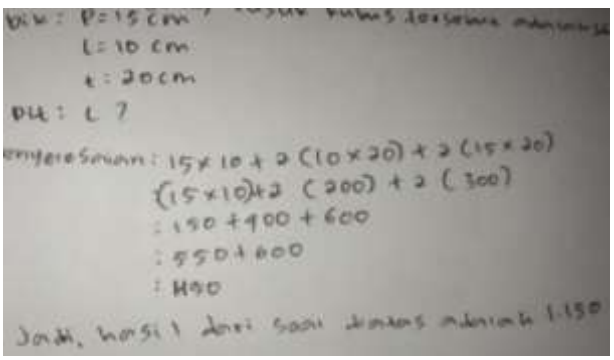
P : satuan apa yang digunakan pada luas permukaan?

KT2: yang saya ingat hanya cm Kak

Soal nomor 2

Sebuah balok tanpa tutup yang terbuat dari bahan karton memiliki ukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 20 cm. Berapa banyak karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tersebut?

Jawaban siswa KT2



Gambar XII. Hasil KT2 Nomor 2

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KT2 di atas, terlihat bahwa siswa KT2 dapat menyelesaikan soal hingga membuat kesimpulan dengan benar hanya saja tidak menuliskan rumus yang digunakan dan pada kesimpulan tidak ada satuan luas. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 2, dapat menyelesaikan semua indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah serta dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KT2. Berikut hasil wawancara:

P : dek, apakah kamu paham soal nomor 2?

KT2: Paham Kak, yang diketahui ada 3 yaitu balok berukuran panjang 15 cm, lebar dan 10 cm, dan tinggi 20 cm, yang ditanya banyak karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tanpa tutup.

P : rumus apa yang kamu gunakan?

KT2: $p \times l + 2(l \times t) + 2(p \times t)$

P : mengapa rumusnya tidak dituliskan

KT2: maaf Kak, saya lupa

P : apakah dapat menggunakan rumus ini untuk mengerjakan soal nomor 2?

KT2: iya Kak, pada soal diketahui balok tanpa tutup maka untuk mencari luas permukaan balok tanpa tutup sama seperti konsep balok yang umum yaitu

mengaitkannya ke dalam konsep luas persegi panjang adalah $(p \times l)$. Satu sisi atas dengan luas $(p \times l)$ tidak ada berarti tersisa 5 sisi dengan rumuKT1: $p \times l + 2(l \times t) + 2(p \times t)$. Inilah rumus balok tanpa tutup

P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2 sehingga dapat solusi akhirnya?

KT2: setelah mengetahui rumus yang digunakan selanjutnya dimasukkan semua nilai yang diketahui ke dalam rumus tersebut kemudian dioperasikan yang dalam kurung dulu, perkalian, yang terakhir penjumlahan sampai dapat solusi akhir yaitu luas permukaan balok tanpa tutup.

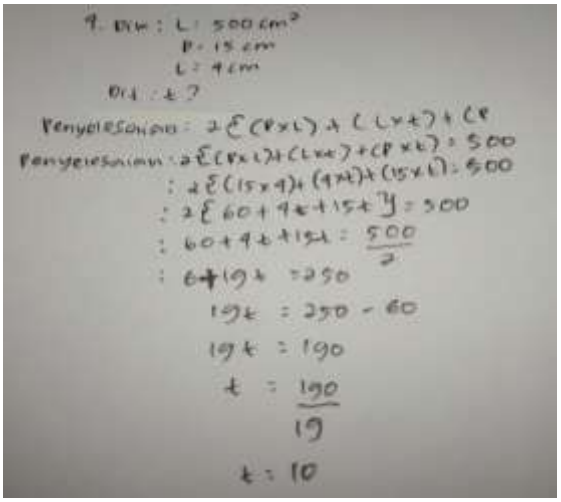
P : mengapa kamu tidak menuliskan satuan luas pada kesimpulan

KT2: lupa Kak.

Soal nomor 3

Luas suatu jaring-jaring balok adalah 500 cm^2. Jika jaring-jaring tersebut dibuat menjadi sebuah balok dengan panjang 15 cm dan lebar 4 cm, tentukan tinggi balok tersebut?

Jawaban siswa KT2



Gambar XIII. Hasil KT2 Nomor 3

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KT2 di atas, terlihat bahwa siswa KT2 dapat menyelesaikan soal dengan langkah dan perhitungan yang benar, akan tetapi salah dalam penulisan simbol luas dan lebar dan tidak membuat kesimpulan pada bagian akhir. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 3, hanya dapat menyelesaikan tiga dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah serta dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KT2. Berikut hasil wawancara:

P : dari soal nomor 3 yang diketahui dan yang ditanya apa Dek?

KT2: diketahui luas jaring-jaring balok 500 cm^2, panjangnya 15 cm, lebarnya 4 cm, dan ditanya tinggi balok?

P : apa rumus yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3?

KT2: luas permukaan balok karena pada rumus tersebut ada tinggi balok dan semua yang diketahui ada pada rumus luas permukaan balok.

P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 3?

KT2: untuk mencari nilai t maka menggunakan rumus luas permukaan balok, dengan memasukkan nilai diketahui pada rumus kemudian operasikan nilai yang ada kemudian lakukan pindah ruas untuk mencari nilai t.

Pada tes tertulis yang peneliti lakukan, siswa KT2 memperoleh nilai 87,5. Sehingga peneliti mengambill siswa KT2 sebagai salah satu subjek dalam peneltian ini. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk siswa dengan kemampuan dasar termasuk kategori tinggi.

