

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Deskripsi data dalam penelitian mengenai kemampuan representasi matematis peserta didik ini terdiri dari dua bagian yaitu: deskripsi data pra penelitian (studi pendahuluan) dan deskripsi data pelaksanaan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Pra Penelitian (Studi Pendahuluan)

Penelitian ini dilaksanakan di MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung pada kelas VI semester II dengan materi volume kubus dan balok. Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan studi pendahuluan terhadap objek yang akan diteliti. Pada kesempatan ini peneliti mengadakan wawancara terhadap guru pengajar matematika kelas VI yaitu Bpk. Sutiyono, S.Pd.I pada tanggal 10 Februari 2017. Hasil wawancara menunjukkan berbagai hal sebagai berikut:

- a. Kemampuan matematika peserta didik sebagian besar masih dikatakan rendah, hal ini juga ditunjukkan pada hasil nilai UH peserta didik yang masih banyak di bawah standar nilai yang ditentukan.
- b. Peserta didik kurang menguasai dasar-dasar matematika itu sendiri, karena terlalu santai ketika di kelas rendah sehingga kemampuan sekarang dengan materi yang dihadapi tidak sesuai.

- c. Tidak semua peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran pembelajaran matematika.
- d. Beberapa peserta didik yang tidak tuntas dalam mencari penyelesaian suatu soal. Apalagi soal yang berbentuk cerita, peserta didik kesulitan dalam memahami dan menyelesaikannya.

Berdasarkan hasil wawancara itulah peneliti mengetahui bahwa peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah tergantung pada kemampuan matematisnya, sebagaimana yang disampaikan oleh Bapak Sutiyono:

“Peserta didik yang tidak tuntas dalam menyelesaikan suatu soal matematika, hal ini menunjukkan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan serta beberapa peserta didik belum terlatih dan terbiasa untuk menunjukkan pemikirannya terhadap penyelesaian persoalan”.¹

Berdasarkan wawancara tersebut dapat disimpulkan kemampuan representasi sebagai pemahaman proses yang dimiliki peserta didik harus diperhatikan mulai dari tingkat sekolah dasar. sebagaimana penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik kelas VI yang berjumlah 51 peserta didik dalam dua kelas tentang kemampuan representasi matematis.

Selain melakukan wawancara peneliti juga meminta data berupa daftar nilai peserta didik yang meliputi nilai Ulangan Harian (UH) dan Ulangan Tengah Semester (UTS). Sedangkan pengambilan data berupa nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) dan nilai rapor ini dilakukan pada tanggal 13 Februari 2017 setelah masuk minggu efektif semester 2.

¹ Hasil wawancara dengan Bapak Sutiyono Guru Wali Kelas sekaligus Guru Matematika pada hari Juma'at 10- 02-2017 pukul 08.20 WIB.

Adapun nilai yang diperoleh akan dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan subjek wawancara oleh peneliti. Selain itu, peneliti sendiri juga memberikan tes mengenai materi terakhir yang diajarkan dengan tujuan untuk bahan pertimbangan dan juga sebagai pedoman memilih subyek wawancara. Tes pertama dilaksanakan pada tanggal 14 Februari 2017 untuk kelas VI-A pada jam ke II-III dan jam ke IV-V untuk kelas VI-B. Setelah itu, peneliti melaksanakan tes kemampuan representasi matematis yang sudah diizinkan oleh Bapak Sutiyono yaitu pada hari Jum'at, pada tanggal 24 Februari 2017. Untuk kelas VI-A pada jam pelajaran ke 3-4 setelah sholat Dhuha berjamaah dan pada jam pelajaran ke 5-6 untuk kelas VI-B.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti juga meminta validasi soal tes kepada dua dosen IAIN Tulungagung yang mengampu mata kuliah matematika yaitu Dr. Eni Setyowati, M.Pd dan Miswanto, M.Pd. sebagaimana terlampir. Penilaian dari kedua validator tersebut menunjukkan bahwa soal tes yang dibuat oleh peneliti sudah layak digunakan, sehingga peneliti dapat segera melaksanakan penelitian.

2. Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap pelaksanaan peneliti terlebih dahulu menentukan subyek yang akan diteliti dengan ketentuan dua subyek yang diambil dari kelompok yang berkemampuan tinggi, dua subyek yang diambil dari kelompok yang berkemampuan sedang dan dua subyek yang diambil dari peserta didik yang berkemampuan rendah. Penentuan subyek peneliti

tersebut berdasarkan hasil nilai ulangan harian yang merupakan nilai yang dapat menunjukkan kemampuan matematis peserta didik karena dilaksanakan setelah selesai mempelajari suatu bab tertentu tanpa ada nilai tambahan atau yang lainnya. Untuk menentukan kedudukan peserta didik kelas VI, peneliti menggunakan Simpangan Baku (Standar Deviasi atau Deviasi Standar) pada nilai ulangan harian tersebut yaitu dengan membagi semua peserta didik atas tiga kelompok atau kategori. Adapun perhitungan mengenai standar deviasi dapat dilihat pada lampiran dengan penentuan batas-batas kelompok pada peserta didik kelas VI adalah sebagai berikut:

- a. Batas kelompok atas sedang adalah: $58 + 15,54 = 73,54$
- b. Batas kelompok bawah sedang adalah: $58 - 15,54 = 42,46$

Setelah dilakukan perhitungan standar deviasi, diperoleh interval nilai sebagai berikut:

Tabel 4.1 Interval Nilai

Tingkat Kemampuan Matematis Peserta Didik	Interval nilai
Kemampuan Tinggi	$> 73,54$
Kemampuan Sedang	$42,46 - 73,54$
Kemampuan Rendah	$< 42,46$

Berikut ini adalah daftar peserta didik kelas VI berdasarkan tingkat kemampuan matematis dilihat dari hasil nilai UH.


Tabel 4.2 Tingkat Kemampuan Matematis


No	Kode Siswa	Nilai UH	Tingkat Kemampuan Matematis	Kode Subjek
1	TSNE	89	Kemampuan Tinggi	
2	ZLDS	86	Kemampuan Tinggi	
3	AAMA	84	Kemampuan Tinggi	KRT1
4	BHK	81	Kemampuan Tinggi	


No	Kode Siswa	Nilai UH	Tingkat Kemampuan Matematis	Kode Subjek
5	KRSM	80	Kemampuan Tinggi	
6	JMV	79	Kemampuan Tinggi	
7	NAM	78	Kemampuan Tinggi	KRT2
8	MTZZ	76	Kemampuan Tinggi	
9	IAS	75	Kemampuan Tinggi	
10	ABM	74	Kemampuan Tinggi	
11	HZN	73	Kemampuan Sedang	
12	CDY	70	Kemampuan Sedang	
13	ZAB	70	Kemampuan Sedang	
14	AQN	69	Kemampuan Sedang	
15	NRAN	68	Kemampuan Sedang	
16	BAS	65	Kemampuan Sedang	
17	HTU	65	Kemampuan Sedang	
18	AFU	64	Kemampuan Sedang	KRS1
19	DQA	62	Kemampuan Sedang	
20	ACMP	61	Kemampuan Sedang	
21	CMVG	61	Kemampuan Sedang	
22	MAKF	60	Kemampuan Sedang	
23	LAF	60	Kemampuan Sedang	
24	MRN	60	Kemampuan Sedang	
25	ANB	60	Kemampuan Sedang	
26	EKY	60	Kemampuan Sedang	
27	MLAS	60	Kemampuan Rendah	
28	DAA	60	Kemampuan Rendah	
29	YGA	58	Kemampuan Sedang	
30	FA	57	Kemampuan Sedang	
31	RAM	51	Kemampuan Sedang	KRS2
32	PKS	50	Kemampuan Sedang	
33	MAYG	50	Kemampuan Sedang	
34	NDSK	49	Kemampuan Sedang	
35	MIQ	48	Kemampuan Sedang	
36	ZAFB	48	Kemampuan Sedang	
37	MNAM	45	Kemampuan Sedang	
38	RHN	45	Kemampuan Sedang	
39	NHI	42	Kemampuan Rendah	
40	DNI	41	Kemampuan Rendah	
41	RDA	40	Kemampuan Rendah	
42	DAR	40	Kemampuan Rendah	

No	Kode Siswa	Nilai UH	Tingkat Kemampuan Matematis	Kode Subjek
43	FJA	40	Kemampuan Rendah	
44	AAV	39	Kemampuan Rendah	KRR1
45	WNH	36	Kemampuan Rendah	
46	SYFQ	36	Kemampuan Rendah	
47	EPV	35	Kemampuan Rendah	KRR2
48	VQH	35	Kemampuan Rendah	
49	ANDR	33	Kemampuan Rendah	
50	MFTH	32	Kemampuan Rendah	

Keterangan:

 = Kemampuan Matematis Tinggi

 = Kemampuan Matematis Sedang

 = Kemampuan Matematis rendah

KRT1 : Kemampuan Tinggi 1
 KRT2 : Kemampuan Tinggi 2
 KRS1 : Kemampuan Sedang 1
 KRS2 : Kemampuan Sedang 2
 KRR1 : Kemampuan Rendah 1
 KRR2 : Kemampuan Rendah 2

Berdasarkan tabel di atas dipilih dua subyek peneliti dari masing-masing kategori. Sehingga terdapat enam subyek peneliti yang akan dijadikan informan. Pemilihan subyek tersebut juga atas persetujuan guru matematika, di mana guru matematika yang mengetahui keseharian dan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Sehingga subyek penelitian telah ditentukan seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Subjek Peneliti

No	Kode Peserta Didik	Kode Subjek	Tingkat Kemampuan Matematis
1	AAMA	KRT1	Kemampuan Tinggi
2	NAM	KRT2	Kemampuan Tinggi
3	AFU	KRS1	Kemampuan Sedang
4	RAM	KRS2	Kemampuan Sedang
5	AAV	KRR1	Kemampuan Rendah
6	EPV	KRR2	Kemampuan Rendah

Setelah ditentukan subyek, peneliti melakukan tes tulis untuk kemampuan representasi dengan indikator dalam tiga aspek yaitu: visual, simbolik dan verbal. Selanjutnya melaksanakan tahap interview atau wawancara pada subyek guna untuk mengetahui bagaimana proses berfikir dalam menyelesaikan masalah dalam soal. Adapun pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada uraian selanjutnya. Dalam hal ini peneliti juga melakukan observasi yaitu:

Hari Jum'at, tanggal 24 Februari 2017, peneliti melaksanakan penelitian mengenai kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VI. Tes diberikan kepada peserta didik pada jam pelajaran ke tiga yaitu setelah selesai melaksanakan kegiatan Sholat Dhuha dan tahlilan. Sebelum tes diberikan peneliti bersama Bapak Sutiyono dan juga teman sejawat masuk kelas untuk berkenalan, setelah itu peneliti memberikan pengarahan dan sedikit mengingatkan kembali materi volume kubus dan balok sebelum pengerjaan soal tes kemampuan representasi matematis pada materi volume kubus dan balok. Pada kelas VI-A sekitar pukul 08.20 WIB, peneliti membagikan soal dan lembar jawaban dan pukul 09.50 WIB untuk kelas VI-B, masing-masing peneliti meminta peserta didik untuk mengerjakan soal dengan alokasi waktu 60 menit (1 jam). Peneliti mengamati proses peserta didik dalam mengerjakan soal dan juga mendokumentasikan kegiatan penelitian.²

² Hasil observasi pada tanggal 24 Februari 2017

Berdasarkan hasil pengamatan terlihat bahwa peserta didik masih belum percaya diri terhadap kemampuannya mengerjakan soal, hal ini diketahui dari banyaknya peserta didik yang masih belum mengerjakan soal padahal waktu sudah berjalan selama 25 menit.

Selama tes berlangsung, peneliti juga mengarahkan peserta didik terhadap jawaban yang seharusnya diberikan yaitu: soal nomor 1, peserta didik diminta untuk menggambar bangun ruang kubus dan balok serta menulis kan perbedaan dan persamaan yang diketahuinya; soal nomor 2, peserta didik diminta untuk menggambar sesuai masalah dan menghitung volume air yang harus diisikan pada tempat wudhu; soal nomor 3, peserta didik diminta untuk menentukan volume bangun ruang balok; soal nomor 4, peserta didik diminta untuk menghitung volume dengan menuliskan langkah-langkah memperoleh jawaban tersebut.

Dengan terpilihnya keenam subyek peneliti, peneliti tidak hanya mengambil skor atau hasil tes kepada keenam subyek tersebut. Peneliti melakukan penskoran kepada semua peserta didik kelas VI Peserta didik kelas VI saat peneliti melakukan tes ada 1 anak yang tidak masuk sehingga tidak dapat mengikuti tes, jadi jumlah peserta didik kelas VI-A dan VI-B yang mengerjakan tes adalah 50 anak dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis

No	Kode Peserta Didik	Skor Representasi					Jumlah Skor	Skor Total
		Visual		Simbolik		Verbal		
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.1		
1	AAMA	4	3	3	3	3	16	80
2	AFU	3	1	3	2	3	12	60

No	Kode Peserta Didik	Skor Representasi					Jumlah Skor	Skor Total
		Visual		Simbolik		Verbal		
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.1		
3	AAV	3	2	2	1	0	8	40
4	MAKF	4	2	3	1	3	13	65
5	ABM	4	3	1	2	3	13	65
6	DQA	4	4	2	3	3	16	80
7	DAA	4	3	3	3	3	16	80
8	ACMP	2	2	1	3	2	10	50
9	FA	4	2	1	3	3	13	65
10	LAF	4	4	1	3	4	16	80
11	YGA	2	2	2	3	0	9	45
12	JMF	4	3	2	3	2	14	70
13	AQN	4	2	1	2	3	12	60
14	IAS	4	2	3	4	3	16	80
15	MRN	4	2	1	2	3	12	60
16	MTZZ	4	3	3	3	1	14	70
17	HZN	4	4	3	3	0	14	70
18	CDY	2	2	3	3	1	11	55
19	BAS	2	2	2	3	4	13	65
20	KRSM	4	3	2	3	4	16	80
21	BHK	2	2	2	3	3	12	60
22	CMVG	4	4	1	1	1	11	55
23	ANB	3	2	1	3	2	11	55
24	HTU	2	4	2	3	3	14	70
25	EKY	2	2	1	2	3	10	50
26	EPV	2	2	1	1	0	6	30
27	RAM	4	3	2	3	3	15	75
28	NAM	4	3	3	3	4	17	85
29	MFTH	2	0	1	0	0	3	15
30	RDA	1	2	1	2	0	6	30
31	WNH	4	3	2	2	0	11	55
32	FJH	2	2	2	2	3	11	55
33	NRAN	2	3	1	2	1	9	45
34	PKS	4	3	2	2	2	13	65
35	VQH	2	2	2	3	0	9	45
36	TSNE	4	3	3	3	4	17	85
37	MNAM	2	2	4	3	2	13	65
38	DAR	4	2	3	3	3	15	75
39	ZAB	4	3	1	3	2	13	65
40	MAYG	4	2	3	3	2	14	70
41	MIQ	2	2	2	2	0	8	40
42	SYFQ	3	2	3	3	0	11	55
43	MLAS	2	2	3	0	0	7	35
44	DNI	4	2	3	2	2	13	65
45	NDSK	4	2	1	2	2	11	55
46	ZAFB	4	2	3	4	2	15	75

No	Kode Peserta Didik	Skor Representasi					Jumlah Skor	Skor Total
		Visual		Simbolik		Verbal		
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.1		
47	RHN	2	2	3	3	1	11	55
48	ANDR	2	3	2	0	1	8	40
49	NHS	2	2	3	3	0	10	50
50	ZUDS	4	2	3	3	2	14	70
Jumlah		278		228		95		
Skor Maksimal		400		400		200		

Berdasarkan data hasil penskoran tes tulis semua peserta didik yang sudah dipaparkan di atas, untuk lebih jelasnya peneliti juga akan memaparkan data penskoran dari ke enam subyek yang sudah ditentukan untuk tahap wawancara. Dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Tes Tulis Peserta Didik Subjek Penelitian

No	Kode Peserta Didik	Skor Representasi					Jumlah Skor	Nilai
		Visual		Simbolik		Verbal		
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.1		
1	KRT1	4	3	3	3	3	16	80
2	KRT2	4	3	3	3	4	17	85
3	KRS1	3	1	3	2	3	12	60
4	KRS2	4	3	2	3	3	15	75
5	KRR1	3	2	2	1	0	8	40
6	KRR2	2	2	1	1	0	6	30

Selanjutnya peneliti melaksanakan tahap wawancara kepada ke enam subyek yang sudah dipilih. Wawancara dilaksanakan pada tanggal 6 dan 7 Maret 2017 di luar kelas VI secara bergantian pada saat pelajaran berlangsung, sehingga peneliti terlebih dahulu meminta ijin kepada guru pengajar untuk melakukan wawancara kepada subjek wawancara yang dipilih. Untuk mempermudah proses pengambilan data, maka peneliti

menyiapkan alat perekam, catatan, dan juga kamera untuk mendokumentasikan kegiatan wawancara. Peneliti juga menggunakan pedoman wawancara agar pertanyaan dalam penelitian tidak melenceng dari topik yang sedang dibahas. Adapun pedoman wawancara penelitian ini dapat dilihat pada lampiran . Prosedur dalam wawancara ini adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti bertanya tentang bagaimana cara peserta didik dalam menyelesaikan soal.
- b. Peneliti membujuk peserta didik agar mau mengerjakan lagi soal tes yang diberikan.
- c. Peneliti membandingkan jawaban peserta didik pada tahap tes dengan jawaban peserta didik pada tahap wawancara.
- d. Menghitung skor peserta didik pada tahap wawancara serta menghitung presentase perolehan skor peserta didik.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan oleh ke enam peserta didik, peneliti mendapatkan skor data sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Wawancara Peserta Didik Subjek Penelitian

No	Kode Siswa	Skor Representasi					Jumlah Skor	Nilai
		Visual		Simbolik		Ver-bal		
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.1		
1	KRT1	4	3	3	4	4	18	90
2	KRT2	4	3	4	3	4	18	90
3	KRS1	4	1	3	3	4	15	75
4	KRS2	3	3	3	3	3	15	75
5	KRR1	2	2	1	1	2	8	40
6	KRR2	2	2	1	1	2	8	40

Tabel hasil tes dan wawancara memperlihatkan bahwa peserta didik yang berkemampuan tinggi mempunyai kemampuan representasi tinggi, yang berkemampuan sedang juga mempunyai kemampuan representasi sedang dan yang kemampuan rendah mempunyai kemampuan representasi yang rendah. Selain peneliti menyajikan nilai hasil tes dan wawancara, peneliti juga akan memaparkan hasil wawancara yang telah dilakukan guna memperkuat dan memperoleh data yang lebih valid dari apa yang telah dikerjakan oleh peserta didik. Supaya memudahkan peneliti dalam memahami data dan hasil wawancara, maka peneliti merekam hasil wawancara menggunakan alat perekam dan untuk menyimpan kejadian selain suara yang tidak dapat direkam alat perekam peneliti menggunakan alat tulis.

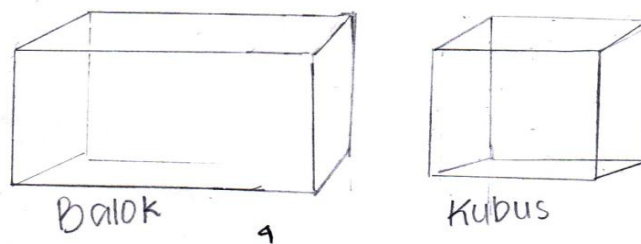
Dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan didapati hasil sebagai berikut:

a. Kemampuan Representasi Visual

Untuk mengetahui kemampuan representasi visual peserta didik, peneliti menggunakan satu indikator yaitu: menggambar bangun ruang kubus dan balok untuk memperjelas dan memfasilitasi penyelesaian. Soal yang digunakan dalam mengetahui indikator menggambar bangun ruang kubus dan balok yang merupakan aspek visual, yaitu pada soal nomor 1 dan 2.

1) Peserta didik dengan kode KRT1

Soal nomor 1 adalah gambarlah bangun ruang kubus dan balok yang kamu ketahui!