Dari hasi wawancara dengan siswa KT2 mengenai soal nomor 1,2 dan 3. Untuk indikator mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, siswa KT2 menjawab dengan tepat yaitu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanya dengan data yang benar pada ketiga soal. Untuk indikator mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, siswa KT2 mampu menjawab dengan tepat yaitu menghubungkan permasalahan dengan materi kubus dan balok. Dengan begitu siswa KT2 mampu mengetahui rumus yang digunakan dalam menyelesaikan ketiga soal. Untuk indikator melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah, siswa KT2 menjawab bahwa dalam menyelesaikan dari ketiga soal dibutuhkan operasi kali, bagi, tambah dan kurang serta nilai kuadrat dari suatu angka kemudian ia menguraikan langkah-langkah penyelesaian soal dengan tepat dan perhitungan yang benar. Untuk indikator dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan, siswa KT2 mampu menyelesaikan permasalahan sampai dengan kesimpulan yang tepat. Hanya saja pada nomor 3 siswa KT2 tidak membuat kesimpulan dan pada kesimpulan nomor 1 dan 2 satuan luas yang digunakan salah. Siswa KT2 dapat mendeskripsikan cara menjawab soal dengan langkah yang benar dan menjawab semua aspek pertanyaan dengan benar dan jelas serta mengerti

dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil lembar jawaban dan transkip wawancara dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman relasional matematis siswa KT2 sudah sangat baik. Ia mampu menyelesaikan semua soal pemahaman yang terdapat pada tes tertulis dan didukung oleh jawaban saat wawancara. Alasan yang diberikan terhadap langkah-langkah penyelesaian soal sangat tepat dan sesuai dengan indikator yang ditetapkan dalam soal.

Dalam penelitian ini diambil 2 subjek dalam kategori kemampuan tinggi, ia sudah memiliki kemamapuan pemahaman relasional sangat baik. Pemahaman relasional siswa yang berkemampuan kategori tinggi dapat menyelesaikan soal dengan benar sesuai indikator kemampuan pemahaman relasional. Siswa dapat menerapkan konsep dan prosedur untuk menyelesaikan soal. Cara siswa menjawab soal tes diketahui bahwa ia sangat paham maksud pertanyaan yang ada. Terlihat dari mengutip semua informasi pada soal dan menghubungkan permasalahan dengan materi kubus dan balok untuk mencari rumus yang tepat. Selain itu, setiap tahap penyelesaian dapat dilakukan secara prosedur dan sistematis.

Hal ini sesuai hasil penelitian dari Intan Della Ocnata menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu melakukan prosedur dengan sangat lancar dan sangat baik, hasil yang tepat, mengetahui prasyarat, serta mengetahui alasan logis dalam melakukan prosedur.

2. Subjek dengan Kemampuan Matematika Sedang

KS1 dan KS2 adalah subjek penelitian dengan tingkat pemahaman relasional rendah. Berikut hasil kemampuan siswa dalam menyelesaikan tes

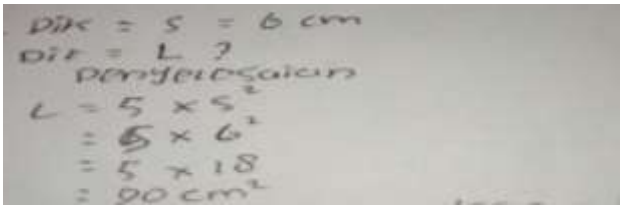
kemampuan pemahaman relasional pada subjek kemampuan sedang.

a. Siswa KS1

Soal nomor 1

Sebuah kotak berbentuk kubus tanpa tutup. Jika panjang rusuk kotak berbentuk kubus tanpa tutup adalah 6 cm. Berapakah luas permukaan kotak berbentuk kubus tanpa tutup tersebut.

Jawaban siswa KS1



Gambar XIV. Hasil KS1 Nomor 1

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KS1 di atas, terlihat bahwa siswa KS1 belum menghasilkan jawaban yang benar dan tidak membuat suatu kesimpulan. Pada tahap penyelesaian KS1 sudah menggunakan cara yang benar, namun hasil akhir dalam pengoperasiannya belum benar karena nilai kuadrat yang salah. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 1, hanya dapat menyelesaikan dua dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan dan mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KS1. Berikut hasil wawancara:

P : Apakah kamu mengetahui yang diketahui dan yang ditanya dalam soal nomor 1?

KS1: yang diketahui panjang rusuk kotak 6 cm dan yang ditanya luas permukaan kotak berbentuk kubus tanpa tutup.

P : mengapa kamu menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan soal nomor 1?

KS1: karena ditanya luas permukaan kubus tanpa tutup maka sisi kubus ada 5 sehingga rumusnya $5 \times s^2$

P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 1?

KS1: dimasukkan nilai s ke rumus lalu kalikan semuanya

P : mengapa perhitungan 6^2 hasilnya 18?

KS1: 6 dikali 2 kan 18 (ragu)

P : benarkah itu hasilnya?

KS1: 12 ya, saya kurang teliti Kak

P : 6^2 adalah 6 pangkat 2 yaitu 6×6

KS1: saya lupa Kak mengenai perpangkatan

P : apakah kamu belum pernah diajarkan nilai kudrat seperti ini Dek?

KS1: sudah Kak, tapi kurang ingat

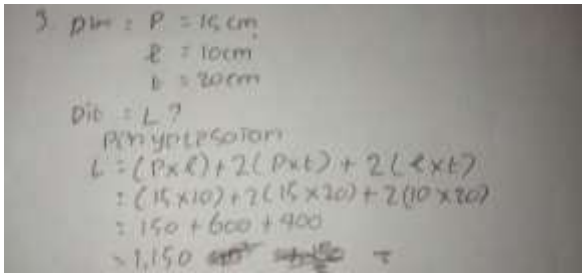
P : Lalu bagaimana hasilnya

KS1: hasilnya seperti ini Kak, karena kurang ingat nilai kuadrat saya tidak yakin dengan hasilnya

Soal nomor 2

Sebuah balok tanpa tutup yang terbuat dari bahan karton memiliki ukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 20 cm. Berapa banyak karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tersebut?

Jawaban siswa KS1



Gambar XV. Hasil KS1 Nomor 2

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KS1 di atas, terlihat bahwa siswa KS1 dapat menyelesaikan dengan baik dan benar, tetapi KS1 tidak membuat suatu kesimpulan. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 2, hanya dapat menyelesaikan tiga dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, serta melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah. KS1 dapat menjawab semua aspek pertanyaan dengan benar dan jelas tetapi tidak lengkap dengan kesimpulan akhir.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KS1. Berikut hasil wawancara:

P : dek, apakah kamu paham soal nomor 2?

KS1: iya Kak, diketahui balok tanpa tutup dengan ukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm dan tinggi 20 cm kemudian yang ditanya banyak karton yang dibutuhkan.

P : apakah dapat menggunakan rumus ini untuk mengerjakan soal nomor 2?

KS1: iya Kak, luas permukaan balok tanpa tutup berarti jumlah 5 luas sisinya tanpa luas atas pxl maka $p \times l + 2(l \times t) + 2(p \times t)$

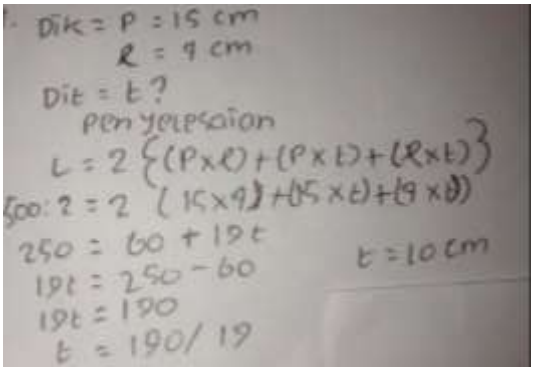
P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2?

KS1: masukkan semua yang diketahui ke dalam rumus lalu kerjakan dalam kurung dulu dan dikalikan.

Soal nomor 3

Luas suatu jaring-jaring balok adalah 500 cm^2. Jika jaring-jaring tersebut dibuat menjadi sebuah balok dengan panjang 15 cm dan lebar 4 cm, tentukan tinggi balok tersebut?

Jawaban siswa KS1



Gambar XVI. Hasil KS1 Nomor 3

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KS1 di atas, terlihat bahwa siswa KS1 dapat menyelesaikan dengan baik dan benar, tetapi KS1 kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui pada soal dan tidak membuat suatu kesimpulan. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 3, hanya dapat menyelesaikan tiga dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, serta melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan

pada tiap langkah. KS1 dapat menjawab semua aspek pertanyaan dengan benar dan jelas tetapi tidak lengkap dengan kesimpulan akhir.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KS1. Berikut hasil wawancara:

P : dari soal nomor 3 yang diketahui dan yang ditanya apa Dek?

KS1: diketahui jaring-jaring balok dengan luas 500 cm^2, panjang 15 cm dan lebar 4 cm dan ditanya tinggi balok.

P : apa rumus yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3?

KS1: pakai rumus luas permukaan balok karena tinggi balok adalah bagian dari luas permukaan balok

P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 3?

KS1: masukkan semua yang diketahui ke dalam rumus kemudian di hitung yang dalam kurung dulu dan pindah ruas sampai nilai t didapat.

Pada tes tertulis yang peneliti lakukan, siswa KS1 memperoleh nilai 66,67. Sehingga peneliti mengambill siswa KS1 sebagai salah satu subjek dalam peneltian ini. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk siswa dengan kemampuan dasar termasuk kategori sedang.

Dari hasi wawancara dengan siswa KS1 mengenai soal nomor 1,2 dan 3. Untuk indikator mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, siswa KS1 menjawab dengan tepat yaitu mengidentifikasi semua informasi yang diketahui dan ditanya dengan data yang benar pada ketiga soal. Untuk indikator mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, siswa KS1 mampu menjawab dengan

tepat yaitu menghubungkan permasalahan dengan materi kubus dan balok. Dengan begitu siswa KS1 mampu memahami cara menyelesaikan soal dengan menghubungkan permasalahan dengan konsep kubus dan balok, sehingga siswa KS1 dapat menyelesaikan ketiga soal dengan rumus yang tepat. Untuk indikator melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah, siswa KS1 menjawab terlebih dahulu memasukkan nilai yang diketahui ke dalam rumus, kemudian menghitung semua operasi hitungnya. Untuk menyelesaikan soal dibutuhkan operasi kali, bagi, tambah dan kurang serta nilai kuadrat dari suatu angka kemudian ia menguraikan langkah-langkah penyelesaian soal dengan tepat dan perhitungan yang benar. Namun, pada soal nomor 1 siswa KS1 mengakui bahwa ia kurang paham pada perhitungan nilai kuadrat sehingga dalam menyelesaikan soal nomor 1, siswa KS1 tidak menjawab dengan perhitungan yang tepat. Untuk indikator dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan, siswa KS1 tidak mampu menyelesaikan permasalahan sampai dengan kesimpulan dari soal nomor 1 sampai 3.

Berdasarkan hasil lembar jawaban dan transkip wawancara dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman relasional matematis siswa KS1 sudah baik. Ia mampu menyelesaikan semua soal pemahaman yang terdapat dalam tes tertulis dan didukung oleh jawaban saat wawancara tetapi ia kurang menguasai pemahaman dasar matematika seperti nilai kuadrat (materi prasyarat) yang diperlukan pada soal nomor 1. Segala perhitungan yang dikerjakan pada soal nomor 2 dan 3 sudah benar. Namun, siswa KS1 kurang sistematis dalam mengerjakan soal

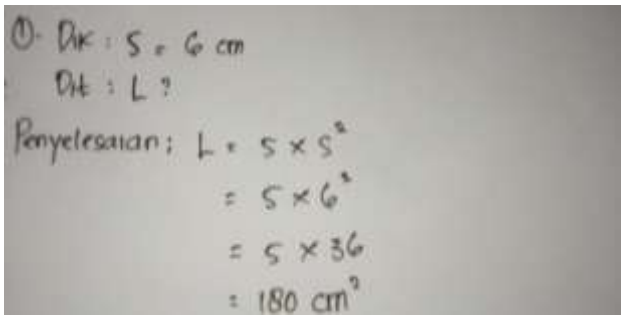
karena tidak dapat membuat kesimpulan pada jawaban sebagai solusi akhir.

b. Siswa KS2

Soal nomor 1

Sebuah kotak berbentuk kubus tanpa tutup. Jika panjang rusuk kotak berbentuk kubus tanpa tutup adalah 6 cm. Berapakah luas permukaan kotak berbentuk kubus tanpa tutup tersebut.