Gambar 4.1 Jawaban Soal Nomor 1a KRT1

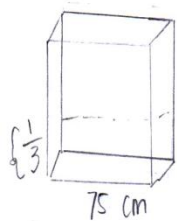
Pada gambar 4.1 terlihat bahwa KRT1 sudah mampu menggambar kubus dan balok dengan benar. Gambar tersebut sesuai dengan ciri-ciri dari masing-masing bangun. Dan KRT1 juga benar dalam memberikan keterangan mana bangun yang disebut kubus dan mana bangun yang disebut balok. Membuktikan bahwa KRT1 memahami dengan bangun tersebut. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Pada soal nomor 1a ini saya menggambar bangun kubus dan balok. Dan saya diminta untuk menunjukkan mana yang kubus dan mana yang balok. Tidak hanya itu, saya juga menunjukkan bagian sisi, rusuknya beserta jumlah dari tiap-tiap bangun ruang”.³

Hasil wawancara dengan KRT1 pada soal nomor 1a menunjukkan bahwa KRT1 mampu memahami dan merepresentasikan jawaban dengan sangat baik melalui gambar yang sesuai serta mampu memberi penjelasan yang benar dan tepat. Maka, berdasarkan dari hasil tes dan wawancara terhadap KRT1 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 4 yang termasuk aspek visualnya sangat baik.

Soal nomor 2 adalah gambarlah bentuk tempat air wudhu sesuai masalah diatas!

³ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.



$$\begin{aligned}
 V &= 75 \text{ cm} \times 75 \text{ cm} \times 75 \text{ cm} \\
 &= 421875 \text{ cm}^3 \\
 \frac{1}{3} \times V &= \frac{1}{3} \times 421875 = 140625 \\
 V - \text{Sisa} &= 421875 - 140625 = 281250 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Gambar 4.2 Jawaban Soal Nomor 2 KRT1

Pada gambar 4.2 menunjukkan bahwa KRT1 memahami soal dan mampu merepresentasikan melalui gambar dan cara penyelesaiannya sebagian besar benar. Gambaran dari permasalahan dalam soal digambarkan dengan jelas sesuai dengan proses yang dia pahami. Gambar kubus tidak hanya digambar sesuai bentuk tempat wudhu saja namun, KRT1 juga menggambarkan keadaan pada tempat air wudhu yang dijelaskan pada soal. Keterangan pada gambar seperti sisa air wudhupun oleh KRT1 ditulis, agar mudah dalam menemukan solusi untuk menyelesaikan soal tersebut. Namun, KRT1 kurang tepat pada perhitungannya. Kurangnya tepat pada penyelesaian tersebut terletak pada pembagian yang peneliti lingkari. Hal ini menunjukkan bahwa KRT1 dalam perhitungannya kurang teliti. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan terhadap salah satu peserta didik:

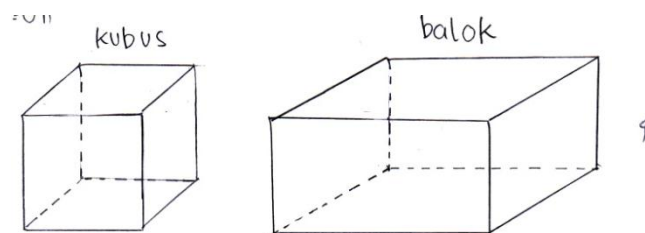
“Pada soal nomor 2 ini saya menggambar air wudhu berupa bangun ruang kubus. Dalam pengerjaan itu saya sedikit bingung dengan penyelesaian soalnya. Pada awalnya saya menghitung volume kubus dulu jika penuh, kemudian menghitung sisa yaitu $\frac{1}{3}$ dari volume. Volume kubus sesungguhnya dikurangi sisa volume yang

$\frac{1}{3}$ volume. Namun setelah saya menghitung kembali ternyata terdapat kesalahan pada perhitungan sisa".⁴

Hasil wawancara dengan KRT1 pada soal nomor 2 ini menunjukkan bahwa KRT1 mampu memahami dan merepresentasikan jawaban dengan baik melalui gambar yang sesuai serta mampu memberi penjelasan dan memilih jawaban yang benar dan tepat. Sehingga KRT1 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 3 yang termasuk aspek visualnya baik.

2) Peserta didik dengan kode KRT2

Soal nomor 1 adalah gambarlah bangun ruang kubus dan balok yang kamu ketahui!



Gambar 4.3 Jawaban Soal Nomor 1a KRT2

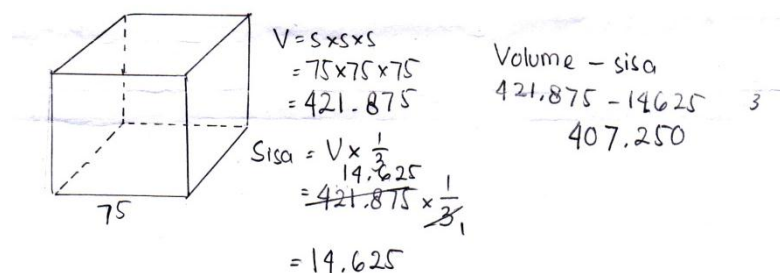
Pada gambar 4.3 terlihat bahwa KRT2 sudah mampu menggambar kubus dan balok dengan benar. KRT2 menggambar sesuai dengan ciri-ciri dari masing-masing bangun tersebut. Selain itu KRT2 juga memberi keterangan yang jelas bangun mana yang disebut kubus dan bangun mana yang disebut balok. Membuktikan bahwa KRT2 memahami dengan bangun tersebut. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

⁴ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

“Pada soal nomor 1a ini saya menggambar bangun kubus dan balok. Dan saya diminta untuk menunjukkan mana yang kubus dan mana yang balok. Tidak hanya itu, saya juga menunjukkan bagian sisi, rusuknya beserta jumlah dari tiap-tiap bangun ruang”.⁵

Hasil wawancara dengan KRT2 pada soal nomor 1a menunjukkan bahwa KRT2 mampu memahami dan merepresentasikan jawaban dengan sangat baik melalui gambar yang sesuai serta mampu memberi penjelasan yang benar dan tepat. Di dalam wawancara tersebut peserta didik menunjukkan ekspresi bahwa ia yakin mampu menyelesaikan soal yang ada. Sehingga KRT2 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 4 yang termasuk aspek visualnya sangat baik.

Soal nomor 2 adalah gambarlah bentuk tempat air wudhu sesuai masalah diatas!



Handwritten calculations for a cube with side length 75:

$$V = s \times s \times s$$

$$= 75 \times 75 \times 75$$

$$= 421.875$$

$$Sisa = V \times \frac{1}{3}$$

$$= 421.875 \times \frac{1}{3}$$

$$= 141.625$$

Volume - sisa

$$421.875 - 141.625 = 280.250$$

Gambar 4.4 Jawaban Soal Nomor 2 KRT2

Pada gambar 4.4 menunjukkan bahwa KRT2 memahami soal dan mampu merepresentasikan melalui gambar. Gambar yang berbentuk kubus seperti pada penjelasan pada soal yang sesuai dengan ciri-cirinya. Hanya saja situasi atau keadaan belum digambarkan pada gambar. Dan cara penyelesaiannya sebagian besar benar. Benar pada perhitungan awal

⁵ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

yang menghitung volume penuh pada tempat wudhu. namun, KRT2 kurang tepat pada perhitungan pada pembagian yang mencari sisa sepertiga dari kubus. Sehingga jawaban akhir salah. Hal ini menunjukkan bahwa KRT2 kurang teliti dalam perhitungan. Namun KRT2 pada tahap wawancara mampu memilih jawaban yang benar. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

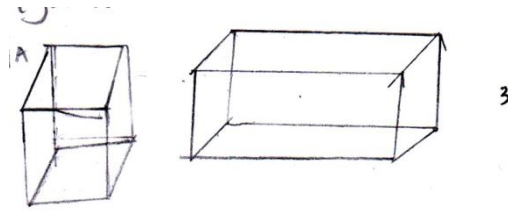
“Pada soal nomor 2 ini saya menggambar air wudhu berupa bangun ruang kubus. Dalam pengerjaan itu saya sedikit bingung dengan penyelesaian soalnya. Pada awalnya saya menghitung volume kubus dulu jika penuh, kemudian menghitung sisa yaitu $\frac{1}{3}$ dari volume. Volume kubus sesungguhnya dikurangi sisa volume yang $\frac{1}{3}$ volume. Namun setelah saya menghitung kembali ternyata terdapat kesalahan pada perhitungan sisa”.⁶

Hasil wawancara dengan KRT2 pada soal nomor 2 menunjukkan bahwa KRT2 mampu memahami dan merepresentasikan jawaban dengan baik melalui gambar yang sesuai serta mampu memberi penjelasan dan memilih jawaban yang benar dan tepat, meskipun ia memiliki keraguan dalam menjawab soal yang ada karena sedikit bingung. Sehingga KRT2 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 3 yang termasuk aspek visualnya baik.

3) Peserta didik dengan kode KRS1

Soal nomor 1 adalah gambarlah bangun ruang kubus dan balok yang kamu ketahui!

⁶ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT2 pada hari Senin 06 Maret 2017.



Gambar 4.5 Jawaban Soal Nomor 1a KRS1

Pada gambar 4.5 terlihat bahwa KRS1 sudah mampu menggambar kubus dan balok dengan benar. Sesuai dengan ciri-ciri pada masing-masing bangun. Namun KRS1 tidak memberi keterangan pada gambar yang jelas mana bangun yang disebut balok dan mana yang disebut bangun ruang kubus. Dan ketika wawancara KRS1 masih Namun Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 1a ini saya menggambar sendiri bangun kubus dan balok. Namun saya agak ga yakin dengan gambar yang saya buat. Terlamban lagi saat guru meminta saya untuk menunjukkan antara gambar balok dan kubus beserta jumlah sisi dan rusuknya”.⁷

Hasil wawancara dengan KRS1 pada soal nomor 1a menunjukkan bahwa KRS1 masih memiliki keraguan ketika menunjukkan antara gambar kubus dan balok beserta jumlah sisi dan rusuknya. Namun meskipun perlu berfikir dalam menjawab soal secara spontan namun ia mampu menjawab soal dengan baik dan benar. Dengan demikian KRS1 mampu memahami dan merepresentasikan jawaban dengan sangat baik melalui gambar yang sesuai serta mampu memberi penjelasan yang benar dan tepat. Sehingga KRS1 dalam menggambar bangun kubus dan

⁷ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

balok ini mendapatkan skor 4 yang termasuk aspek visualnya sangat baik.