Jawaban subjek KS2



Gambar XVII. Hasil KS2 Nomor 1

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KS2 di atas, terlihat bahwa siswa KS2 dapat menyelesaikan dengan baik dan benar, tetapi KS2 tidak membuat suatu kesimpulan. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 1, hanya dapat menyelesaikan tiga dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan dan mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, serta melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti

melaksanakan wawancara terhadap siswa KS2. Berikut hasil wawancara:

P : Apakah kamu mengetahui yang diketahui dan yang ditanya dalam soal nomor 1?

KS2: yang diketahui kotak panjang rusuknya 6 cm dan yang ditanya luas permukaan kotak berbentuk kubus tanpa tutup.

P : mengapa kamu menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan soal nomor 1?

KS2: karena bangun ruang yang diketahui kubus tanpa tutup, sisinya berbentuk persegi maka sisi kubus ada 5, sehingga rumusnya yang digunakan adalah $5 \times s^2$

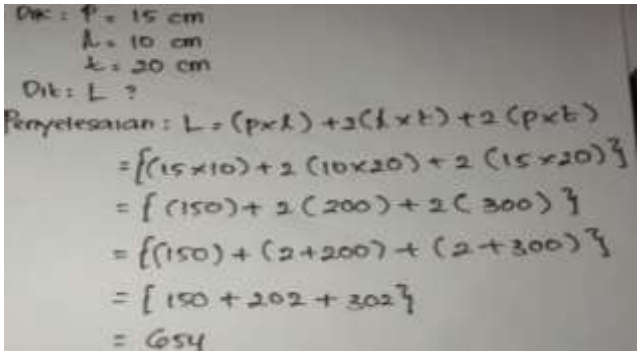
P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 1?

KS2: masukkan nilai s yang diketahui ke dalam rumus lalu kuadrat dahulu dan kalikan

Soal nomor 2

Sebuah balok tanpa tutup yang terbuat dari bahan karton memiliki ukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 20 cm. Berapa banyak karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tersebut?

Jawaban siswa KS2



Gambar XVIII. Hasil KS2 Nomor 2

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KS2 di atas, terlihat bahwa

siswa KS2 belum menyelesaikan dengan baik dan benar. Pada tahap penyelesaian KS2 sudah menggunakan cara yang benar, namun hasil akhir dalam pengoperasiannya belum benar karena keliru antara dikali atau ditambah. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 2, hanya dapat menyelesaikan dua dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, dan mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KS2. Berikut hasil wawancara:

P : dek, apakah kamu paham soal nomor 2?

KS2: iya Kak, diketahui balok tanpa tutup, panjangnya 15 cm, lebar 10 cm dan tinggi 20 cm kemudian yang ditanya banyak karton yang dibutuhkan.

P : apakah dapat menggunakan rumus ini untuk mengerjakan soal nomor 2?

KS2: karena bangun ruang yang diketahui balok tanpa tutup, sisinya berbentuk persegi panjang maka sisi kubus ada 5, sehingga rumusnya yang digunakan adalah $p \times l + 2(l \times t) + 2(p \times t)$

P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2?

KS2: masukkan nilai $p, l \; dan \; t$ ke dalam rumus di atas lalu hitung nilai yang ada dalam kurung terakhir jumlahkan.

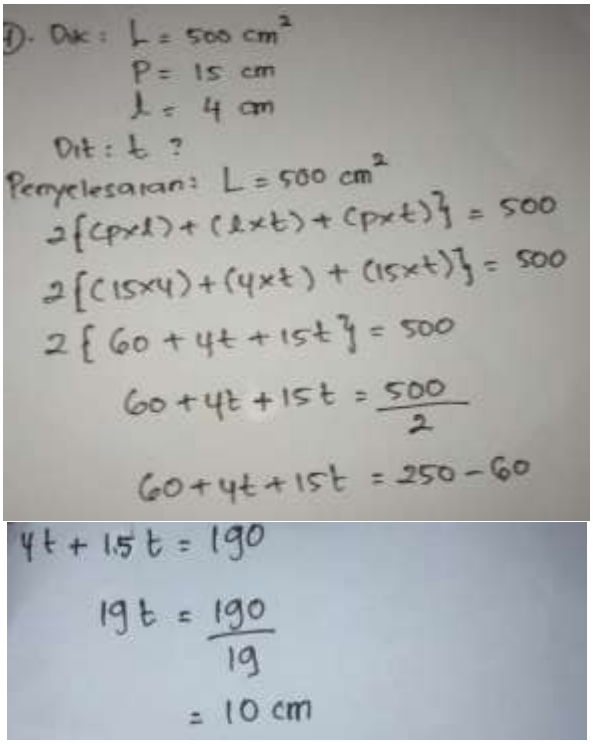
P : lalu bagaimana hasilnya?apakah kamu yakin dengan jawabanmu?

KS2: hasilnya seperti ini Kak, saya rasa ada yang kurang kayanya masih kurang teliti dalam menghitung.

Soal nomor 3

Luas suatu jaring-jaring balok adalah 500 cm^2. Jika jaring-jaring tersebut dibuat menjadi sebuah balok dengan panjang 15 cm dan lebar 4 cm, tentukan tinggi balok tersebut?