Soal nomor 2 adalah gambarlah bentuk tempat air wudhu sesuai masalah diatas!

$$\begin{aligned}
 &V = 4 \times 5 \times 4 \\
 2. &V = 75 \text{ cm} \times 75 \text{ cm} \times 75 \text{ cm} \\
 &= 420.875 \text{ cm} \\
 &S = \frac{1}{3} \times 420.875 \\
 &= 140.291\bar{6} \\
 &V - \text{Sisa} \\
 &= 420.875 - 140.291\bar{6} \\
 &= 280.583\bar{3} \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.6 Jawaban Soal Nomor 2 KRS1

Pada gambar 4.6 menunjukkan bahwa KRS1 memahami soal akan tetapi tidak merepresentasikan melalui gambar. Padahal sudah jelas pada soal diperintahkan untuk menggambar bangun sebelum menuliskan penyelesaiannya. Namun cara penyelesaiannya benar, tepat dan sistematis. Perhitungan dalam penyelesaiannya benar dan jelas. Dari tes tersebut menunjukkan bahwa KRS1 paham pada soal. Hanya saja KRS1 tidak membuat gambar pada penyelesaian soal ini. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

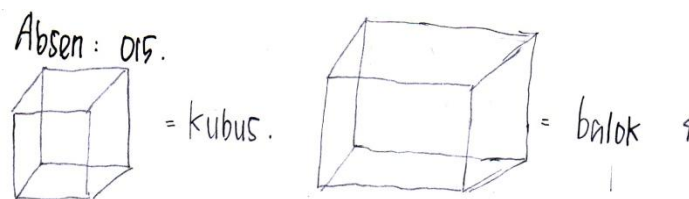
“Pada soal nomor 2 soalnya adalah menghitung volume kubus dalam bentuk tempat wudhu. Namun sepertinya kelamaan jika saya harus menggambarinya dulu. Jadi langsung saya hitung dengan menghitung volumenya dulu lalu menghitung sisanya. Dan hasilnya saya kurangi”.⁸

⁸ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

Hasil wawancara dengan KRS1 pada soal nomor 2 menunjukkan bahwa KRT1 mampu memahami permasalahan pada soal namun tidak merepresentasikan jawaban dengan melalui gambar namun KRS1 mampu menggambar ulang walaupun kurang sesuai. Sehingga KRS1 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 1 yang termasuk aspek kurang baik.

4) Peserta didik dengan kode KRS2

Soal nomor 1 adalah gambarlah bangun ruang kubus dan balok yang kamu ketahui!



Gambar 4.7 Jawaban Soal Nomor 1a KRS2

Pada gambar 4.7 terlihat bahwa KRS2 sudah mampu menggambar kubus dan balok dengan benar. Sesuai ciri-ciri bangun tersebut. KRS2 juga memberikan keterangan pada gambar tersebut. Namun KRS2 menggambar dengan kurang rapi dan mampu menjelaskan dengan baik.

Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

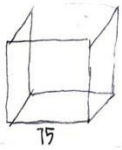
“Saya mengerjakan nomor 1a yaitu menggambar bangun kubus dan balok. Namun saya takut jika gambarnya terbalik antara kubus dan balok. Sisi kubus ada 6 eh.. 8. Maaf bu ada 6. Dan rusuknya ada 12”.⁹

⁹ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

Hasil wawancara dengan KRS2 pada soal nomor 1a menunjukkan bahwa KRS2 mampu memahami dan merepresentasikan jawaban dengan baik melalui gambar yang sesuai walaupun terkadang ragu dalam menjawab dan menjelaskan. Sehingga KRS2 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 3 yang termasuk aspek visualnya baik.

Soal nomor 2 adalah gambarlah bentuk tempat air wudhu sesuai masalah di atas!

2.



$$\begin{aligned}
 V &= 5 \times 5 \times 5 \\
 &= 75 \times 75 \times 75 \\
 &= 421875 \times \frac{1}{2} = 261250
 \end{aligned}$$

Gambar 4.8 Jawaban Soal Nomor 2 KRS2

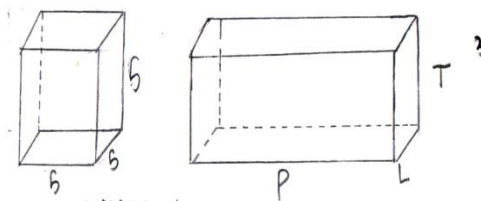
Pada gambar 4.8 menunjukkan bahwa KRS2 memahami soal dan mampu merepresentasikan melalui gambar walaupun kurang sesuai dengan keadaan yang dijelaskan pada soal. Karena tidak adanya keterangan terdapat sisa pada gambar yang menggambarkan sepertiga sisa pada tempat air wudhu. Dan KRS2 mengerjakan soal dengan cara penyelesaiannya belum tuntas. Sehingga secara otomatis jawaban tidak benar. Pada kegiatan wawancara KRS2 mencoba mengerjakan kembali dan mampu memilih jawaban atau cara yang benar. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 2 adalah menghitung volume kubus karena tempat wudhunya berbentuk kubus. Untuk penyelesaiannya dikurangi ya bu? saya lupa jika tidak membaca soal secara berulang-ulang”¹⁰

Hasil wawancara dengan KRS2 pada soal nomor 2 menunjukkan bahwa KRS2 mampu memahami dan merepresentasikan jawaban melalui gambar walaupun penyelesaiannya belum tuntas karena kurang teliti namun KRS2 berusaha untuk menghitung lagi. Sehingga KRS2 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 3 yang termasuk baik.

5) Peserta didik dengan kode KRR1

Soal nomor 1 adalah gambarlah bangun ruang kubus dan balok yang kamu ketahui!



Gambar 4.9 Jawaban Soal Nomor 1a KRR1

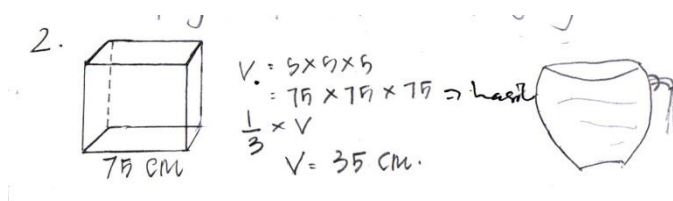
Pada gambar 4.9 terlihat bahwa KRR1 sudah mampu menggambar kubus dan balok dengan benar sesuai ciri-ciri dari bangun tersebut. Namun KRR1 tidak memberi keterangan pada gambar yang jelas mana yang kubus dan mana yang balok. Hal ini menunjukkan bahwa KRR1 kurang memahami dengan bangun tersebut. Mampu menggambar namun belum paham akan apa yang digambar Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

¹⁰ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

“Soal nomor 1a ini saya menggambar sendiri bangun kubus dan balok. Namun saya agak bingung dengan gambar yang saya buat. Karena sering terbalik antara kubus dan balok. Terlambit lagi saat menunjukkan antara gambar balok dan kubus beserta jumlah sisi dan rusuknya saya bingung”.¹¹

Hasil wawancara dengan KRR1 pada soal nomor 1a menunjukkan bahwa KRR1 kurang mampu memahami dan merepresentasikan jawaban melalui gambar serta kurang mampu memberi penjelasan. Sehingga KRR1 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 2 yang termasuk aspek visualnya kurang baik.

Soal nomor 2 adalah gambarlah bentuk tempat air wudhu sesuai masalah diatas!



Gambar 4.10 Jawaban Soal Nomor 2 KRR1

Pada gambar 4.10 menunjukkan bahwa KRR1 kurang memahami soal akan tetapi dapat merepresentasikan melalui gambar walaupun gambar tersebut penuh dengan keraguan yang ditunjukkan oleh gambar yang sebelumnya KRR1 menggambar bukan gambar bentuk kubus melainkan KRR1 menggambar tempat air wudhu yang tidak sesuai dengan penjelasan pada soal dan cara penyelesaiannya sangatlah kurang. KRR1 belum mampu menghitung hasil dari volume bangun tersebut. Apalagi menghitung berapa volume yang harus diisi agar tempat air wudhu

¹¹ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

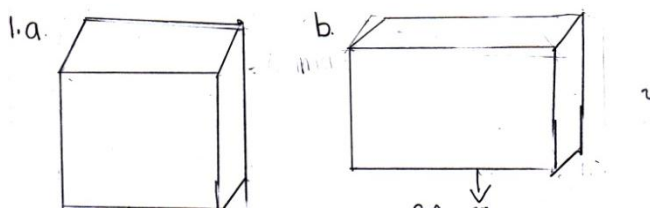
penuh. Seperti ini menunjukkan bahwa KRR1 belum memahami dan belum merepresentasikan solusi dari soal tersebut. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Pada soal nomor 2 soalnya adalah menghitung...hmmm volume kubus. Kalau gambar saya ini gambar tempat wudhu. Hehehe Saya bingung mengerjakan karna angkanya banyak. Jadi saya ga tau apakah benar atau salah. Salah mungkin ya”.¹²

Hasil wawancara dengan KRR1 pada soal nomor 2 menunjukkan bahwa KRR1 kurang mampu memahami permasalahan pada soal dan terlihat bingung dalam merepresentasikan jawaban dengan melalui gambar. Namun KRR1 mencoba menggambar walau dengan keraguan. Sehingga KRR1 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 2 yang termasuk cukup baik.

6) Peserta didik dengan kode KRR2

Soal nomor 1 adalah gambarlah bangun ruang kubus dan balok yang kamu ketahui!



Gambar 4.11 Jawaban Soal Nomor 1a KRR2

Pada gambar 4.11 terlihat bahwa KRR2 mampu menggambar kubus dan balok dengan hampir sempurna sesuai ciri-cirinya namun kurang jelas.