Jawaban siswa KS2



Gambar XIX. Hasil KS2 Nomor 3

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KS2 di atas, terlihat bahwa siswa KS2 dapat menyelesaikan dengan baik dan benar, tetapi KS2 tidak membuat suatu kesimpulan. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 3, hanya dapat menyelesaikan tiga indikator dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, serta melaksanakan perhitungan

terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah. KS2 dapat menjawab semua aspek pertanyaan dengan benar dan jelas tetapi tidak lengkap dengan kesimpulan akhir.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KS2. Berikut hasil wawancara:

P : dari soal nomor 3 yang diketahui dan yang ditanya apa Dek?

KS2: diketahui jaring-jaring balok, luasnya 500 cm^2 panjangnya 15 cm dan lebarnya 4 cm dan ditanya tinggi balok.

P : apa rumus yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3?

KS2: tinggi balok ada pada rumus luas permukaan balok dan semua nilai diketahui ada pada rumus tersebut maka menggunakan rumus luas permukaan balok

P : bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 3?

KS2: masukkan nilai *L, p* dan *l*, pada rumus di atas operasikan dalam kurung terlebih dahulu lalu perkalian

Pada tes tertulis yang peneliti lakukan, siswa KS2 memperoleh nilai 68,75. Sehingga peneliti mengambill siswa KS2 sebagai salah satu subjek dalam peneltian ini. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk siswa dengan kemampuan dasar termasuk kategori sedang.

Dari hasi wawancara dengan siswa KS2 mengenai soal nomor 1,2 dan 3. Untuk indikator mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, siswa KS2 menjawab dengan tepat yaitu mengidentifikasi semua informasi yang diketahui dan ditanya dengan data yang benar pada ketiga soal. Untuk indikator mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan

menyatakannya dalam simbol matematika, siswa KS2 mampu menjawab dengan tepat yaitu menghubungkan permasalahan dengan materi kubus dan balok. Dengan begitu siswa KS2 mampu memahami cara menyelesaikan soal dengan menghubungkan permasalahan dengan konsep kubus dan balok, sehingga siswa KS2 dapat menyelesaikan ketiga soal dengan rumus yang tepat. Untuk indikator melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah, siswa KS2 menjawab terlebih dahulu memasukkan nilai yang diketahui ke dalam rumus, kemudian menghitung semua operasi hitungnya. Untuk menyelesaikan soal dibutuhkan operasi kali, bagi, tambah dan kurang serta nilai kuadrat dari suatu angka kemudian ia menguraikan langkah-langkah penyelesaian soal dengan tepat dan perhitungan yang benar. Namun, pada soal nomor 2 siswa KS2 mengakui bahwa ia kurang teliti dalam operasi hitung yang dilakukan antara perkalian atau penjumlahan sehingga dalam menyelesaikan soal nomor 2, siswa KS2 tidak menjawab dengan perhitungan yang tepat. Untuk indikator dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan, siswa KS2 tidak mampu menyelesaikan permasalahan sampai dengan kesimpulan dari soal nomor 1 sampai 3.

Berdasarkan hasil lembar jawaban dan transkip wawancara dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman relasional matematis siswa KS2 sudah baik. Ia mampu menyelesaikan semua soal pemahaman yang terdapat dalam tes tertulis dan didukung oleh jawaban saat wawancara tetapi ia kurang menguasai pemahaman dasar matematika seperti operasi hitung yang tepat yang diperlukan pada soal nomor 2. Segala perhitungan yang dikerjakan pada soal nomor 1 dan 3

sudah benar. Namun, siswa KS2 tidak sistematis dalam mengerjakan soal karena tidak dapat membuat kesimpulan pada jawaban sebagai solusi akhir.

Dalam penelitian ini diambil 2 subjek dalam ketagori kemampuan sedang memiliki kemampuan pemahaman relasional yang baik. Dari cara siswa menjawab soal tes bahwa ia paham maksud pertanyaan yang ada pada soal. Siswa mampu mengutip informasi penting yang ada pada soal, menghubungkan permasalahan dengan materi kubus dan balok melakukan langkah penyelesaian dengan perhitungan benar. Perhitungan yang dilakukan sudah ada yang benar tapi kurang prosedural. Siswa tidak menyelesaikan soal sampai dengan kesimpulan. Ada juga hasil akhir yang diperoleh belum mendapatkan hasil yang benar. Siswa kurang menguasai nilai kuadrat atau aturan operasi hitung campuran sebagai materi prasyarat soal.

Hal ini bersesuaian dengan hasil penelitian Wahyuni Ode Marapa yang menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan sedang memiliki pemahaman relasional kurang sempurna, belum mampu menjelaskan alasan semua langkah penyelesaian yang digunakannya dengan tepat terutama pada langkah yang memuat materi prasyarat.

3. Subjek dengan Kemampuan Matematika Rendah

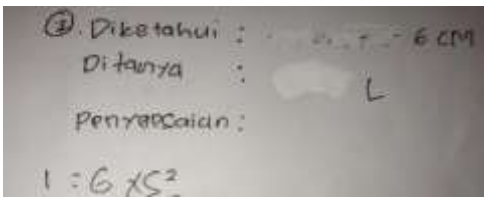
KR1 dan KR2 adalah subjek penelitian dengan tingkat pemahaman relasional rendah. Berikut hasil kemampuan siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemahaman relasional pada subjek kemampuan rendah.

a. Siswa KR1

Soal nomor 1

Sebuah kotak berbentuk kubus tanpa tutup. Jika panjang rusuk kotak berbentuk kubus tanpa tutup adalah 6 cm. Berapakah luas permukaan kotak berbentuk kubus tanpa tutup tersebut.

Jawaban siswa KR1



Gambar XX. Hasil KR1 Nomor 1

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KR1 di atas, terlihat bahwa siswa KR1 tidak dapat menyelesaikan hingga tuntas dan rumus yang digunakan tidak benar. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 1, hanya dapat menyelesaikan satu dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KR1. Berikut hasil wawancara:

P : Apakah kamu mengetahui yang diketahui dan yang ditanya dalam soal nomor 1?

KR1: panjang rusuk kotak 6 cm, ditanya luas permukaan kubus

P : apa nilai 6 cm pada tahap diketahui?