Maksud kurang jelas disebabkan karena KRR2 tidak memberi

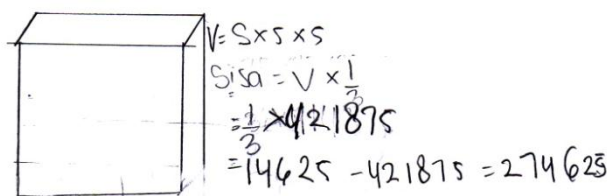
¹² Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

keterangan pada gambar yang jelas mana yang disebut bangun ruang kubus dan mana yang disebut bangun ruang balok. Ternyata KRR2 ketika ditanya tidak menunjukkan bahwa KRR2 pmemahami dari bangun tersebut. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal 1a ini disuruh untuk menggambar kubus dan balok tapi saya bingung. Saya lupa mana yang kubus dan mana yang balok. Sisi itu yang mana to bu saya lupa..”¹³

Hasil wawancara dengan KRR2 pada soal nomor 1a menunjukkan bahwa KRR1 kurang mampu memahami dan merepresentasikan jawaban melalui gambar serta kurang mampu memberi penjelasan Sehingga KRR2 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 2 yang termasuk aspek visualnya kurang baik.

Soal nomor 2 adalah gambarlah bentuk tempat air wudhu sesuai masalah diatas!



Handwritten calculations next to a cube diagram:

$$V = s \times s \times s$$

$$Sisa = V \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{1}{3} \times 421875$$

$$= 140625 - 421875 = 274625$$

Gambar 4.12 Jawaban Soal Nomor 2 KRR2

Pada gambar 4.12 menunjukkan bahwa KRR1 kurang memahami soal akan tetapi dapat merepresentasikan melalui gambar walaupun gambar tersebut penuh dengan keraguan. Keraguan yang terlihat saat KRR2

¹³ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

yang selalu menghapus gambar dan selalu berubah-ubah dalam menggambar. Gambar yang sudah dibuat juga tanpa keterangan yang sesuai penjelasan pada soal. Ditambah lagi dengan cara penyelesaiannya yang sangatlah kurang. KRR2 memiliki jawaban akhir tanpa menghitung volume awal. Dan jawaban akhirpun juga belum benar. Hal ini menunjukkan bahwa KRR2 belum mampu merepresentasikan ide dalam menyelesaikan soal. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor dua disuruh mencari volume ya bu? Volume kubus? Saya ga tau soalnya bu banyak angkanya jadi saya bingung. Saya juga tidak tau apakah jawaban saya ini salah atau sudah benar hehe..”¹⁴

Hasil wawancara dengan KRR2 pada soal nomor 2 menunjukkan bahwa KRR2 kurang mampu memahami permasalahan pada soal dan terlihat bingung. KRR2 membuat gambar akan tetapi kurang sesuai dan sulit dalam menjelaskan. Sehingga KRR2 dalam menggambar bangun kubus dan balok ini mendapatkan skor 2 yang termasuk cukup baik.

b. Kemampuan Representasi Simbolik

Untuk mengetahui kemampuan representasi simbolik peserta didik, peneliti menggunakan satu indikator yaitu: menyelesaikan masalah melibatkan ekspresi matematis. Soal yang digunakan dalam mengetahui indikator melibatkan ekspresi matematis, yaitu pada soal nomor 3 dan 4.

1) Peserta didik dengan kode KRT1

¹⁴ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

Soal nomor 3 adalah menghitung volume beras zakat yang mampu dimasukkan kedalam kotak besar.

$$\begin{aligned}
 \text{3. a. } & V = p \times l \times t \\
 & = 20 \times 30 \times 45 \\
 & = 27000 \text{ cm}^3 \\
 \text{b. } & = 27000 : 2,7 \text{ ?} \\
 & = 2700 : 27 \\
 & = 100 \text{ cm} \\
 & = 10 \text{ dm} \\
 & = 10 \text{ liter} \\
 & = 10 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.13 Jawaban Soal Nomor 3 KRT1

Pada gambar 4.13 menunjukkan KRT1 menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik dan penjelasan sebagian besar benar, hanya saja terdapat perhitungan yang kurang jelas seperti yang peneliti lingkari menunjukkan bahwa satuan yang berbeda namun dihitung hanya menurut angka tanpa memperhatikan satuannya. Hanya saja dalam penulisan KRT1 kurang teliti dan sedikit kurang sistematis dan sedikit kurang jelas. Namun KRT1 Mampu menjelaskan dengan baik apa yang dimaksud dalam penyelesaiannya. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 3 yang pertama menghitung volume kotak besar bu..dan yang ke dua menghitung milik berapa orang yang dimasukkan ke dalam kotak besar itu. Jadi yang harus saya hitung terlebih dahulu adalah volume kotak yang besar. Sehingga kotak besar dapat diisi beras zakat sebanyak 10 orang. Caranya tadi sudah ketemu volume kotak besar kan bu.. trus saya bagi dengan ukuran zakat per orang. Volumennya 2700 cm³. Terus ukuran zakatnya sudah diketahui 2,7 liter. Jadi saya bagi dulu kemudian saya ganti satuannya. Karena saya terburu-buru jadi kurang teliti”.¹⁵

¹⁵ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

Hasil wawancara dengan KRT1 pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa KRT1 mampu menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik dan penjelasan sebagian besar benar dan mampu memahami serta memberi penjelasan dan memilih jawaban yang benar dan tepat. Sehingga KRT1 mendapatkan skor 3 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang baik.

Soal nomor 4 adalah menghitung ukuran kardus yang digunakan dan berapa kotak makanan yang dapat dimasukkan.

4. a. $V = p \times l \times t$
 $= 27 \times 18 \times 18$
 $= 8748 \text{ cm}^3$

b. $V = s \times s \times s$
 $= 9 \times 9 \times 9$
 $= 729 \text{ cm}^3$

$(8748) : (729) = 12 \text{ ---- ?}$

Gambar 4.14 Jawaban Soal Nomor 4 KRT1

Pada gambar 4.14 menunjukkan bahwa KRT1 menggunakan model matematika dan ekspresi matematika dengan sangat baik. Penjelasan benar dan tepat, hanya saja kurang menggunakan satuan yang tepat pada akhir jawaban yang ditunjukkan oleh peneliti. Namun KRT1 mampu menjelaskan dengan sangat baik. KRT1 menjelaskan dengan runtut apa yang dimaksud dalam penyelesaiannya. Dan KRT1 juga menunjukkan proses dalam menentukan satuannya. Hal ini menunjukkan bahwa KRT1 benar-benar memahaminya. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 4 disuruh menghitung volume kotak besar dan yang kedua menghitung berapa kotak makanan yang dapat dibawa Amin dalam kardus besar. Yang saya hitung dulu adalah volume dari kotak besar. Sehingga kotak makanan yang dapat dibawa Amin ada 12 kotak. Caranya adalah kan tadi sudah ketemu volume kotak besar kan bu.. kemudian saya bagi volume kotak makanan”.¹⁶

Hasil wawancara dengan KRT1 pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa KRT1 mampu menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan sangat baik, mampu memahami serta memberi penjelasan dan memilih jawaban yang benar dan tepat. Sehingga KRT1 mendapatkan skor 4 dalam menggunakan moodel atau ekspresi matematika yang tergolong sangat baik.

2) Peserta didik dengan kode KRT2

Soal nomor 3 adalah menghitung volume beras zakat yang mampu dimasukkan kedalam kotak besar.

$$\begin{array}{ll}
 3 - a. V = p \times l \times t & b. V : 2,7 \\
 = 20 \times 30 \times 45 & \begin{array}{l} \times 10 \\ 27 : 2,7 \\ 270 \overline{) 27} \end{array} & 3 \\
 = 27.000 \text{ cm}^3 & 10
 \end{array}$$

Gambar 4.15 Jawaban Soal Nomor 3 KRT2

Pada gambar 4.15 menunjukkan KRT2 menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik dan penjelasan sebagian besar benar, hanya saja terdapat penulisan dalam perhitungan yang kurang jelas yaitu pada poin b yang dikarenakan kurang sistematis dan rinci dalam penulisan. Dan hasil yang dituliskan kurang jelas apa yang

¹⁶ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

dimaksud. Namun KRT2 Mampu menjelaskan dengan baik. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 3 adalah menghitung volume kotak besar dan yang ke dua menghitung berapa banyak orang yang dimasukkan ke dalam kotak besar itu. Jadi yang saya hitung duluan adalah volume kotak besarnya. Sehingga kotak besarnya dapat diisi beras zakat sebanyak 10 orang. Caranya emb.. kan tadi sudah ketemu volume kotak besar kan bu.. trus saya bagi dengan ukuran zakat per orang. Volumanya adalah 2700 cm^3 kemudian saya jadikan liter bu agar mudah membaginya bu.. soalnya ukuran zakat sudah diketahui 2,7 liter selanjutnya 27 liter dibagi 2,7 liter sama dengan 10 orang”.¹⁷

Hasil wawancara dengan KRT2 pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa KRT2 mampu menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan sangat baik dan penjelasan benar dan mampu memahami serta memberi penjelasan dan memilih jawaban yang benar dan tepat. Sehingga KRT2 mendapatkan skor 4 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang baik.

Soal nomor 4 adalah menghitung ukuran kardus yang digunakan dan berapa kotak makanan yang dapat dimasukkan.

$$4. \text{ a. } V = p \times l \times t$$

$$= 27 \times 18 \times 18$$

$$= 8.748$$

$$\text{ b. } V_{g2} = (V_{g1})$$

$$= 8.748 : (9 \times 9 \times 9)$$

$$= 8.748 : 729$$

$$= 12 \text{ kotak makanan}$$

Gambar 4.16 Jawaban Soal Nomor 4 KRT2

Pada gambar 4.16 menunjukkan bahwa KRT2 menggunakan model matematika dan ekspresi matematika dengan sangat baik. Penjelasan benar dan tepat, hanya saja kurang menggunakan satuan pada volume.

¹⁷ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

Dalam perhitungannya juga benar. Hanya saja dalam penggunaan simbol operasi hitung seperti sama dengan dan pembagian hampir sama sehingga, pembaca kurang jelas dalam membacanya. Namun KRT2 mampu menjelaskan dengan sangat baik. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 4 ini yang pertama disuruh menghitung volume kotak besar dan yang kedua disuruh menghitung berapa kotak makanan yang dapat dibawa Amin dalam kardus besar. Maka yang saya hitung dulu adalah volume kotak besarnya. Maka kotak yang dapat dibawa adalah 12 kotak. Caranya adalah volume kotak besar dibagi dengan volume kotak makanan”¹⁸

Hasil wawancara dengan KRT2 pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa KRT2 mampu menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik, mampu memahami serta memberi penjelasan dan memilih jawaban yang benar. Sehingga KRT1 mendapatkan skor 3 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang tergolong baik.

3) Peserta didik dengan kode KRS1

Soal nomor 3 adalah menghitung volume beras zakat yang mampu dimasukkan kedalam kotak besar.

$$\begin{aligned}
 \text{3. a. } v &= p \times l \times t = 20 \times 30 \times 45 \\
 &= 600 \times 45 \\
 &= 27000 \text{ ?} \\
 \text{b. } 27000 \text{ cm}^3 &= 2,7 \text{ dm}^3 \\
 27000 \text{ cm}^3 &= 2700 \text{ cm}^3 \\
 &= 1009 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.17 Jawaban Soal Nomor 3 KRS1

¹⁸ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

Pada gambar 4.17 menunjukkan KRS1 menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik dan penjelasan sebagian besar benar. Dalam operasi hitung perkalian dan pembagian sudah benar dan hasilnya juga tepat. Hanya saja terdapat penulisan yang kurang tepat seperti pada poin b penulisan kurang satuan. Sehingga seharusnya mempengaruhi dalam perhitungannya. Namun KRS1 menjelaskan bahwa itu adalah kurang dalam penulisannya. KRS1 juga mampu menjelaskan dengan baik. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 3 yang pertama disuruh menghitung volume kotak besar dan yang kedua disuruh untuk menghitung milik berapa orang yang dimasukkan ke dalam kotak besar. Maka yang saya hitung dulu adalah emb...ya volume kotak besar bu.. tapi saya ga tau bu benar atau salahnya. Kemudian kotak besar dapat diisi beras zakat sebanyak 10 orang. Tapi kalau caranya saya agak lupa, kan habis menghitung volume kotak besar kemudian saya bagi dengan ukuran zakat bu.. tapi saya jadikan satuan yang sama. Pokoknya seperti itu bu..”¹⁹

Hasil wawancara dengan KRS1 pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa KRS1 mampu menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik dan penjelasan sebagian besar benar dan mampu memahami serta memberi penjelasan dan memilih jawaban yang cukup benar. Sehingga KRS1 mendapatkan skor 3 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang baik.

Soal nomor 4 adalah menghitung ukuran kardus yang digunakan dan berapa kotak makanan yang dapat dimasukkan.

¹⁹ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

4- a. $27\text{ cm} \times 18\text{ cm} \times 18\text{ cm}$
 $= 8748$?

b. $8748 : (9 \times 9 \times 9)$
 $8748 = 129$
 129

Gambar 4.18 Jawaban Soal Nomor 4 KRS1

Pada gambar 4.18 menunjukkan bahwa KRS1 menggunakan model matematika dan ekspresi matematika dengan baik. Penjelasan sebagian besar benar walau tidak tersusun dengan sistematis. Seharusnya sebelum penulisan angka terlebih dahulu menulis simbol seperti rumus volume = $p \times l \times t$ sehingga mudah dipahami. Kurang tepatnya lagi akhir jawaban tidak diberi samadengan yang menunjukkan hasil. Dan juga terdapat kekurangan pada satuan. Namun KRS1 mampu menjelaskan dengan baik. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 4 ini yang pertama adalah menghitung volume kotak besar dan yang ke dua emb...disuruh menghitung berapa kotak makanan yang dapat dibawa Amin dalam kardus besar itu bu.. yang saya hitung terlebih dahulu adalah volume kotak besarnya. Tapi untuk satuannya saya ga tau bu.. pokoknya seperti itu. Dan kotak makanan yang dapat dibawa Amin ada 12 bu. Caranya emb.. kan tadi sudah ketemu volume kotak besar kan bu.. kemudian saya bagi volume kotak makanan bu.sehingga di sini yang saya hitung dulu adalah volume kotak makannya”²⁰.

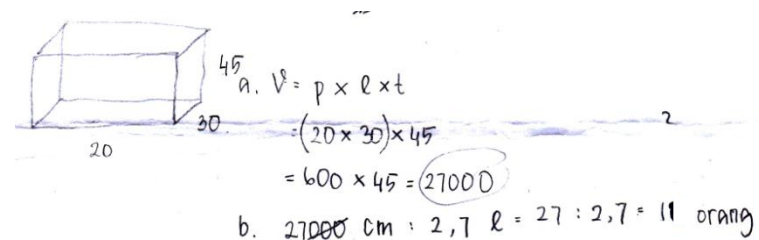
Hasil wawancara dengan KRS1 pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa KRS1 mampu menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik, mampu memahami serta memberi penjelasan dan memilih jawaban yang benar. Sehingga KRS1 mendapatkan skor 3

²⁰ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang tergolong sangat baik.

4) Peserta didik dengan kode KRS2

Soal nomor 3 adalah menghitung volume beras zakat yang mampu dimasukkan kedalam kotak besar.



The image shows a hand-drawn diagram of a rectangular box with dimensions 20, 30, and 45. To the right of the diagram, the following calculations are written:

$$\begin{aligned} \text{a. } V &= p \times l \times t \\ &= (20 \times 30) \times 45 \\ &= 600 \times 45 = 27000 \end{aligned}$$

Below this, the calculation for the number of people is shown:

$$\text{b. } 27000 \text{ cm} : 2,7 \text{ l} = 27 : 2,7 = 11 \text{ orang}$$

Gambar 4.19 Jawaban Soal Nomor 3 KRS2

Pada gambar 4.19 menunjukkan KRS2 menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik. Menuliskan simbol operasi dengan tepat dan penjelasan sebagian besar benar, hanya saja terdapat kesalahan dalam perhitungan yaitu $27 : 2,7$ dengan hasil 1.

Dan juga tidak menuliskan dengan benar satuan volume. Sehingga kurang jelas. Namun KRS2 mampu menjelaskan dengan cukup baik.

Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 3 yang pertama menghitung volume kotak besar. Dan yang ke dua adalah menghitung milik berapa orang yang dimasukkan ke dalam kotak besar itu. Yang saya hitung dulu adalah volume kotak besarnya dulu. Tapi saya tidak tau benar atau salah. Caranya saya sedikit lupa begini kan habis menghitung volume kotak besar kemudian saya bagi dengan ukuran zakat bu.. tapi saya jadikan satuan yang sama. Jadi pokoknya satuannya harus disamakan bu.. jawabannya 1 bu.. jadi 27 dibagi 2,7 sama dengan 10. Hehe jawaban saya salah bu ternyata”²¹

²¹ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

Hasil wawancara dengan KRS2 pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa KRS2 mampu menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik dan penjelasan sebagian besar benar dan mampu memahami serta memberi penjelasan dan memilih jawaban yang cukup benar walaupun sedikit dengan keraguan. Sehingga KRS2 mendapatkan skor 3 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang baik.

Soal nomor 4 adalah menghitung ukuran kardus yang digunakan dan berapa kotak makanan yang dapat dimasukkan.

$$\begin{aligned}
 4. a. V &= p \times l \times t \\
 &= 27 \times 18 \times 18 = 8748 \text{ cm}^3 && 3 \\
 b. V &= s \times s \times s \\
 &= 9 \times 9 \times 9 = 81 \times 9 = 729 \text{ kotak makanan. } V \text{ balok} : V \text{ kubus} = 8748 : 729 = 12
 \end{aligned}$$

Gambar 4.20 Jawaban Soal Nomor 4 KRS2

Pada gambar 4.20 menunjukkan bahwa KRS2 menggunakan model matematika dan ekspresi matematika dengan baik. Penjelasan sebagian besar benar walaupun kurang penulisan pada satuan volume. Namun KRS2 mampu menjelaskan dengan cukup baik. Dan mampu memilih jawaban yang benar. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Soal nomor 4 yang pertama menghitung volume kotak besar dan yang ke dua emb...disuruh menghitung berapa kotak makanan yang dapat dibawa Amin dalam kardus besar itu bu. Maka yang saya hitung duluan adalah volume kotak besarnya. Satuannya adalah cm.. eh ini salah bu.. maksudnya cm^3 Maka kotak makanan yang dapat dibawa Amin

ada 12 kotak. Caranya volume balok dibagi volume kubus hasilnya 12".²²

Hasil wawancara dengan KRS2 pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa KRS2 mampu menggunakan model matematika atau ekspresi matematika dengan baik, mampu memahami serta memberi penjelasan dan memilih jawaban yang benar. Sehingga KRS2 mendapatkan skor 3 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang tergolong baik.

5) Peserta didik dengan kode KRR1

Soal nomor 3 adalah menghitung volume beras zakat yang mampu dimasukkan kedalam kotak besar.

3. a. $V = 9 \times 9 \times 9$
 $= 20 \times 20 \times 20$
 $= 400 \times 20$
 $= 8000$
 b. 54 orang ?

Gambar 4.21 Jawaban Soal Nomor 3 KRR1

Pada gambar 4.21 menunjukkan KRR1 menggunakan model matematika atau ekspresi matematika masih benar dalam penulisannya saja dan itu hanya pada poin a. pada poin b KRR1 tidak menggunakan simbol operasi hitung sama sekali dan langsung pada jawaban angka dan itu pun tidak benar. Hal ini menunjukkan bahwa KRR1 belum memahami dan belum mampu merepresentasikan suatu soal dan menyelesaikannya. Termasuk pada perhitungan yang tidak jelas dari 8000 menjadi 54, volume balok yang seharusnya $p \times l \times t$ bukan $s \times s \times$

²² Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

s. Secara otomatis jawaban KRR1 salah. Dan KRR1 tidak dapat menjelaskan. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan: “Soal nomor 3 adalah menghitung volume yaitu 8000 yang berasal dari $s \times s \times s$ yaitu rumus kubus. S nya 20. Emb saya bingung bu”.²³

wawancara dengan KRR1 pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa KRR1 membuat model atau ekspresi matematika namun masih salah dan belum mampu menjelaskan. Sehingga KRR1 mendapatkan skor 1 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang kurang baik. Soal nomor 4 adalah menghitung ukuran kardus yang digunakan dan berapa kotak makanan yang dapat dimasukkan.

$$\begin{aligned}
 4. a. &= p \times l \times t \\
 &= 18 \times 27 \times 18 \\
 &= 306 \times 18 \\
 &= 5508 \\
 b. &9 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} \\
 &= 81 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.22 Jawaban Soal Nomor 4 KRR1

Pada gambar 4.22 menunjukkan KRR1 menggunakan model matematika atau ekspresi matematika masih sebagian besar benar hanya pada penulisannya saja. Sedangkan pada perhitungannya belum benar. belum tuntas dalam perhitungan dan tidak dapat menjelaskan. Dalam hal ini menunjukkan bahwa KRR1 belum mampu merepresentasikan sal dan penyelesaiannya. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

²³ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

“Pada soal nomor 4 yang pertama adalah menghitung volume kotak besar bu dan yang ke dua menghitung berapa kotak makanan yang dapat dibawa Amin dalam kardus besar. Yang saya hitung dulu adalah volume kotak besarnya tapi saya ga tau benar atau salahnya bu.. saya masih bingung bu.. untuk mendapatkan jawaban akhir saya menghitung volume kotak kecil. Yaitu 81. Asalnya dari 9×9 hehe.. tidak tau bu... saya bingung.”²⁴

Hasil wawancara dengan KRR1 pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa KRR1 membuat model atau ekspresi matematika namun masih salah dan belum mampu menjelaskan. Sehingga KRR1 mendapatkan skor 1 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang kurang baik.

6) Peserta didik dengan kode KRR2

Soal nomor 3 adalah menghitung volume beras zakat yang mampu dimasukkan kedalam kotak besar.

a. $20 \times 30 \times 45$
 ~~$= 27000$~~
 $= 2,7$

b. $27000 : 2,7$
 $= 2,7$

Gambar 4.23 Jawaban Soal Nomor 3 KRR2

Pada gambar 4.23 menunjukkan KRR2 menggunakan model matematika atau ekspresi matematika masih salah yang ditunjukkan pada poin a dan b. Keduanya dituliskan dengan langsung pada operasi perkalian. Selain itu juga salah pada perhitungannya. KRR2 hanya menuliskan angka dengan asal-asalan tanpa menghitung dengan benar.

²⁴ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

Ketika wawancara KRR2 juga menunjukkan bahwa dia sangatlah bingung pada soal dan bagaimana penyelesaiannya. Hal ini menunjukkan bahwa KRR2 belum paham akan konsep dasar perhitungan. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan: “Soal nomor 3 disuruh menghitung volume hasilnya 2,7 caranya dari haduhh saya ga tau, saya bingung buu”.²⁵

Hasil wawancara dengan KRR2 pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa KRR1 membuat model atau ekspresi matematika namun masih salah dan belum mampu menjelaskan. Sehingga KRR2 mendapatkan skor 1 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang kurang baik.

Soal nomor 4 adalah menghitung ukuran kardus yang digunakan dan berapa kotak makanan yang dapat dimasukkan.

$$\begin{aligned}
 & 1. 18 \times 18 \times 27 \quad \textcircled{4} \\
 & = 8748 \\
 & = 8748 \\
 & 2. 9 \times 9 \times 9 \\
 & = 729 \\
 & =
 \end{aligned}$$

Gambar 4.24 Jawaban Soal Nomor 4 KRR2

Pada gambar 4.24 menunjukkan KRR2 menggunakan model matematika atau ekspresi matematika belum benar seperti halnya pada penyelesaian sebelumnya dan belum tuntas dalam perhitungan seta tidak dapat menjelaskan dari apa yang sudah dituliskan pada lembaran

²⁵ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

jawabannya. KRR2 menunjukkan bahwa dia belum memahami hal tersebut. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan: “Pada soal nomor 4 pokoknya disuruh mencari volumenya, awalnya dihitung volume gambar 2 pokoknya diakali bu.. belum selesai saya sudah bingung lo bu..”.²⁶

Hasil wawancara dengan KRR2 pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa KRR2 membuat model atau ekspresi matematika namun masih salah dan belum mampu menjelaskan. Sehingga KRR2 mendapatkan skor 1 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika yang kurang baik.

c. Kemampuan Representasi Verbal

Untuk mengetahui kemampuan representasi simbolik peserta didik, peneliti menggunakan satu indikator yaitu: menjawab soal dengan menggunakan teks tertulis. Soal yang digunakan dalam mengetahui kemampuan dalam menggunakan kata-kata atau teks tertulis, yaitu pada soal nomor 1.

1) Peserta didik dengan kode KRT1

Soalnya adalah tuliskan persamaan dan perbedaan yang kamu ketahui dari gambar yang kamu buat, minimal masing-masing 2!

²⁶ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

a.-mempunyai 12 rusuk
 - 8 titik sudut
 B.-Balok permukaannya berbentuk persegi panjang. Sedangkan kubus permukaannya berbentuk persegi
 - kubus: semua sisinya sama panjang
 Sedangkan balok semua sisinya tdk sama panjang

Gambar 4.25 Jawaban Soal Nomor 1b KRT1

Pada gambar 4.25 menunjukkan bahwa KRT1 mampu menjelaskan secara tertulis diskripsi dari perbedaan dan persamann bangun ruang kubus dan balok dengan sangat baik walaupun KRT1 hanya menyebutkan minimal sesuai perintah soal dari masing-masing perbedaan dan persamaan. Namun KRT1 mampu menjelaskan lebih dari apa yang dituliskan pada lembar jawabannya dengan jelas saat peneliti mewancarai.

Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Emb..sama-sama mempunyai 12 rusuk, mempunyai 8 titik sudut. sama-sama bangun ruang, jumlah sisinya juga sama hehe iya kan bu.. kalau perbedaanya kalau balok permukaanya berbentuk persegi panjang bu, sedangkan kubus permukaanya berbentuk persegi saja. kalo kubus itu semua sisinya sama panjang bu sedangkan balok tidak sama. Sebentar bu.. oh iya bu rumus volume balok $p \times l \times t$, sedangkan kubus $s \times s \times s$ ”.²⁷

Hasil wawancara dengan KRT1 pada soal nomor 1b menunjukkan bahwa KRT1 mampu menjelaskan apa yang tertulis dilembar jawaban dengan sangat jelas dan menambah pendapat mengenai perbedaan dan persamaan pada bangun kubus dan balok. Sehingga KRT1 mendapatkan skor 4 dalam aspek representasi teks tertulis atau dalam kata-kata.

²⁷ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

2) Peserta didik dengan kode KRT2

Soalnya adalah tuliskan persamaan dan perbedaan yang kamu ketahui dari gambar yang kamu buat, minimal masing-masing 2!

a. kubus -- memiliki 6 sisi
 -- memiliki 12 rusuk } persamaan
 balok -- memiliki 6 sisi
 -- memiliki 12 rusuk }
 9

b. kubus -- semua sisi sama panjang
 -- semua sudut sama besar } perbedaan
 balok -- sisi yang berhadapan sama panjang
 -- sudut yang berhadapan sama besar }

Gambar 4.26 Jawaban Soal Nomor 1b KRT2

Pada gambar 4.26 menunjukkan bahwa KRT2 mampu menjelaskan secara tertulis dari perbedaan bangun ruang kubus dan balok dengan sangat baik walaupun perbedaan dan persamaan hanya disebutkan minimal seperti perintah pada soal yaitu hanya dua persamaan dan dua perbedaan. Namun KRT2 mampu menjelaskan lebih dari apa yang dituliskan pada lembar jawabannya dengan jelas saat peneliti mewancarai.

Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Persamaannya adalah sama-sama mempunyai 6 sisi, mempunyai 12 rusuk, sama-sama bangun ruang, jumlah sudutnya juga sama hehe iya kan bu? Kalau perbedaannya kalau kubus semua sisi sama panjang bu.. sedangkan balok sisi yang berhadapan sama panjang, kubus mempunyai besar sudut yang sama besar, tapi kalau balok sudut yang berhadapan sama besar, kalo kubus itu semua sisinya sama panjang bu sedangkan balok tidak sama. Sebentar bu.. oh iya bu rumus volume balok $p \times l \times t$, sedangkan kubus $s \times s \times s$ ”.²⁸

²⁸ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik tinggi dengan kode KRT2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

Hasil wawancara dengan KRT2 pada soal nomor 1b menunjukkan bahwa KRT2 mampu menjelaskan apa yang tertulis dilembar jawaban dengan sangat jelas dan menambah pendapat mengenai perbedaan dan persamaan pada bangun kubus dan balok. Sehingga KRT2 mendapatkan skor 4 dalam aspek representasi teks tertulis atau dalam kata-kata.

3) Peserta didik dengan kode KRS1

Soalnya adalah tuliskan persamaan dan perbedaan yang kamu ketahui dari gambar yang kamu buat, minimal masing-masing 2!

a. Mempunyai 6 sisi
 - Memiliki 12 rusuk
 3
 b. - kubus = semua sisinya berbentuk persegi sama besar
 balok = sisinya berbentuk persegi dan persegi panjang

Gambar 4.27 Jawaban Soal Nomor 1b KRS1

Pada gambar 4.27 menunjukkan bahwa KRS1 mampu menjelaskan secara tertulis dari perbedaan bangun ruang kubus dan balok dengan baik. Mampu menyebutkan dan menuliskan walaupun hanya satu perbedaan dan dua persamaan namun, KRS1 tidak menyertakan keterangan mana perbedaan dan persamaannya. Namun KRS1 mampu menjelaskannya. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan:

“Persamaannya sama-sama mempunyai 12 rusuk. jumlah sisinya juga sama hehe iya kan bu? Ada enam. Kalau perbedaanya kubus itu semua sisinya berbentuk sama bu sedangkan balok tidak sama yang empat persegi panjang yang dua persegi”²⁹

²⁹ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

Hasil wawancara dengan KRS1 pada soal nomor 1b menunjukkan bahwa KRS1 mampu menjelaskan apa yang tertulis dilembar jawaban dengan sangat jelas mengenai perbedaan dan persamaan pada bangun kubus dan balok. Sehingga KRS1 mendapatkan skor 4 dalam aspek representasi teks tertulis atau dalam kata-kata.

4) Peserta didik dengan kode KRS2

Soalnya adalah tuliskan persamaan dan perbedaan yang kamu ketahui dari gambar yang kamu buat, minimal masing-masing 2!

a. - memiliki sudut siku-siku
 - mempunyai 8 rusuk
 b. - sisinya
 - sama bangun ruang

Gambar 4.28 Jawaban Soal Nomor 1b KRS2

Pada gambar 4.28 menunjukkan bahwa KRS2 mampu menjelaskan secara tertulis dari perbedaan bangun ruang kubus dan balok dengan baik namun kurang jelas keterangan perbedaan dan persamaannya dan hanya disebutkan minimal seperti perintah pada soal. Namun KRS2 mampu menjelaskannya ketika dalam wawancara dengan stimulus yang diberikan oleh peneliti. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan: “Persamaannya balok dan kubus adalah sama-sama memiliki sudut siku-siku, mempunyai 8 rusuk. Kalau perbedaannya adalah sisinya beda pokok bu...”.³⁰

³⁰ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik sedang dengan kode KRS2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

Hasil wawancara dengan KRS1 pada soal nomor 1b menunjukkan bahwa KRS1 mampu menjelaskan apa yang tertulis dilembar jawaban dengan jelas mengenai persamaan pada bangun kubus dan balok. Namun sedikit kurang jelas dalam menjelaskan perbedaannya. Sehingga KRS2 mendapatkan skor 3 dalam aspek representasi teks tertulis atau dalam kata-kata.

5) Peserta didik dengan kode KRR1

Soalnya adalah tuliskan persamaan dan perbedaan yang kamu ketahui dari gambar yang kamu buat, minimal masing-masing 2!

a. sifat kubus
 - mempunyai sisi yg sama
 - berbentuk persegi
 - panjangnya sama

b. sifat balok
 - berbentuk persegi panjang
 - mempunyai sisi yg tdk sama panjang
 - mempunyai siku yg sama panjang

Gambar 4.29 Jawaban Soal Nomor 1b KRR1

Pada gambar 4.29 menunjukkan bahwa KRR1 mampu menjelaskan namun tidak sesuai dengan masalah pada soal. Karena pada soal yang diperintahkan adalah perbedaan dan persamaan pada kedua bangun ruang kubus dan balok. Sedangkan yang tertulis pada lembar jawaban milik KRR1 adalah sifat-sifat dari masing-masing bangun. Sehingga KRR1 menunjukkan salah persepsi yang diwujudkan dalam representasi yang tidak sesuai dengan soal. Dan dalam wawancara KRR1 juga kebingungan dalam menjelaskan apa perbedaan dan persamaan dari kedua bangun

tersebut. Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan: “persamaannya adalah emb... apa ya bu..”³¹

Hasil wawancara dengan KRR1 pada soal nomor 1b menunjukkan bahwa KRR1 mampu menjelaskan apa yang tertulis dilembar jawaban walaupun tidak begitu jelas menngambarkan kurangnya pemahaman mengenai perbedaan dan persamaan pada bangun kubus dan balok. Sehingga KRR1 medapatkan skor 2 dalam aspek representasi teks tertulis atau dalam kata-kata.

6) Peserta didik dengan kode KRR2

Soalnya adalah tuliskan persamaan dan perbedaan yang kamu ketahui dari gambar yang kamu buat, minimal masing-masing 2!



Gambar 4.30 Jawaban Soal Nomor 1b KRR2

Pada gambar 4.30 menunjukkan bahwa KRR2 mampu menuliskan jawabannya sedikit namun tidak sesuai dengan masalah pada soal. Pada soal ini diperintahkan untuk menuliskan perbedaan dan persamaan dari kedua bangun yaitu bangun ruang kubus dan balok. Namun KRR2 menuliskan sifatnya dan hanya satu. Hal ini menunjukkan bahwa KRR2 belum dapat merepresentasikan persoalan dan penyelesaian yang sesuai.

³¹ Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR1 pada hari Selasa 07 Maret 2017.

Hal ini juga didukung oleh wawancara yang peneliti lakukan: “persamaanya kubus dan balok adalah emb.. ini bu, eh ini sifatnya bu, saya tidak tau bu pokoknya ada yang beda dan ada yang sama”.³²

Hasil wawancara dengan KRR2 pada soal nomor 1b menunjukkan bahwa KRR2 kurang mampu menjelaskan apa yang tertulis dilembar jawaban mennggambarkan kurangnya pemahaman mengenai perbedaan dan persamaan pada bangun kubus dan balok. Sehingga KRR2 mendapatkan skor 2 dalam aspek representasi teks tertulis atau dalam kata-kata.

B. Temuan Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti telah melakukan observasi, memberikan soal, melakukan wawancara, dan dilengkapi dokumentasi penelitian. Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan:

Tabel 4.7 Penggolongan Kemampuan Representasi Peserta Didik

No.	Indikator Kemampuan Representasi Matematika	Kode Peserta Didik						Rata - Rata
		KRT 1	KRT 2	KRS 1	KRS 2	KRR 1	KRR 2	
1.	Visual : Menggambar bangun geometri (kubus/balok) untuk memperjelas dan memfasilitasi penyelesaian.	A	A	C	A	C	D	B
2.	Simbolik : Menyelesaikan masalah dengan malibatkan ekspresi matematis.	A	A	B	B	E	E	C
3.	Verbal : Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.	A	A	A	B	E	E	B

³² Hasil wawancara dengan peserta didik berkemampuan akademik rendah dengan kode KRR2 pada hari Senin 06 Maret 2017.

Keterangan:

A = Sangat Baik C = Cukup E = Sangat Kurang
B = Baik D = Kurang

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika adalah sebagai berikut:

1. Profil Kemampuan Representasi Visual

a. Peserta didik kemampuan akademik tinggi

Terdapat persamaan KRT1 dan KRT2 dalam kemampuan menggambar yang termasuk dari aspek visual. Keduanya tergolong sangat baik dalam kemampuan merepresentasikan suatu masalah dengan gambar serta penyelesaian yang sangat baik.

b. Peserta didik kemampuan akademik sedang

Terdapat perbedaan KRS1 dan KRS2 dalam kemampuan menggambar bangun. KRS1 dalam merepresentasikan penyelesaian dengan menggambar tergolong cukup baik, sedangkan KRS2 tergolong sangat baik dalam merepresentasikan penyelesaian dengan gambar.

c. Peserta didik kemampuan akademik rendah

Terdapat perbedaan KRR1 dan KRR2 dalam kemampuan menggambar bangun. KRR1 dalam merepresentasikan penyelesaian dengan

menggambar tergolong cukup baik, sedangkan KRS2 tergolong kurang dalam merepresentasikan penyelesaian dengan gambar.

2. Profil Kemampuan Representasi Simbolik

a. Peserta didik kemampuan akademik tinggi

Terdapat persamaan KRT1 dan KRT2 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika. Keduanya tergolong sangat baik dalam kemampuan merepresentasikan suatu masalah dalam soal dengan menggunakan ekspresi matematika.

b. Peserta didik kemampuan akademik sedang

Terdapat persamaan KRS1 dan KRS2 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika. Keduanya tergolong baik dalam kemampuan merepresentasikan suatu masalah dalam soal dengan menggunakan ekspresi matematika.

c. Peserta didik kemampuan akademik rendah

Terdapat perbedaan KRR1 dan KRR2 dalam menggunakan model atau ekspresi matematika. Keduanya tergolong sangat kurang dalam kemampuan merepresentasikan suatu masalah dalam soal dengan menggunakan ekspresi matematika.

3. Profil Kemampuan Representasi Verbal

a. Peserta didik kemampuan akademik tinggi

Terdapat persamaan KRT1 dan KRT2 dalam kemampuan menulis dan berkata-kata dalam menyelesaikan suatu masalah dalam soal. Keduanya

tergolong sangat baik dalam merepresentasikan penyelesaian menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

b. Peserta didik kemampuan akademik sedang

Terdapat perbedaan KRS1 dan KRS2 dalam kemampuan menulis dan berkata-kata dalam menyelesaikan suatu masalah dalam soal. KRS1 tergolong sangat baik dalam merepresentasikan penyelesaian menggunakan kata-kata atau teks tertulis, sedangkan KRS2 dalam merepresentasikan menggunakan kata-kata atau teks tertulis tergolong baik.

c. Peserta didik kemampuan akademik rendah

Terdapat persamaan KRR1 dan KRR2 dalam kemampuan menulis dan berkata-kata dalam menyelesaikan suatu masalah dalam soal. Keduanya tergolong sangat kurang dalam merepresentasikan penyelesaian menggunakan kata-kata atau teks tertu.

Adapun peneliti menggambarkan secara keseluruhan kemampuan tersebut dalam tiga kelompok seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8 Rata-Rata Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik dari Aspek Visual, Simbolik dan Verbal

No.	Indikator Kemampuan Representasi Matematika	Golongan			Rata-rata
		Tinggi	Sedang	Rendah	
1.	Visual : Menggambar bangun geometri (kubus/ balok) untuk memperjelas dan memfasilitasi penyelesaian.	Sangat baik	Baik	Kurang	Baik
2.	Simbolik : Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.	Sangat baik	Baik	Sangat Kurang	Cukup Baik
3.	Verbal : Mampu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.	Sangat baik	Baik	Sangat Kurang	Baik

Dilihat dari tabel bahwasanya kemampuan representasi pada peserta didik yang berkemampuan tinggi dan sedang termasuk baik, namun hal ini tidak lepas dari suatu representasi yang bersifat formal. Maksudnya, penyelesaian soal hanya pada satu cara. Peserta didik ditingkat tinggi maupun sedang belum berani menyelesaikan soal tersebut dengan memakai cara yang lain atau cara dari dirinya sendiri. Yang mereka takutkan ketika memakai cara lain dalam menyelesaikan soal maka mereka akan salah. Jadi mereka mengambil aman memakai cara yang mereka dapat saat mereka mendapatkan materi tersebut. Jadi representasi pada peserta didik pada kemampuan tinggi dan sedang tergolong bagus sebatas formal dari penyajian awal materi yang disampaikan oleh guru.