KR1: s, lupa Kak

P : apakah kamu paham rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1?

KR1: tidak mengerti Kak, saya masukan hanya rumus yang diketahui

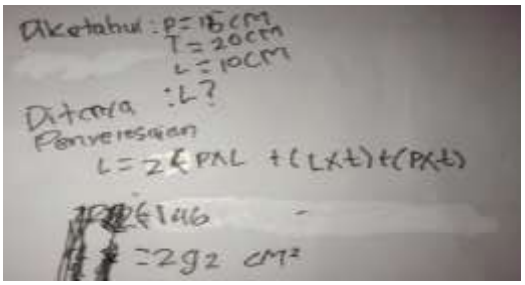
P : mengapa kamu tidak memasukkan nilai yang diketahui?

KR1: pengoperasiannya saya tidak bisa

Soal nomor 2

Sebuah balok tanpa tutup yang terbuat dari bahan karton memiliki ukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 20 cm. Berapa banyak karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tersebut?

Jawaban siswa KR1



Gambar XXI. Hasil KR1 Nomor 2

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KR1 di atas, terlihat bahwa siswa KR1 tidak dapat menyelesaikan hingga tuntas dan perhitungan yang dilakukan tidak benar. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 2, hanya dapat menyelesaikan satu dari empat indikator, yaitu data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan. Siswa KR1 tidak menggunakan rumus yang benar sehingga hasil akhirnya salah.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KR1. Berikut hasil wawancara:

P : dari soal nomor 2 yang diketahui dan yang ditanya apa Dek?

KR1: yang diketahui sebuah balok tanpa tutup yang terbuat dari bahan karton memiliki ukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 20 cm. dan yang ditanya

banyak karton.

P : kamu kan sudah diajarkan konsep kubus, lalu bagaimana dengan kubus tanpa tutup, apakah paham rumus yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2?

KR1: saya hanya mengerjakannya dengan rumus yang saya ketahui dan saya tidak mengerti mencari rumusnya.

P : terus, bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2?

KR1: soal nomor 2 saya menjawabnya asalan Kak mengikuti nilai pada contoh soal, karena tidak mengerti cara hitungnya.

Soal nomor 3

Luas suatu jaring-jaring balok adalah 500 cm^2. Jika jaring-jaring tersebut dibuat menjadi sebuah balok dengan panjang 15 cm dan lebar 4 cm, tentukan tinggi balok tersebut?

Jawaban siswa KR1



Gambar XXII. Hasil KR1 Nomor 3

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KR1 di atas, terlihat bahwa siswa KR1 tidak menyelesaikan sedikitpun. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 3, KR1 tidak dapat menyelesaikan semua indikator dari empat indikator dan tidak mengerjakan sedikitpun.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti

melaksanakan wawancara terhadap siswa KR1. Berikut hasil wawancara:

P : dari soal nomor 3 yang diketahui dan yang ditanya apa Dek?

KR1: saya tidak sempat mengerjakan nomor 3 karena waktu nya habis.

P : sekarang, menurut kamu apa yang diketahui dan ditanya dari soal nomor 3?

KR1: luas jaring-jaring balok 500, panjang 15, lebar 4

P : apakah paham rumus yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3?

KR1: tidak paham Kak, bingung saya juga tidak tahu cara mencari rumus tinggi balok

Pada tes tertulis yang peneliti lakukan, siswa KR1 memperoleh nilai 25. Sehingga peneliti mengambill siswa KR1 sebagai salah satu subjek dalam peneltian ini. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk siswa dengan kemampuan dasar termasuk kategori rendah.

Dari hasi wawancara dengan siswa KR1 mengenai soal nomor 1,2 dan 3. Siswa KR1 dari empat indikator hanya satu indikator yang terpenuhi, yaitu indikator mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan, siswa KR1 menjawab dengan tepat yaitu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanya dengan data yang benar pada ketiga soal. Sedangkan ketiga indikator yang lainnya tidak terpenuhi, yaitu indikator mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika, indikator melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah, dan indikator dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan. Siswa KR1 mengakui kurang memahami materi kubus dan balok yang telah diajarkan dan

hanya terpaku pada contoh soal yang diajarkan guru. Sehingga tidak mampu mendeskripsikan cara menjawab soal dengan benar karena tidak mampu memahami konsep baru yaitu tinggi balok, konsep kubus dan balok tanpa tutup. Terlihat dari hasil jawabannya menggunakan nilai yang sama pada contoh soal ke dalam soal sebagai tes kemampuan pemahaman relasional matematis padahal permasalahannya berbeda. Adapun soal nomor 3, siswa KR1 tidak menjawab sedikit pun dengan alasan yang sama karena kurang paham materi dan tidak dapat mencari rumus tinggi balok. Dari semua soal yang diberikan siswa KR1 hanya menggunakan rumus yang telah dipelajari dan terpaku pada contoh soal sehingga dia kesulitan untuk mencari rumus tinggi balok pada nomor 3.

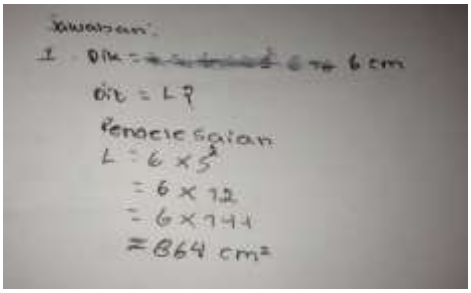
Berdasarkan hasil lembar jawaban dan transkip wawancara dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman relasional matematis siswa KR1 kurang baik. Meskipun siswa KR1 belum bisa menyelesaikan soal tes dengan baik. Ia mampu mengetahui semua informasi yang terdapat pada soal. Namun, tidak mampu menghubungkan permasalahan dengan materi kubus dan balok yang telah diajarkan karena pada soal tes terdapat permasalahan baru yaitu mencari tinggi balok, luas permukaan kubus dan balok tanpa tutup.

b. Siswa KR2

Soal nomor 1

Sebuah kotak berbentuk kubus tanpa tutup. Jika panjang rusuk kotak berbentuk kubus tanpa tutup adalah 6 cm. Berapakah luas permukaan kotak berbentuk kubus tanpa tutup tersebut.

Jawaban siswa KR2



Gambar XXIII. Hasil KR2 Nomor 1

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KR2 di atas, terlihat bahwa siswa KR2 tidak dapat menyelesaikan hingga tuntas dan perhitungan yang dilakukan tidak benar. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 1, hanya dapat menyelesaikan satu dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan. Siswa KR2 tidak menggunakan rumus yang benar sehingga hasil akhirnya salah.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KR2. Berikut hasil wawancara:

P : Apakah kamu mengetahui informasi yang diketahui dan yang ditanya dalam soal nomor 1?

KR2: panjang rusuk kotak berbentuk kubus tanpa tutup adalah 6 cm, ditanya luas permukaan kubus

P : apakah kamu paham rumus yang digunakan?

KR2: tidak Kak, saya hanya menggunakan rumus yang seingatnya

P : apakah belum paham juga pengoperasiannya

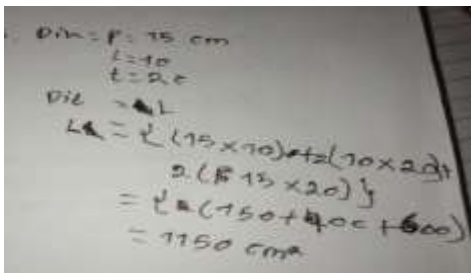
KR2: belum Kak, saya menjawab asal aja Kak hanya mengikuti nilai pada contoh

soal yang diajarkan.

Soal nomor 2

Sebuah balok tanpa tutup yang terbuat dari bahan karton memiliki ukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 20 cm. Berapa banyak karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tersebut?

Jawaban siswa KR2



Gambar XXIV. Hasil KR2 Nomor 2

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KR2 di atas, terlihat bahwa siswa KR2 dapat menyelesaikan dengan benar namun pada informasi yang diketahui kurang lengkap dengan satuan, tidak menuliskan konsep yang digunakan dan tidak dapat membuat sampai kesimpulan. Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 2, hanya dapat menyelesaikan dua dari empat indikator, yaitu data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan dan mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dengan simbol matematika.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KR1. Berikut hasil wawancara:

P : dari soal nomor 2 yang diketahui dan yang ditanya apa Dek?

KR2: yang diketahui panjang 15, lebar 10, tinggi 20 dan yang ditanya banyak karton.

P : Kenapa rumusnya tidak dituliskan?

KR2: biar simple aja Kak

P : lalu rumus apa yang kamu gunakan?

KR2: lupa Kak

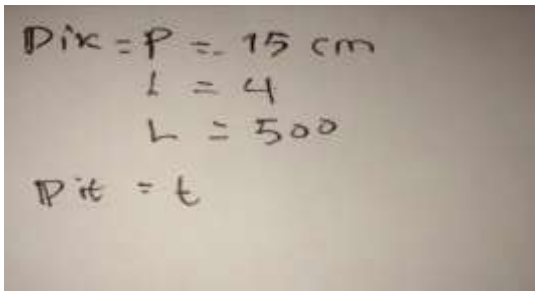
P : lalu, bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2 ini?

KR2: kurang paham juga Kak, saya hanya mengerjakannya dengan asal

Soal nomor 3

Luas suatu jaring-jaring balok adalah 500 cm^2. Jika jaring-jaring tersebut dibuat menjadi sebuah balok dengan panjang 15 cm dan lebar 4 cm, tentukan tinggi balok tersebut?

Jawaban siswa KR2



Gambar XXV. Hasil KR2 Nomor 3

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa KR2 di atas, terlihat bahwa siswa KR2 tidak dapat menyelesaikan hingga tuntas . Ditinjau dari kriteria penilaian pemahaman relasional berdasarkan jawaban nomor 3, hanya dapat menyelesaikan satu dari empat indikator, yaitu mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan. Siswa KR2 mengetahui informasi pada soal nomor 3 tetapi kurang lengkap dengan satuannya.

Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa KR2. Berikut hasil wawancara:

P : dari soal nomor 3 yang diketahui dan yang ditanya apa Dek?

KR2: jaring-jaring balok panjangnya 15, lebar 4 dan luasnya 500 dan ditanya tinggi balok Kak.

P : menurut kamu, apakah ada hubungan luas permukaan balok dan tinggi balok?

KR2: saya tahu ada hubungannya Kak, tapi saya tidak tahu cara mencarinya

Pada tes tertulis yang peneliti lakukan, siswa KR2 memperoleh nilai 41,67. Sehingga peneliti mengambill siswa KR2 sebagai salah satu subjek dalam peneltian ini. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk siswa dengan kemampuan dasar termasuk kategori rendah.

Dari hasi wawancara dengan siswa KR2 mengenai soal nomor 1,2 dan 3. Siswa KR2 dari empat indikator hanya satu indikator yang terpenuhi, yaitu indikator mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan. Siswa KR2 menjawab dengan tepat yaitu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanya dengan data yang benar pada ketiga soal namun ada beberapa yang kurang lengkap dengan satuannya. Sedangkan ketiga indikator yang lainnya tidak terpenuhi, yaitu indikator mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika dan indikator dapat menetapkan solusi terakhir disertai alasan. Siswa KR2 mengakui masih kurang memahami materi kubus dan balok yang telah diajarkan dan hanya terpaku pada contoh soal yang diajarkan guru. Sehingga tidak mampu mendeskripsikan cara menjawab soal dengan benar karena tidak mampu memahami konsep baru yaitu

tinggi balok dan konsep kubus dan balok tanpa tutup. Terlihat dari hasil jawabannya menggunakan nilai yang sama pada contoh soal ke dalam soal sebagai tes kemampuan pemahaman relasional matematis padahal permasalahannya berbeda. Begitu pula, untuk soal nomor 3, siswa KR2 tidak dapat menyelesaikannya dengan alasan yang sama karena kurang paham materi dan tidak dapat mencari rumus tinggi balok. Adapun soal nomor 2, pada lembar jawaban siswa KR2 tidak menuliskan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 karena tidak memahami hubungan antarkonsep yang berkaitan. Untuk setiap langkah penyelesaian yang dilakukan sudah benar namun siswa tidak mengetahui dari mana asal setiap langkah tersebut. Ia juga tidak membuat kesimpulan dari soal nomor 2. Dari semua soal yang diberikan siswa KR2 hanya menggunakan rumus yang telah ingat dan pelajari sehingga dia kesulitan untuk mencari rumus tinggi balok pada nomor 3.

Berdasarkan hasil lembar jawaban dan transkip wawancara dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman relasional matematis siswa KR2 kurang baik. Meskipun siswa KR2 belum bisa menyelesaikan soal tes dengan baik. Ia mampu mengetahui semua informasi yang terdapat pada soal. Namun, tidak mampu menghubungkan permasalahan dengan materi kubus dan balok yang telah diajarkan karena pada soal tes terdapat permasalahan baru yaitu mencari tinggi balok dan luas permukaan tanpa tutup. Ketika soal berbeda dengan contoh, maka siswa KR2 mengalami kesulitan untuk mengerjakannya sesuai urutan dan konsep yang telah dipelajari.

Dalam penelitian ini diambil 2 subjek dalam kategori kemampuan rendah memiliki kemampuan pemahaman relasional yang kurang baik. Siswa dalam proses

pengerjaan soal tidak dapat menyelesaikan soal sesuai prosedur dan sistematis. Ia mengetahui semua informasi yang ada pada soal tapi tidak tahu harus menyelesaikannya dengan konsep apa. Dari jawaban saat wawancara, siswa mengaku bahwa ia mengetahui apa saja yang diketahui dan ditanya pada soal tetapi tidak memahami hubungan setiap konsep yang saling berkaitan dan setiap langkah dalam hasil jawaban siswa diperoleh secara asal mengikuti nilai yang ada pada contoh soal. Oleh karena itu ia kesulitan dalam mencari rumus yang harus digunakan. Selain itu, terdapat soal yang dikerjakan siswa dari hasil mencontek dari teman lain. Terlihat saat wawancara siswa tidak memahami hubungan setiap konsep yang saling berkaitan dan setiap langkah dari hasil jawaban siswa tidak mengetahui dari mana asal setiap langkah tersebut. Sebelumya materi kubus dan balok sudah diajarkan tapi siswa yang memiliki kemampuan awal rendah masih belum paham sepenuhnya mengenai konsep kubus dan balok

Hal ini bersesuaian dengan hasil penelitian yang dilakukan Dwi Priyo Utomo menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan rendah tidak dapat melakukan prosedur dengan lancar, tidak tahu kapan harus menerapkan prosedur dan tidak dapat menemukan jawaban untuk masalah tersebut.

Setelah dilakukan penelitian, diperoleh informasi tentang kemampuan pemahaman relasional matematis siswa. Dari indikator pemahaman relasional yang digunakan, semua subjek penelitian menunjukkan kemampuan pemahaman relasional dengan baik. Meskipun ada subjek belum mampu menjawab soal dengan sempurna.

Perbedaan yang mendasar dari keenam subjek penelitian adalah

kemampuan mereka terhadap pengetahuan prasarat, menghubungkan permasalah dengan materi untuk mencari rumus yang digunakan, melakukan perhitungan yang benar dan mengutip informasi yang penting. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi mampu memahami persoalan dan menguasai pengetahuan materi prasyarat. Sedangkan siswa dengan siswa yang memiliki kemampuan sedang mampu memahami persoalan tetapi tidak menguasai materi prasyarat sehingga hasil perhitungannya salah. Adapun siswa yang memiliki kemampuan rendah tidak memahami permasalahan pada soal karena tidak dapat menghubungkan permasalahan dengan materi kubus dan balok sehingga langkah penyelesaian soal yang sedang dikerjakan menjadi terhenti.

Tabel X. Rekapitulasi Hasil Pencapaian Siswa Setiap Soal

Kode Subjek	No soal	Indikator Pencapaian	Tingkat Pemahaman Relasional
KT1	1	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika (3) melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah (4) menetapkan solusi terakhir disertai alasan	Pemahaman relasional tinggi
	2	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol	

Kode Subjek	No soal	Indikator Pencapaian	Tingkat Pemahaman Relasional
		matematika (3) melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah (4) menetapkan solusi terakhir disertai alasan	Pemahaman relasional tinggi
	3	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika (3) melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah (4) menetapkan solusi terakhir disertai alasan	
KT2	1	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika (3) melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah (4) menetapkan solusi terakhir disertai alasan	
	2	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang	

Kode Subjek	No soal	Indikator Pencapaian	Tingkat Pemahaman Relasional
		diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika (3) melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah (4) menetapkan solusi terakhir disertai alasan	
	3	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika (3) menetapkan solusi terakhir disertai alasan	
KS1	1	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika	Pemahaman relasional sedang
	2	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika (3) melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan	

Kode Subjek	No soal	Indikator Pencapaian	Tingkat Pemahaman Relasional
		yang digunakan pada tiap langkah	Pemahaman relasional sedang
	3	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika (3) melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah	
KS2	1	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika (3) melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah	
	2	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika	
	3	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan (2) mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematika	

Kode Subjek	No soal	Indikator Pencapaian	Tingkat Pemahaman Relasional
		(3) melaksanakan perhitungan terhadap proses matematika yang dilakukan disertai dengan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah	
KR1	1	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan	Pemahaman relasional rendah
	2	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan	
	3	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan	
KR2	1	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan	
	2	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan	
	3	(1) mengidentifikasi data/konsep/pinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan	