

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Paparan Data**

##### **1. Deskripsi Sebelum Penelitian**

Peneliti yang akan melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Siswa Dalam Mengomunikasikan Soal Cerita Menjadi Klaimat Matematika Pada Volume Kubus dan Balok Kelas VIII SMPN 4 Tulungagung” merupakan sebuah penelitian untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam mengomunikasikan soal cerita menjadi kalimat matematika. Sebelum melakukan penelitian di SMPN 4 Tulungagung, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi di sekolah tersebut.

Peneliti melakukan observasi pada hari Kamis, 09 April 2015 dengan didampingi dua teman untuk menemui kepala sekolah terlebih dahulu. Saat itu suasana SMPN 4 Tulungagung cukup tenang sekali, karena pada waktu peneliti datang kira-kira sekitar jam 08.00 WIB bersamaan dengan siswa yang sedang melakukan pembelajaran di dalam kelas. Kemudian peneliti langsung masuk menuju ke kantor guru untuk menanyakan ruangan kepala sekolah dan keberadaan kepala sekolah, terlihat di dalam kantor hanya tinggal beberapa guru, karena semua guru sedang mengajar di dalam kelas. Peneliti pun bertanya kepada salah satu guru yang berada di dalam ruangan, untuk menanyakan di mana ruang kepala sekolah. Guru tersebut memberi tahu kepada peneliti bahwa ruang kepala sekolah bersebelahan dengan kantor TU, dan kepala sekolah waktu itu kebetulan berada

diruangannya. Peneliti pun langsung menuju ke ruang kepala sekolah bersamaan dengan kedua teman peneliti. Rasa khawatir dan cemas mengiringi langkah peneliti yang takut ditolak untuk melakukan penelitian di sekolah ini. Peneliti pun akhirnya sampai ke dalam ruang kepala sekolah dan mengucapkan salam, terlihat kepala sekolah yang sedang menulis di sebuah lembaran kertas menyuruh peneliti masuk, langsung saja peneliti memperkenalkan diri bahwa peneliti dari kampus IAIN Tulungagung meminta tolong untuk di ijin melakukan penelitian untuk tugas akhir yaitu skripsi di sekolah ini. Bapak kepala sekolah pun mengizinkan untuk melakukan penelitian disini dan meminta untuk menghubungi waka kurikulum, untuk menindak lanjuti berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Peneliti pun menuju ke tempat waka kurikulum yang berada di sebelah kantor guru, terlihat beberapa guru yang sedang duduk di depan kantor waka kurikulum. Kemudian peneliti pun menghampiri dan bersalaman kepada guru tersebut sebelum masuk ke ruangan waka kurikulum sekaligus menanyakan keberadaan bapak waka kurikulum apakah ada ditempatnya, ternyata bapak waka kurikulum masih di dalam kelas dan salah satu guru pun memanggilnya. Salah satu gurupun menyuruh peneliti masuk ke dalam ruangan waka kurikulum, untuk menunggu kedatangan bapak waka kurikulum yang sedang di panggil oleh guru tersebut. Beberapa menit kemudian bapak waka kurikulum datang dengan membawahi buku disampingnya yang sepertinya selesai mengajar. Peneliti pun langsung memperkenalkan diri dan menyampaikan tujuan untuk melakukan penelitian di sekolah ini, setelah mendengar keterangan dari peneliti, bapak waka

kurikulum langsung menanyakan kelas berapa yang akan diteliti. Peneliti pun langsung meminta kelas VIII untuk diteliti dan bapak waka kurikulum setuju untuk melakukan penelitian di kelas VIII. Setelah itu bapak waka kurikulum akan menghubungi guru pembimbing sambil menunggu surat izin penelitian dari pihak kampus. Kemudian peneliti pun pamit kepada guru-guru yang ada disitu.

Pada hari jum'at 10 April 2015 peneliti pergi ke kampus IAIN Tulungagung untuk meminta surat izin penelitian, kira-kira peneliti berangkat dari rumah jam 08.00 WIB dengan membawahi perlengkapan yang telah dipersiapkan sebagai syarat meminta surat izin penelitian. Peneliti pun masuk ke dalam ruangan kepala rektor dan mengumpulkan berkas-berkas sebagai syarat meminta surat izin penelitian. Berkas-berkas pun peneliti taruh dimeja Rektor IAIN Tulungagung yang sebelumnya telah diteliti oleh salah satu dosen. Peneliti pun menunggu selama kurang lebih 3 hari untuk mendapatkan surat izin penelitian yaitu pada hari Senin, 13 April 2015 yang akan diserahkan kepada kepala sekolah SMPN 4 Tulungagung.

Pada hari Rabu, 15 April 2015 sudah mempunyai janji untuk menyerahkan surat izin penelitian kepada kepala sekolah beserta menemui guru matematika yang akan menjadi guru pembimbing. Peneliti pun datang ke sekolah tersebut kira-kira pukul 09.00 WIB, dikarenakan telah memberitahukan kepada kepala sekolah untuk bertemu pada jam tersebut. Peneliti pun kemudian menuju ke ruangan bapak kepala sekolah dengan membawahi sebuah amplop ditangan kanan, setelah sampai di depan ruangan kepala sekolah, peneliti pun memberi salam kepada bapak kepala sekolah yang sedang duduk di dalam ruangnya. Kemudian peneliti langsung

menyodorkan surat izin penelitian untuk di baca dan disimpan sebagai arsip sekolahan, langsung saja kepala sekolah menyuruh peneliti menemui Bu Siti Kholisia selaku guru matematika kelas VIII.

Dari ruang kepala sekolah peneliti langsung menuju ke ruang guru untuk menemui Bu Siti Kholisia, karena peneliti belum mengetahui mana yang bernama Bu Kholisia, penelitipun bertanya kepada guru yang berada didepan kantor guru. Kemudian guru tersebut memberitahukan bahwa Bu Kholisia ada dikantor guru dan duduk di sebelah timur dideretan tangan nomer tiga dari depan, setelah itu peneliti langsung masuk kedalam dan menemui Bu Kholisia untuk memperkenalkan diri bahwa akan melakukan penelitian di kelas beliau selama beberapa hari, gurupun menanggapi dengan baik dan terlihat senang. Gurupun menanyakan kepada peneliti dari beberapa kelas yaitu VIII-H, VIII-I, VIII-J, dan VIII-K ingin melakukan penelitian di kelas mana. Penelitipun memilih kelas VIII-K untuk diteliti. Setelah itu peneliti menentukan jadwal penelitian bersama guru matematika yang hasilnya sebagai berikut:

**TABEL 4.1 JADWAL PENELITIAN**

No	Penelitian	Pelaksanaan	Waktu
1	Wawancara dengan guru matematika	Rabu, 29 April 2015	09.00 – selesai
2	Observasi	Kamis, 30 April 2015	07.00 – 09.15
3	Tes tulis	Jum'at, 08 Mei 2015	08.15 – 09.15
4	Wawancara	Sabtu, 09 Mei 2015	11.30 – 12.00

Dari tabel diatas diketahui waktu pelaksanaan yang sangat lama dari penentuan jadwal, hal ini dikarenakan menunggu materi volume kubus dan balok,

sedangkan sekarang masih materi lingkaran, sehingga peneliti menunggu guru matematika sampai pada materi volume kubus dan balok, agar supaya tidak mengganggu jalannya pembelajaran disekolah tersebut.

Sambil menunggu jadwal untuk pelaksanaan penelitian, peneliti membuat pedoman wawancara dan instrument penilaian berupa tes tulis yang akan di tunjukan kepada dosen pembimbing terlebih dahulu dan setelah itu, melakukan validasi kepada dua dosen yang dipilih peneliti yaitu Pak Sayful Hadi dan Pak Mariyono. Setelah melakukan validasi instrument dan pedoman wawancar, peneliti memperbaiki sedikit dari hasil validasi. Kemudian peneliti juga memvalidasikan instrument dan pedoman wawancara kepada guru matematika.

## **2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Pada pelaksanaan penelitian ini, peneliti telah mempersiapkan beberapa instrument, lembar observasi, dan camera digital untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian. Setelah semua yang diperlukan untuk pelaksanaan penelitian sudah lengkap, pada hari Jum'at, 29 April 2015 peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika yang telah disepakati untuk melakukan wawancara di sekolah tersebut pada jam 09.00 WIB. Peneliti dengan dibantu oleh teman sejawat langsung menuju ke ruang guru untuk menemui guru matematika, terlihat guru tersebut sudah menunggu kedatangan peneliti. Kemudian penelitipun menghampiri guru matematika yang sedang duduk di mejanya, penelitipun mengucapkan salam dan langsung dipersilakan duduk oleh guru tersebut. Penelitipun mempersiapkan alat untuk merekam wawancara yang akan dilakukan dengan guru matematika.

Peneliti langsung melakukan wawancara dengan menanyakan keadaan kelas saat pembelajaran yang dilakukan oleh guru matematika tersebut. Menurutnya siswa-siswi dikelas yang beliau ajar, sama dengan kelas yang lainnya terkadang ramai dan juga terkadang mendengarkan penjelasan dari guru, namun untuk kelas VIII-K ini cenderung siswa-siswinya penurut. Jumlah siswa-siswi di kelas VIII-K kurang lebih 30 siswa dengan laki-laki sebanyak 14 dan perempuan sebanyak 16, dan kebanyakan kemampuan siswa-siswi di kelas ini sama rata. Kemudian peneliti meminta hasil UTS dan menanyakan mengenai tingkat kemampuan pada siswa yang berada di kelas VIII-K ini. Gurupun menjelaskan bahwa kemampuan siswa-siswinya yang berada di kelas VIII-K beberapa siswa dianggap pandai dan ada beberapa siswa yang belum mampu menguasai materi. Gurupun menyodorkan hasil nilai UTS yang telah dilaksanakan pada satu bulan kemarin, menurut beliau dari hasil UTS ini sudah mewakili kemampuan siswa, namun ada beberapa siswa yang dirasa sangat mampu oleh beliau yaitu SL dan ZN yang selalu mendapat nilai bagus dan selalu memperhatikan pelajaran dengan baik dan ada juga siswa yang kurang mampu dalam menangkap materi yaitu FB dan HM yang dirasa nilainya selalu rendah.<sup>62</sup> Berikut merupakan hasil UTS siswa kelas VIII-K:

---

<sup>62</sup> Hasil wawancara mengenai keadaan kelas dengan Bu Siti Kholisia selaku guru kelas VIII-K SMPN 4 Tulungagung

**TABEL 4.2 NILAI HASIL UTS**

<b>No.</b>	<b>No Induk</b>	<b>NISN</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>L/P</b>	<b>UTS</b>
1	8387	0001229129	AD	L	86
2	8388	9991987663	AS	L	56
3	8389	0015279174	ADF	L	71
4	8390	0001223418	AO	P	76
5	8391	0001227115	BR	L	92
6	8392	0001204171	CEF	P	75
7	8393	0001241531	DS	L	80
8	8394	0001241519	DSB	P	88
9	8395	0015296119	EF	L	80
10	8396	0001286739	EN	P	76
11	8115		FA	P	86
12	8397	9991964849	FB	L	56
13	8398	0001204592	HM	L	50
14	8399	9991968371	HAA	P	75
15	8400	0001204139	IM	P	79
16	8401	9991985756	JR	L	60
17	8402	0001189988	HZ	L	87
18	8403	0001223400	AD	L	76
19	8404	0001223392	MS	P	75
20	8405	0001186036	BJ	L	55
21	8406	0001227757	NT	L	76
22	8407	0001225740	NU	P	97
23	8408	9991960648	RK	L	80
24	8410	9991981453	RAM.	P	80
25	8411	9991964808	SL	P	100
26	8412	0001206215	WN	P	90
27	8413	0001202992	YY	L	77
28	8414	0001204168	ZN	P	100
29	8429		WB	L	50
30	8433		YM	L	76

Dari hasil UTS diatas dan pendapat guru matematika, peneliti kemudian mengelompokan siswa menjadi 3 kategori yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Hasilnya sebagai berikut:

**TABEL 4.3 PENGELOMPOKAN SISWA**

<b>Kemampuan Tinggi</b>	<b>Kemampuan Sedang</b>	<b>Kemampuan Rendah</b>
SL	ADH	AS
NUK	ADF	FB
ZN	AO	HA
BR	CEF	JR
	DS	BJ
	DBS	WB
	EF	
	EN	
	FA	
	HAS	
	IM	
	HZ	
	MAD	
	MS	
	NTH	
	RKS	
	RA	
	WM	
	YY	
	YMA	

Dari data tersebut peneliti mengambil sampel dimana peneliti akan mengambil 2 siswa yang berkemampuan tinggi, 2 siswa yang berkemampuan sedang, dan 2 siswa yang berkemampuan rendah. Peneliti mengambil sampel secara acak dan juga menurut pendapat guru. Nama-nama siswa yang akan di teliti adalah sebagai berikut:

**TABEL 4.4 PENGELOMPOKAN SISWA TERPILIH**

<b>Kemampuan Tinggi</b>	<b>Kemampuan Sedang</b>	<b>Kemampuan Rendah</b>
SL	IM	FB
ZN	HZ	HA



Keenam siswa tersebut adalah pilihan yang peneliti pilih melalui pertimbangan dari guru matematika dan mengacu pada hasil nilai UTS yang telah diberikan oleh guru matematika.

Pada hari Kamis, 30 April 2015 peneliti melakukan observasi untuk mengetahui perbuatan siswa saat dijelaskan materi oleh guru matematika. Peneliti di bantu dengan teman sejawat datang ke sekolah tepat jam 06.45 WIB dan langsung menuju ke ruang guru untuk menemui guru matematika, setelah sampai di depan ruang guru terlihat guru matematika sedang mempersiapkan buku-buku untuk dibawa mengajar ke dalam kelas, peneliti pun menghampiri dan berbincang-bincang sedikit mengenai penelitian nanti, jampun menunjukkan pukul 07.00 WIB peneliti dan gurupun kemudian bergegas menuju kelas. Setelah sampai di dalam kelas peneliti langsung menuju ke belakang kelas dan mempersiapkan berkas-berkas untuk melakukan observasi. Saat peneliti mempersiapkan berkas-berkas terlihat banyak siswa yang belum hadir, dan banyak bangku yang masih kosong. Kemudian terdengar suara guru yang sedang mengabsen satu-persatu siswa, peneliti pun mendengarkan nama-nama yang dipanggil dan melihat siswa yang di panggil karena untuk mengetahui siswa yang dijadikan sampel duduk di sebelah mana. Pada saat guru sedang mengabsen tiba-tiba segerombolan siswa langsung masuk dan duduk di tempat duduknya, kemudian gurupun memanggil siswa yang baru datang yang ternyata ada 8 siswa dan memberikan hukuman yaitu kaki di angkat dan kupingnya di jeter sendiri sambil bilang "saya tidak akan terlambat lagi?". Setelah itu guru menyuruh siswa untuk kembali ke tempat duduknya masing-masing. Setelah itu guru langsung

melanjutkan mengabsen siswa, dan penelitipun melanjutkan mengamati siswa yang dipanggil.

Setelah mengabsen, guru langsung memberikan suatu materi pelajaran yaitu tentang volume kubus dan balok, dengan pelan-pelan guru mulai menjelaskan volume kubus dan balok kepada siswa, siswa pun terdiam dan memperhatikan penjelasan dari guru dengan seksama. Penelitipun mulai berkeliling untuk melihat dan memantau tingkah laku siswa saat dijelaskan materi, saat peneliti berjalan kearah selatan dari kejauhan peneliti melihat IM yang duduk berada di sebelah selatan yang sedang terdiam dan memperhatikan penjelasan dari guru. Di belakang tempat duduk IM peneliti melihat SL yang sedang menulis saat guru menjelaskan, penelitipun merasa penasaran dengan apa yang ditulis SL, sehingga peneliti menghampiri SL dan melihat buku yang penuh coretan yang ditulisnya, ternyata SL menulis apa yang dijelaskan oleh guru, tidak salah kalau guru matematika mengatakan bahwa SL merupakan siswa yang paling pandai di kelas. Kemudian penelitipun kembali memantau siswa lainnya yang berada di bangku belakang, disitu peneliti melihat HM yang duduk di belakang sendiri sedang bermain dengan selembar kertas tanpa memperhatikan penjelasan dari guru, penelitipun bertanya-tanya kenapa siswa ini tidak mau memperhatikan penjelasan dari guru sambil memikirkan hal itu peneliti kembali berkeliling dan memantau siswa, saat peneliti menengok kearah belakang pojok sebelah utara terlihat siswa yang duduk sendiri di belakang, sangat antusias sekali untuk memperhatikan penjelasan dari guru. peneliti bertanya-tanya siapa nama siswa ini, kemudian peneliti bertanya kepada salah satu siswa siapa nama siswa

tersebut dan siswa itu memberi tahu bahwa ternyata siswa tersebut bernama YY. Setelah itu peneliti memasukan kedalam lembar observasi, mengenai hasil penelitian yang telah diperoleh.

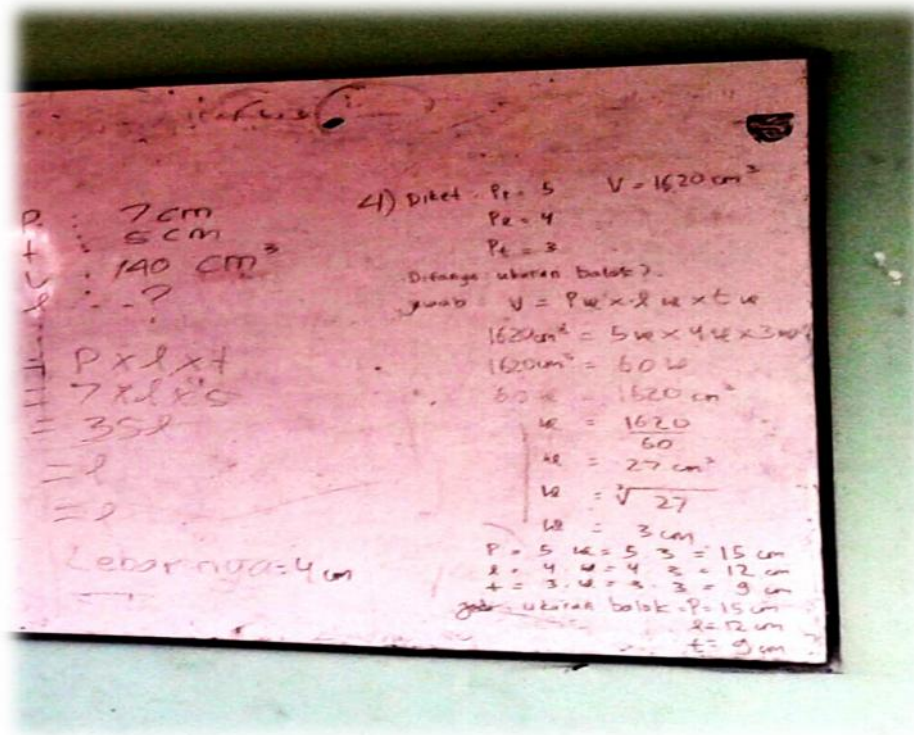
Setelah menjelaskan materi tentang volume kubus dan balok guru pun memberikan tugas untuk dikerjakan siswa di kelas yang di tuliskan di papan tulis. Siswa pun mulai menulis soal yang berda di papan tulis, setelah itu siswa pun mulai mengerjakan soal yang telah ditulisnya. Tiba-tiba suara keras dan gaduh terdengar di kelas sebelah yang sangat mengganggu, penelitipun melihat kelas sebelah dibalik pembatas antara dua kelas, karena ingin mengetahui kenapa mereka membuat gaduh. Ternyata setelah peneliti lihat gurunya tidak berada didalam kelas, sehingga mereka bebas untuk bermain, dan membuat gaduh didalam kelas, di cendela terlihat beberapa siswa yang keluar kelas sehingga mengganggu jalannya pembelajaran didalam kelas, kemudian guru matematika pun menghampiri siswa yang berada diluar dan menyuruh untuk masuk ke kelas. Setelah siswa yang diluar kelas tadi kembali ke kelas, gurupun ikut kembali ke kelas dan melanjutkan pembelajaran. Siswa pun kembali melanjutkan pekerjaannya, dan peneliti pun juga kembali mengamati siswa yang sedang mengerjakan tugas dari guru. Kemudian peneliti berkeliling untuk melihat pekerjaan dari siswa, peneliti menghampiri tempat duduk ZN dan melihat pekerjaan ZN yang hampir selesai kira-kira 7 soal telah selesai dari 10 soal. Setelah itu peneliti beralih ke sebelah selatan untuk melihat pekerjaannya SL dan IM, terlihat dari jauh SL dan IM masih mengerjakan soal dari guru, kemudian peneliti melihat lebih dekat lagi dan terlihat pekerjaan SL yang tinggal 1 soal

yaitu nomer 10 saja, sedangkan IM masih mengerjakan soal nomer 5. Kemudian peneliti beralih ke belakang untuk melihat pekerjaan FB dan HM, peneliti pun melangkah ke arah FB yang sedang santai dan mengobrol dengan temannya, saat peneliti dekati FB langsung bergegas mengerjakan tugas dari guru, terlihat FB masih mengerjakan 3 soal saja. Setelah itu peneliti melanjutkan ke HM yang terlihat sedang mengerjakan dengan sungguh-sungguh, kemudian peneliti melihat lebih dekat lagi ke HM ternyata setelah dilihat dari dekat dia mencontek jawaban dari temannya yang berada didepannya. Karena dirasa waktu telah cukup guru pun memanggil salah satu siswa untuk mengerjakan tugas ke depan kelas.

RM dan HZ terdengar suara dari guru matematika menyebutkan nama siswa, untuk mengerjakan soal nomer 1 dan 4 di depan kelas. RM pun bergegas mengambil buku dan langsung maju ke depan untuk mengerjakan soal nomer 1, dengan percaya diri dan keyakinan tinggi RM menuliskan jawabannya di papan tulis yang berada di depan kelas. Kemudian HZ pun menyusul mengerjakan soal nomor 4 disebelahnya RM. Dari jawaban RM dan HZ kelihatannya betul semua, namun jika diperhatikan dengan lebih teliti lagi, masih ada yang kurang dari jawaban RM sedangkan HZ didalam prosesnya masih ada yang salah. Kemudian setelah menulis dipapan tulis selesai, RM dan HZ kembali ketempatnya masing-masing dan gurupun mulai membahas jawaban dari RM dan HZ yang masih kurang benar dan prosesnya yang masih salah. Berikut ini foto jawaban dari RM dan HZ yang sempat peneliti foto:<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Foto hasil pekerjaan siswa saat pembelajaran yaitu HZ di kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Kamis, 30 April 2015



**Gambar 4.1 Hasil Pekerjaan Siswa**

Dari gambar diatas jika kurang jelas dapat meihat di bawah ini, peneliti telah menuliskan pekerjaan siswa ini sebagai berikut:

Jawab :

$$V = px \times lx \times tx$$

$$1620 \text{ cm}^3 = 5x \times 4x \times 3x$$

$$1620 \text{ cm}^3 = 60x$$

$$60x = 1620 \text{ cm}^3$$

$$x = \frac{1620}{60}$$

$$x = 27 \text{ cm}^3$$

$$x = \sqrt[3]{27}$$

$$x = 3 \text{ cm}$$

Dari jawaban HZ ini jika dilihat memang sudah betul, namun jika diteliti didalam pekerjaan HZ dimana perkalian antara  $5x \times 4x \times 3x = 60x$ , jawaban dari HZ ini masih salah meskipun hanya pangkat tiga nya saja yang tidak dicantumkan dan seharusnya  $5x \times 4x \times 3x = 60x^3$ , ini menunjukkan siswa masih kurang memahami konsep matematika dan mengekspresikan ide-ide matematika kurang maksimal sehingga ini menunjukkan bahwa komunikasi matematika HZ masih kurang dan harus ditingkatkan lagi. Setelah guru membahas pekerjaan siswa tidak terasa waktu menunjuka jam 08.30, dan bel pun berbunyi, kemudian guru meminta siswa untuk melanjutkan tugas ini dirumah bersamaan itu guru juga menyimpulkan pembelajaran pada hari ini. Peneliti pun juga berkemas untuk meninggalkan kelas, setelah guru selesai menyimpulkan pembelajaran dan memberikan salam pada guru dan peneliti meninggalkan kelas.

Pada hari Jum'at, 08 Mei 2015 peneliti mengadakan ujian tes tulis untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengomunikasikan soal cerita menjadi kalimat matematika. Peneliti bersama teman sejawat berangkat menuju SMPN 4 Tulungagung kira-kira jam 08.00 yang biasanya pagi sekarang agak siang dikarenakan guru matematika memberitahu bahwa hari jum'at ini jamnya diganti yang semula jam pertama sampai jam ke dua, sekarang diganti menjadi jam ke tiga sampai jam ke empat yaitu jam 08.30-09.30 WIB. Kemudian peneliti masuk jam 08.30 bersama teman sejawat yang membantu dalam melakukan tes tulis ini. Saat masuk kelas peneliti langsung mengucapkan salam dan memperkenalkan diri dulu dan membacakan peraturan saat ujian berlangsung, kemudian peneliti membagikan soal mengenai volume kubus dan balok kepada siswa untuk

dikerjakan dengan waktu yang peneliti berikan yaitu selama 40 menit dengan 4 soal.

Ujianpun dimulai dan peneliti mulai berkeliling untuk mengawasi jalannya ujian, agar supaya siswa tidak ada yang mencontek saat ujian berlangsung. Siswa pun sangat antusias sekali saat mengerjakan ujian yang peneliti berikan sehingga suasana kelas yang semula ramai tiba-tiba hening dan sunyi. Waktu pun sudah berjalan selama 25 menit dan peneliti ingin mengetahui samapai mana siswa mengerjakan ujian yang diberikan oleh peneliti. Kemudian peneliti berkeliling dan mendekati satu-satu siswa untuk melihat pekerjaan mereka dan ternyata rata-rata pekerjaan mereka hampir selesai kurang lebih 70%, penelitipun senang dengan semua ini, kemudian peneliti melangkah ke menuju belakang dan tidak sengaja melihat HM yang sedang menulis jawaban dari temannya, penelitipun menegur dengan halus agar HM dapat mengerjakan sendiri ujiannya.

Waktu pun tinggal 5 menit siswa yang belum selesai mulai ramai sendiri dan mulai mencari jawaban dari temannya, terlihat FB yang duduk di belakang sampai menuju kedepan untuk mencari jawaban, penelitipun memberikan peringatan kepada siswa “kalau sudah selesai silakan dikumpulkan?”, siswa pun tidak sedikit yang merespon, akhirnya waktu habis dan mereka berlarian menuju peneliti untuk mengumpulkan jawaban ujian. Setelah semua siswa selesai mengumpulkan jawaban ujian. Penelitipun memberikan pengumuman bahwa besok akan di adakan wawancara dan nama yang akan di wawancarai disebutkan oleh peneliti yaitu SL, ZN, IM, HZ, FB,dan HM. Setelah itu peneliti

mengucapkan banyak terimakasih kepada siswa dan mengucapkan salam, sebelum meninggalkan kelas.

Pada hari Sabtu 09 Mei 2015, peneliti mengadakan wawancara kepada siswa yang telah dipilih. Pelaksanaan wawancara ini, di mulai setelah pulang sekolah tepatnya pada jam 11.30 siang sampai selesai. Tempat untuk wawancara yaitu dikelas VIII-K dan peneliti menunggu semua pulang dan melakukan wawancara secara bergantian dengan jumlah siswa yang di wawancarai ada 6 siswa. Wawancarapun berjalan dengan lancar seperti yang di harapkan oleh peneliti.

Setelah pelaksanaan penelitian telah usai, penelitipun mulai mengumpulkan data berupa hasil observasi, tes, dan wawancara untuk dianalisis. Sehingga setelah analisis data selesai peneliti dapat menyimpulkan dari hasil penelitian tersebut dan tidak lupa peneliti meminta surat bukti kepada kepala Sekolah SMPN 4 Tulungagung.

### **3. Analisis Data**

Setelah kegiatan penelitian selesai, selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh selama penelitian. Dari hasil Observasi, wawancara dan tes yang telah dilakukan, diperoleh hasil kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan soal cerita menjadi kalimat matematika kelas VIII-K sebagai berikut:



### **a. Hasil Observasi**

Peneliti melakukan observasi dalam penelitian ini, untuk melihat kemampuan siswa dalam pembelajaran, suasana kelas dan keaktifan siswa. Dari pengamatan peneliti pada saat pembelajaran dikelas berlangsung dapat dilihat seorang yang berkemampuan tinggi akan lebih aktif dalam pembelajaran dari pada siswa yang kemampuan rendah. Seperti SL dan ZN yang peneliti amati saat didalam kelas sangat aktif sekali saat mengerjakan tugas dari guru, dan memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru, sehingga mereka paham akan materi dan konsep matematika. Kemampun yang sedang seperti IM dan HZ ini, mereka juga aktif dalam pembelajaran, namun terkadang mereka tidak memperhatikan penjelasan guru, yang membuat kurangnya pemahaman akan konsep matematika. Untuk siswa yang berkemampuan rendah seperti FB dan HM mereka di dalam pembelajaran seperti lemas dan sering sekali tidak memperhatikan penjelasan dari guru, dari sinilah siswa tidak akan bisa meningkatkan kemampuan jika keaktifan siswa tidak ditingkatkan.

Jika dilihat dari segi kemampuan dan keaktifan, siswa yang kemampuannya sedang namun selalu aktif di dalam pembelajaran berlangsung akan dapat meningkatkan kemampuannya secara maksimal, namun jika siswa di dalam pembelajar berlangsung keaktifannya kurang, maka siswa tersebut akan kurang maksimal dalam meningkatkan kemampuannya. Jadi keaktifan siswa dalam pembelajaran berlangsung

sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran.

#### **b. Hasil Tes**

Tes diberikan setelah penelitian selesai, yaitu pada Jum'at 08 April 2015. Tes ini diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengomunikasikan soal cerita menjadi kalimat matematika. Dari hasil tes yang telah dilakukan diperoleh hasil kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII-K dalam setiap soal yang telah di kategorikan dalam 3 tingkat kemampuan komunikasi matematika yaitu sebagai berikut:

**TABEL 4.5 TINGKAT KEMAMPUAN SISWA PADA SOAL**

<b>Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematika</b>	<b>Banyak Siswa Yang Mampu Menguasai Tiap Soal</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Komunikasi Matematika Tingkat Tinggi	18	9	6	6
Komunikasi Matematika Tingkat Sedang	4	9	10	9
Komunikasi Matematika Tingkat Rendah	6	10	12	13

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa pada soal nomer 1, tingkat kemampuan komunikasi matematika pada tingkat tinggi sebanyak 18 siswa, pada tingkat sedang sebanyak 4 siswa, pada tingkat rendah sebanyak 6 siswa.

Pada soal nomer 2, tingkat kemampuan komunikasi matematika pada tingkat tinggi sebanyak 9 siswa, pada tingkat sedang sebanyak 9 siswa, pada tingkat rendah sebanyak 10 siswa.

Pada soal nomer 3, tingkat kemampuan komunikasi matematika tingkat tinggi sebanyak 6 siswa, pada tingkat sedang sebanyak 10 siswa, pada tingkat rendah sebanyak 12 siswa.

Pada soal nomer 4, tingkat kemampuan komunikasi matematika tingkat tinggi sebanyak 6 siswa, pada tingkat sedang sebanyak 9 siswa, pada tingkat rendah sebanyak 13 siswa.

Siswa yang telah digolongkan dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam kelas VIII-K yang peneliti lakukan sebelum penelitian berlangsung, menemui hasil yang tepat karena dapat dilihat siswa yang kemampuan tinggi selalu dapat mengerjakan soal. Siswa yang berkemampuan sedang terlihat terkadang dapat mengerjakan dan terkadang tidak dapat mengerjakan soal tergantung tingkat kesulitan soal tersebut. Siswa yang berkemampuan rendah terlihat mengerjakan soal bisa, namun selalu kurang tepat, sehingga jawaban yang diberikan salah.

Soal didalam matematika selalu ada tingkata kesulitannya jika siswa itu mampu untuk menyelesaikan soal dengan tingkat kesulitan tinggi dapat dikatakan siswa tersebut termasuk siswa yang mempunyai komunikasi matematika tinggi, di karenakan mampu mengekspresikan ide-ide matematika dengan benar. Berikut adalah rincian dari hasil tes yang telah dilakukan:

1.) Soal nomor 1

a.) SL

Hasil jawaban SL pada nomer satu ini menunjukkan bahwa SL berada pada tingkatan kemampuan komunikasi matematika tinggi, hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>64</sup>

KLS : VIII K

1. Diket  $l = 6$   
 $t = 7$   
 $V = 672 \text{ cm}^3$

Ditanya :  $p \dots ?$

Jawab :

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

$$672 = p \times 6 \times 7$$

$$672 = p \times 42$$

$$672 = p$$

$$42$$

$$p = 16 \text{ cm}$$

Jadi panjang balok adalah 16 cm

**Gambar 4.2 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer satu dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, SL dapat menganalisis suatu masalah dan dapat menarik kesimpulan yang sangat logis. SL mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita kedalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.2 dan jawaban akhir dari SL benar. SL dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk

<sup>64</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu SL kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.2 SL menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya, dalam menyampaikan gagasan dan pemikirannya SL sudah sangat baik. SL juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar. SL ini mampuan mengerjakan dengan baik karena SL sebelum ujian belajar dahulu. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SL, sebagai berikut:<sup>65</sup>

Peneliti : Bagaimana kamu mengerjakan nomer satu ini?

SL : Saya menuliskan diketahui dulu yaitu dengan tinggi balok 7, lebar balok 6, dan volumenya  $672 \text{ cm}^3$ . Kemudian yang ditanyakan adalah panjangnya, sehingga saya masukan volume kubus untuk mencari panjang kubus, akhirnya ketemu 16 cm kak.

Peneliti : Bagus dek, apakah kamu yakin dengan jawaban kamu?

SL : Yakin kak.

Diketahui SL ini adalah siswa yang kemampuan matematikanya sangat baik sekali dan dia selalu belajar jadi tidak salah jika dia dapat mengerjakannya dan kemampuan komunikasi matematika dalam soal ini sangat tinggi.

---

<sup>65</sup> Hasil wawancara dengan siswa yaitu SL kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

## b.) IM

Hasil jawaban IM pada saat tes tulis menunjukkan bahwa IM berada pada tingkat kemampuan komunikasi matematika sedang. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>66</sup>

NO. : 15  
 Sekolah : SMP Negeri 4 Tulungagung

Jawaban :

1.) Diket :  $l = 6 \text{ cm}$   
 $t = 7 \text{ cm}$   
 $V = 672 \text{ cm}^3$

Dijawab:  $V = p \times l \times t$   
 $672 = p \times 6 \times 7$   
 $672 = p \times 42$   
 $p = \frac{672}{42}$   
 $p = 16 \text{ cm}$

2.) Diket :  $V = 1728 \text{ cm}^3$   
 Ditanya :  $s$  ?  
 Dijawab:  $V = s^3$   
 $1728 = s^3$   
 $s = \sqrt[3]{1728}$   
 $s = 12 \text{ cm}$

3.) Diket :  $p = 20 \text{ cm}$   
 $l = 7,5 \text{ cm}$

**Gambar 4.3 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer satu dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, IM dapat menganalisis suatu masalah Namun tidak memberikan kesimpulan. IM mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita ke dalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.3 dan juga jawaban akhir IM benar. IM dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.3 IM menuliskan

<sup>66</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu IM kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya, dalam penyampaian gagasan dan pemikirannya IM sudah sangat baik. IM juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara peneliti dengan IM, hasil wawancara sebagai berikut:<sup>67</sup>

Peneliti : Apakah kamu sebelum ujian dilaksanakan malamnya belajar?

IM : Belajar kak

Peneliti : Coba ceritakan bagaimana kamu mendapatkan jawaban seperti soal nomer satu ini? Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut ?

IM : Saya mengerjakan sendiri kak, dari soal nomer satu ini kan diketahui lebarnya 6 cm dan tingginya 7 cm, kemudian dengan volume  $672 \text{ cm}^3$ , ditanyakan panjang balok, kemudian saya masukan rumus volume balok untuk mencari panjang.

Berdasarkan wawancara diatas IM mampu mengerjakan soal nomer satu dengan sendiri dan mampu menjelaskan langkah-langkah dalam mengerjakan soal nomer satu ini jadi IM dalam mengerjakan nomer satu ini kemampuan komunikasi matematikanya cukup bagus.

---

<sup>67</sup> Hasil wawancara siswa yaitu IM kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

c.) HM

Hasil jawaban HM pada saat tes tulis menunjukkan bahwa HM berada pada tingkat kemampuan komunikasi matematika rendah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>68</sup>

no = 12  
 sekolah = SMP ~~...~~ TA SMPN 4

1) Diket =  $l = 6 \text{ cm}$   
 $t = 6 \text{ cm}$   
 $V_b = 672 \text{ cm}$  ✓

Ditanya = panjang balok ?  
 Dijawab =  
 $V_b = p \times l \times t$   
 $672 = p \times 6 \times 6$   
 $672 = p \times 42$   
 $p = \frac{672}{42}$   
 $p = 16$  ✓

2) ~~Diket = Vb~~  
 a)  $V = 10^3$   
 $= 10^3$   
 $V = 1000$  ?  
 b) 1000

**Gambar 4.4 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer satu dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, HM dapat menganalisis suatu masalah namun tidak memberikan kesimpulan. HM mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita kedalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.4 dan jawab akhir dari HM benar. HM dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.4 HM menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya, dalam menyampaikan gagasan dan pemikirannya HM masih kurang baik terlihat saat menuliskan

<sup>68</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu HM kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015



satuan volume kurang lengkap dan menuliskan panjang balok tidak dengan simbol matematika. HM juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, namun HM dalam memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah ke dalam simbol-simbol matematika masih kurang lengkap dapat dilihat dari tanda merah di gambar 4.4 HM tidak menyantumkan pangkat tiga pada volume balok dan satuan cm pada panjang balok. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan HM, hasil wawancara sebagai berikut:<sup>69</sup>

Peneliti : Bagaimana kamu mengerjakan nomer satu ini?

HM : Saya lupa mas, hehehehe mencari panjangnya kayak e mas.

Peneliti : Iya, setelah tau yang dicari terus bagaimana?

HM : apa ya mas, lupa mas?

Peneliti : kok lupa, apa tidak mengerjakan sendiri?

HM : Tidak mas, hehehehehe saya dapet dari teman.

Berdasarkan wawancara diatas HM tidak mampu menjelaskan pekerjaan yang telah dia kerjakan sehingga HM dari soal nomer 1 ini kemampuan komunikasi matematikanya masih rendah.

---

<sup>69</sup> Hasil wawancara siswa yaitu HM kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

2.) Soal nomor 2

a.) ZN

Hasil jawaban ZN pada saat tes tulis menunjukkan bahwa ZN berada pada tingkat kemampuan komunikasi matematika tinggi. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>70</sup>

Jadi, panjang balok adalah 16 cm

2. Diket :  $V = 1728 \text{ cm}^3$   
 Ditanya : s... ?  
 Jawab :

$$V = s^3$$

$$1728 = s^3$$

$$s = \sqrt[3]{1728}$$

$$= 12 \text{ cm}$$

Jadi, rusuk balok mariti tersebut adalah 12 cm

**Gambar 4.5 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer dua dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, ZN dapat menganalisis suatu masalah dan dapat menarik kesimpulan yang sangat logis. ZN mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita ke dalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.5 dan jawaban akhir dari ZN benar. ZN dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.5 ZN menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya, dalam penyampaian

<sup>70</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu ZN kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

gagasan dan pemikirannya ZN sudah sangat baik. ZN juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan ZN, hasil wawancara sebagai berikut:<sup>71</sup>

Peneliti : Coba jelaskan pekerjaan kamu nomer dua ini?

ZN : Iya kak, saya mengerjakan sendiri. Pertama saya tuliskan yang diketahui yaitu volume kubus yaitu  $1728 \text{ cm}^3$ , untuk mencari sisinya saya masukan ke rumus volume kubus dan saya akar tiga sehingga hasilnya 12 cm.

Peneliti : Bagus dek, jawaban kamu tepat.

Berdasarkan wawancara diatas ZN mampu mengerjakan soal nomer dua dengan sendiri dan mampu menjelaskan langkah-langkah dalam mengerjakan soal nomer dua ini sehingga ZN dalam mengerjakan soal nomer 2 ini kemampuan komunikasi matematikanya bagus.

---

<sup>71</sup> Hasil wawancara siswa yaitu ZN kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

b.)HZ

Hasil jawaban HZ pada saat tes tulis menunjukkan HZ berada pada tingkatan kemampuan komunikasi matematika sedang. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>72</sup>

$P = 16 \text{ cm}$

2.) Diket :  $V = 14400 \text{ cm}^3$   
 Ditanya:  $s$  ?  
 Dijawab:  $V_k = s^3$   
 $1.728 = s^3$   
 $s = 1.728$   
 $s = \sqrt[3]{1.728}$   
 $s = 12 \text{ cm}$

**Gambar 4.6 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer dua dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, HZ dapat menganalisis suatu masalah namun tidak memberikan kesimpulan. HZ mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita kem dalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.6 dan jawaban akhir dari HZ benar. HZ belum dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.6 IM menuliskan

<sup>72</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu HZ kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

permasalahan soal dengan jawaban tidak sinkron dimana dituliskan dalam diketahui volumenya  $1440 \text{ cm}^3$  namun saat dalam proses menjawab HZ menuliskan volumenya  $1728 \text{ cm}^3$ , dalam menyampaikan gagasan dan pemikirannya HZ masih kurang baik. HZ juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara peneliti dengan HZ, hasil wawancara sebagai berikut:<sup>73</sup>

Peneliti : Kenapa kamu pada saat menjawab soal nomor dua ini kok yang diketahui volumenya berbeda dengan soal?

HZ : Iya kak saya mencontek sama temen salah nulis, hehehehehe.

Peneliti : Loh, kenapa kok menyontek dek?

HZ : Sulit kak. hehehehe

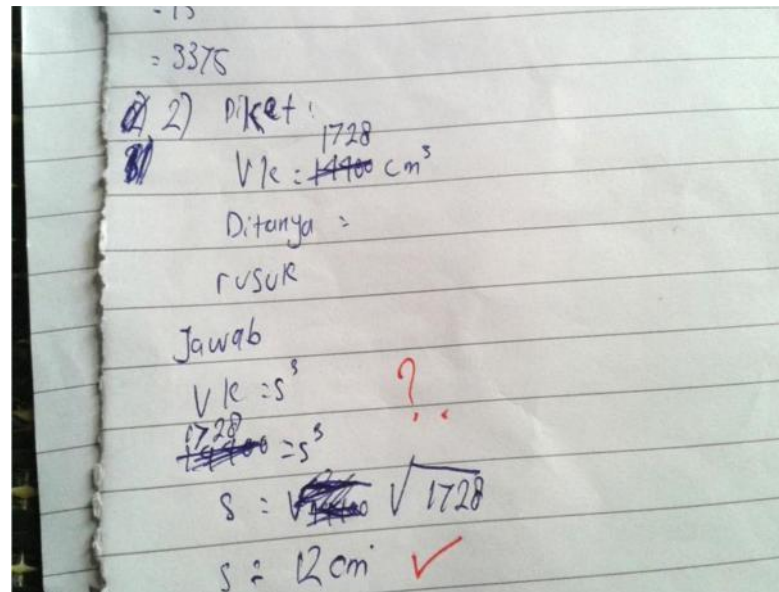
Berdasarkan wawancara diatas HZ belum mampu mengerjakan soal nomor dua dengan sendiri, sehingga kemampuan komunikasi matematika HZ dalam soal ini masih rendah

---

<sup>73</sup> Hasil wawancara siswa yaitu HZ kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

c.) HM

Hasil jawaban HM pada saat tes tulis menunjukkan HM berada pada tingkatan kemampuan komunikasi matematika rendah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>74</sup>



**Gambar 4.7 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer dua dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, HM dapat menganalisis suatu masalah namun tidak memberikan kesimpulan. HM mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita kedalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.7 dan jawaban akhir dari HM benar. HM belum dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.7 HM menuliskan

<sup>74</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu HM kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya, namun HM tidak menuliskan simbol matematika yang baik terlihat saat menuliskan yang ditanyakan HM hanya menuliskan rusuk, dalam penyampaian gagasan dan pemikirannya HM masih kurang. HM juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar namun dari kerjaan HM sangat tidak rapi. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan HM, hasil wawancara sebagai berikut:<sup>75</sup>

Peneliti : Coba kamu jelaskan jawabanmu dari soal nomer dua, kok banyak coretan?

HM : Iya mas, karena jawaban saya sebelumnya salah dan tidak punya stipo jadi saya mencoretinya mas.

Peneliti : sekarang kamu jelaskan cara mendapatkan jawan seperti ini?

HM : Volumanya kan sudah diketahui mas jadi tinggal nyari sisinya kubus, untuk menyari kayaknya volumanya diakar pangkat tiga.

Berdasarkan wawancara diatas HM mampu mengerjakan soal nomer dua dengan sendiri dan mampu menjelaskan langkah-langkah dalam mengerjakan soal nomer dua ini jadi HM dalam mengerjakan nomer dua ini kemampuan komunikasi matematikanya cukup.

---

<sup>75</sup> Hasil wawancara siswa yaitu HM kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

3.) Soal nomer 3

a.) ZN

Hasil jawaban ZN pada saat tes tulis menunjukkan ZN berada pada tingkatan kemampuan komunikasi matematika Tinggi. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>76</sup>

$V = 1.728 = 5$   
 $\frac{12}{5} = 5$   
 3) Diket: batu bata = 5 buah  
           p       = 20 cm  
           l       = 7,5 cm  
           t       = 7,5 cm  
  
 $V \text{ balok} = p \times l \times t$   
 $= 20 \times 7,5 \times 7,5$   
 $= 1125$   
 Karena terdapat 5 batubata maka :  
 $1125 \times 5 = \underline{5625} \text{ cm}^3$   
 Jadi volume batubata  $\underline{5625} \text{ cm}^3$

**Gambar 4.8 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer tiga dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, ZN dapat menganalisis suatu masalah dan dapat menarik kesimpulan yang sangat logis. ZN mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita kedalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.8 dan jawaban akhir dari ZN benar. ZN belum dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan

<sup>76</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu ZN kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015



masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.8 ZN menuliskan permasalahan soal dengan diketahui namun tidak menuliskan yang ditanya, dalam menyampaikan gagasan dan pemikirannya ZN masih kurang baik. ZN juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara peneliti dengan ZN, hasil wawancara sebagai berikut:<sup>77</sup>

- Peneliti : Coba jelaskan jawaban kamu dari soal nomer tiga?
- ZN : pertama saya menuliskan apa yang diketahui yaitu p, l, dan t sebuah batu bata, kemudian saya menulis apa yang ditanya yaitu berapa volume lima batu bata. Setelah itu saya mencari volume satu batu bata yang ketemu  $1125 \text{ cm}^3$  kemudian saya mengalikan dengan lima karena yang ditanya lima batu bata dan hasilnya adalah  $5625 \text{ cm}^3$ .
- Peneliti : Bagus dek, jawaban kamu betul. Menurut kamu soal cerita itu bagai mana?

Berdasarkan wawancara diatas ZN mampu mengerjakan soal nomer tiga dengan sendiri dan mampu menjelaskan langkah-langkah dalam mengerjakan soal nomer tiga ini jadi ZN dalam mengerjakan nomer 3 ini kemampuan komunikasi matematikanya baik.

---

<sup>77</sup> Hasil wawancara siswa yaitu ZN kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

b.)HZ

Hasil jawaban HZ pada saat tes tulis menunjukkan HZ berada pada tingkatan kemampuan komunikasi matematika sedang. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>78</sup>

$s = \underline{\underline{12}} \text{ cm}$

3.) Diket :  $p = 20 \text{ cm}$   
 $l = 7,5 \text{ cm}$   
 $t = 7,5 \text{ cm}$

Ditanya :  $v ?$

Dy jawab :  $v = p \times l \times t$   
 $v = 20 \times 7,5 \times 7,5$   
 $v = 1.125 \text{ cm}^3$

v. batu bata yang disusun  
 $= 1.25 \times s ?$   
 $= 5.625 \text{ cm}^3$

**Gambar 4.9 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer tiga dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, HZ dapat menganalisis suatu masalah namun tidak memberikan kesimpulan. HZ mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita kedalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.9 dan jawaban akhir dari HZ benar. HZ belum dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.9 HZ menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya, namun dalam proses menjawab HZ proses dan hasilnya tidak sinkron, dapat dilihat jawaban

<sup>78</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu HZ kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

akhir perkalian antara volume dengan 5 yang seharusnya 1125 malah ditulis 125, dengan ini HZ sangat tidak teliti sehingga dalam menyampaikan gagasan dan pemikirannya HZ belum baik. HZ juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah ke dalam simbol-simbol matematika dengan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan HZ, hasil wawancara sebagai berikut:<sup>79</sup>

Peneliti : Dek kenapa jawaban kamu ini kok rancu, hasil volume sebuah batu bata kan  $1125 \text{ cm}^3$ , dan saat dikali 5 berubah menjadi 125? Coba jelaskan?

HZ :hehehehehe, sepertinya satunya kehapus mas, sehingga menjadi 125,

Peneliti : berarti kamu kurang teliti dong dek?

HZ : Iya kak, karena saat mengerjakannya aku kesusu kak.

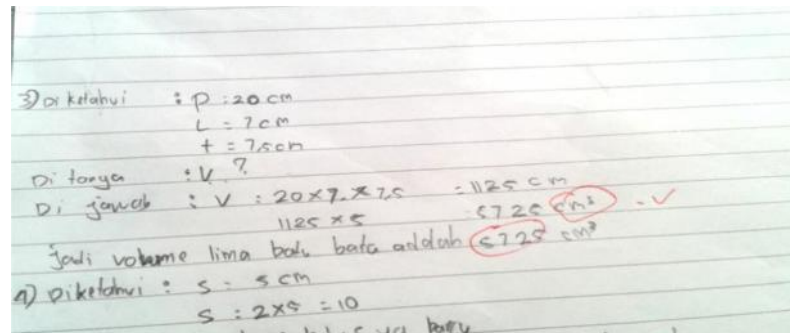
Berdasarkan wawancara diatas HZ mampu mengerjakan soal nomer tiga, namun HZ masih kurang teliti dalam mengerjakan soal nomer tiga jadi kemampuan komunikasinya matematikanya cukup baik.

---

<sup>79</sup> Hasil wawancara siswa yaitu HZ kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

c.) FB

Hasil jawaban FB pada saat tes tulis menunjukkan FB berada pada tingkatan kemampuan komunikasi matematika rendah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>80</sup>



**Gambar 4.10 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer tiga dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, FB dapat menganalisis suatu masalah dan belum dapat menarik kesimpulan yang sangat logis. FB mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita ke dalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.10 dan jawaban akhir dari FB salah terlihat tanda merah dalam gambar FB dalam melakukan perkalian antara 1125 dan 5 masih salah. FB dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.10 FB menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya, dalam menyampaikan gagasan dan pemikirannya FB sudah sangat baik. FB juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan

<sup>80</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu FB kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah ke dalam simbol-simbol matematika dengan benar.

4.) Soal nomor 4

a.) ZN

Hasil jawaban ZN pada saat tes tulis menunjukkan ZN berada pada tingkatan kemampuan komunikasi matematika tinggi. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>81</sup>

Dijawab:  $A: 5 \times 2 = 10 \text{ cm}$   
 $= 10^3$   
 $= 1000 \text{ cm}^3$   
 Jadi Volume Kubus yg baru  $1000 \text{ cm}^3$   
 $B: 5^3$   $V = 5^3$   
 $= 5^3$   $V = 10^3$   
 $= 125 \text{ cm}^3$   $V = 1000$   
 Perbandingan volume kedua Kubus.  
 $25 : 1000$   
 $5 : 40$   
 $1 : 8$  Jadi perbandingan  $1 : 8$   
 $i = y = 5 \times 3 = 15 \text{ cm}$   
 $y = 5^3$   $15^3 = 3375 \text{ cm}^3$   
 $x = 15^3$  Jadi Volume Kubus adalah  $3375 \text{ cm}^3$   
 $y = y = 5^3$   $V = 5^3$   
 $= 125^3$   $= 15^3$   
 $= 3375 \text{ cm}^3$   
 perbandingan  $125 : 3375$   
 $5 : 135$   
 $1 : 27$

**Gambar 4.11 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer empat dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, ZN dapat menganalisis suatu masalah dan dapat menarik kesimpulan yang sangat logis. ZN mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita ke dalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.11 dan jawaban akhir dari ZN benar. ZN belum dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.11 ZN

<sup>81</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu ZN kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

menuliskan permasalahan soal dengan diketahui namun tidak menuliskan yang ditanya, dalam menyampaikan gagasan dan pemikirannya ZN masih kurang baik. ZN juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan ZN, hasil wawancara sebagai berikut:<sup>82</sup>

Peneliti : Coba ceritakan bagaimana kamu mendapatkan jawaban seperti nomor empat ini? Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZN : Dari soal itu, saya tuliskan apa yang di ketahui terlebih dahulu, kemudian yang ditanya, terus saya menjawab nomor 4a mencari volume kubus jika rusuk di perbesar dua kali, kemudian saya mencari rusuk yang baru dengan mengalihkan dua, setelah itu mencari volumenya kak. Setelah ketemu saya mencari volume kubus semula untuk dibandingkan dengan volume kubus yang baru. Setelah itu untuk yang 4c saya mencari rusuknya yang rusuk awal di perbesar tiga kali, jadi saya kalikan saja dengan tiga, kemudian saya mencari volume nya dan terakhir saya bandingkan dengan volume yang pertama. Kalau cara lain saya tidak tahu kak.

Peneliti : Bagaimana kamu mengubah soal cerita ini menjadi kalimat matematika? Berikan alasanmu!

ZN : Dengan memahami maksud dari soal cerita tersebut kak, terus ya di kerjakan sesuai dengan rumus.

Dari wawancara diatas, ZN mampu menjelaskan langkah-langkah dalam mencari jawaban dan jawabannya pun benar dalam mengerjakan soal nomor empat ini, sehingga ZN dalam mengerjakan soal nomer empat ini tergolong siswa yang kemampuan komunikasi matematika tinggi.

---

<sup>82</sup> Hasil wawancara siswa yaitu ZN kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

b.)HZ

Hasil jawaban HZ pada saat tes tulis menunjukkan HZ berada pada tingkatan kemampuan komunikasi matematika sedang. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>83</sup>

Handwritten student work on lined paper showing calculations for the volume of cubes and their ratios.

4. a) Kubus 1 : Kubus 2 (2x Kubus 1)

$$V = 5 \times 5 \times 5 = 5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ cm}^3$$

$$V = 5 \times 5 \times 5 = 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$$

b) Kubus 1 : Kubus 2

$$\begin{array}{l} 125 : 1000 \\ 1 : 8 \end{array}$$

c) i) Kubus 1 : Kubus 2 (3x Kubus 1)

$$V = 5 \times 5 \times 5 = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

$$V = 5 \times 5 \times 5 = 15 \times 15 \times 15 = 3375$$

ii) Kubus 1 : Kubus 2

$$\begin{array}{l} 125 : 3375 \\ 1 : 27 \end{array}$$

**Gambar 4.12 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer empat dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, HZ dapat menganalisis suatu masalah namun belum dapat menarik kesimpulan. HZ mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita kedalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.12 dan jawaban akhir dari HZ benar. HZ belum dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.12 HZ tidak menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya, dalam menyampaikan

<sup>83</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu HZ kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

gagasan dan pemikirannya HZ masih kurang baik. HZ juga menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan HZ, hasil wawancara sebagai berikut:<sup>84</sup>

Peneliti : Coba jelaskan jawaban kamu nomer empat ini?

HZ : Saya langsung mencari volume kubus semula dan kubus yang diperbesar dua kali, setelah ketemu saya langsung mencari perbandingannya dan ketemu 1 : 8, kemudian saya mencari volume yang diperbesar tiga kali dan saya bandingkan dengan volume yang awal sehingga ketemu 1 : 27.

Peneliti : Bagus dek, tapi kenapa kanu tidak menyertakan yang diketahui dan ditanya?

HZ : Kelamaan mas

Berdasarkan wawancara diatas HZ mampu mengerjakan soal nomer 4 dengan sendiri dan mampu menjelaskan langkah-langkah dalam mengerjakan soal nomer 4 ini, namun dia malas untuk menyantumkan yang diketahui dan yang ditanya, sehingga HZ dalam mengerjakan nomer empat ini kemampuan komunikasinya matematikanya cukup.

---

<sup>84</sup> Hasil wawancara siswa yaitu HZ kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015



c.) FB

Hasil jawaban FB pada saat tes tulis menunjukkan FB berada pada tingkatan kemampuan komunikasi matematika rendah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut:<sup>85</sup>

4. a)  $10 \times 10 \times 10 = 1000$  ?  
 b)  $5 \times 5 \times 5 = 125$  ?  
 c)  $V = 5 \times 3 = 150$   
 $V = 6^3 = 10^3 = 3375 \text{ CM}$   
 $V = 3375 \text{ CM}$  ✓

ii =  $125 \text{ CM}^3 = 3375$  ✓  
 $125 = 3375$  ✓  
 $1 : 27$  ✓

Jadi Perbandingan 1 : 27

**Gambar 4.13 Hasil Pekerjaan Siswa**

Siswa ini mengerjakan soal nomer empat dengan langkah-langkah yang benar. Berdasarkan jawaban diatas, FB dapat menganalisis suatu masalah dan dapat menarik kesimpulan dengan logis namun kesimpulannya hanya satu sedangkan jawabannya ada tiga. FB mampu mengubah bentuk uraian/ soal cerita kedalam model matematika yang dapat dilihat di gambar 4.13 dan jawaban akhir dari FB benar namun

<sup>85</sup> Foto hasil tes tulis siswa yaitu FB kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Jum'at, 08 Mei 2015

jawaban yang b itu adalah perbandingan antara volume 1 dan volume 2 bukan hasil volume 2. FB belum dapat mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata, terlihat dari gambar 4.13 FB tidak menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya, dalam menyampaikan gagasan dan pemikirannya FB masih kurang baik. FB juga tidak menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar terlihat FB tidak menuliskan satuan volume dan dalam perbandingan tidak menyantumkan simbol-simbol matematika.

### **c. Hasil Wawancara**

Setelah peneliti memberikan suatu tes tulis, untuk didapatkan hasil dari tes peneliti menguji kembali kemampuan komunikasi matematika siswa dengan melakukan wawancara pada beberapa siswa yang telah ditentukan. Ada beberapa siswa yang di wawancarai menurut pengelompokan kemampuan siswa didalam kelas VIII-K yaitu dengan kemampuan tinggi (SL dan ZN), kemampuan sedang (IM dan HZ), dan kemampuan rendah (FB dan HM). Adapun hasil wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- 1.) Secara umum , siswa setiap hari belajar sendiri dirumah, namun ada juga yang terkadang-kadang belajar.
- 2.) Siswa terkadang memperhatikan penjelasan dari guru, selain itu menurut siswa akan lebih paham jika guru menjelaskan beserta

memberikan contoh soal, berikut pendapat salah satu siswa saat di wawancarai.<sup>86</sup>

Peneliti : “Apakah di saat guru menjelaskan kamu selalu memperhatikan penjelasan guru?”

SL : “Iya, saya selalu memperhatikan penjelasan guru, karena bagi saya penjelasan guru sangat penting kak supaya mengerti materi yang sedang di ajarkan.”

Peneliti : “Apakah kamu paham dengan penjelasan dari guru mengenai materi Volume kubus dan balok?”

SL : “Paham kak, kan materi ini di sekolah dasar pernah di ajarkan jadi ya paham kak. Tapi lebih paham jika ibu Kolisisyah memberikan contoh soal.”

Dari wawancara di atas siswa akan lebih paham jika penjelasan disertai dengan contoh soal maupun yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari supaya siswa dapat memahami betul materi yang disampaikan.

3.) Siswa dalam mengerjakan soal ujian ada yang bekerja sendiri dan ada yang mendapatkan jawaban dari temannya. Berikut beberapa hasil wawancara:<sup>87</sup>

Peneliti : “Bagaimana kamu mendapatkan jawaban seperti ini?”

ZN : “saya mengerjakan sendiri kak, mungkin cuman tanya teman sudah apa selesai apa belum mengerjakannya”

Siswa yang bernama ZN ini adalah salah satu siswa yang berkemampuan tinggi di kelas VIII-K, sehingga dia selalu mengerjakan soal ujian dengan kepercayaan diri yang kuat karena pemahaman

---

<sup>86</sup> Hasil wawancara siswa yaitu SL kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

<sup>87</sup> Hasil wawancara siswa yaitu ZN kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

konsep matematika yang tinggi sehingga dapat mengerjakan soal ujian dengan sendiri. Namun berbeda dengan seorang siswa yang satu ini, hasil wawancaranya sebagai berikut:<sup>88</sup>

Peneliti : “ bagaimana kamu mendapatkan jawaban seperti ini?”

FB : “Ini jawaban saya dapat dari temen mas”

Peneliti : “Loh kenapa kok nyontek?”

FB : “Saya lupa mas, dan belum bisa mengerjakannya”

Peneliti : “Apakah sebelum ujian kamu tidak belajar?”

FB : “Belajar mas, tapi pas mengerjakannya lupa mas.”

Hasil dari wawancara di atas siswa ini mencontoh temannya untuk menjawab soal, seperti pada observasi yang dilakukan peneliti, FB ini selalu malas untuk mendengarkan dan memperhatikan guru saat menjelaskan, sehingga saat mengerjakan dia tidak bisa karena dia belum paham akan konsep matematika pada materi volume kubus dan balok.

- 4.) Jika dihadapkan dengan soal cerita di dalam mengerjakan matematika siswa sangat kesulitan dalam memahami dan mengubah kedalam kalimat matematika.
- 5.) Siswa akan mampu menyelesaikan suatu soal jika siswa memahami maksud soal tersebut dan mengetahui rumus yang akan digunakan.

---

<sup>88</sup> Hasil wawancara siswa yaitu FB kelas VIII-K di SMPN 4 Tulungagung pada Hari Sabtu, 09 Mei 2015

6.) Pada umumnya siswa masih malu untuk menyampaikan ide-ide matematika secara lisan, siswa lebih berani untuk menyampaikannya secara tertulis.

## **B. Temuan Penelitian**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, akhirnya peneliti menemukan beberapa temuan peneliti antara lain sebagai berikut:

1. Ada beberapa siswa yang mampu menyelesaikan soal dan mampu memberikan penjelasan.
2. Banyak siswa yang tidak menuliskan kesimpulan pada akhir jawaban.
3. Masih dijumpai siswa yang kurang teliti dalam menghitung.
4. Ada siswa yang masih bingung dalam memahami konsep matematika yang terutama mengenai rumus volume kubus.

## **C. Pembahasan Penelitian:**

Siswa yang kemampuan komunikasi matematikanya tinggi mampu menganalisis suatu masalah dan dapat menarik kesimpulan yang logis, mampu dalam mengubah bentuk uraian/ soal cerita ke dalam model matematika dan juga dapat menjawab dengan benar. Mampu mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata yaitu menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya. Mampu menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar. Siswa yang kemampuan komunikasi matematikanya sedang

mampu menganalisis suatu masalah namun sering tidak pernah menarik kesimpulan, mampu dalam mengubah bentuk uraian/ soal cerita kedalam model matematika dan juga dapat menjawab dengan benar. Mampu mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata yaitu menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya. Terkadang siswa dalam menggunakan rumus matematika kurang tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar. Siswa yang kemampuan komunikasi matematikanya rendah cukup mampu menganalisis suatu masalah namun selalu malas dalam menarik kesimpulan yang logis, kurang mampu dalam mengubah bentuk uraian/ soal cerita kedalam model matematika dan juga dapat menjawab dengan benar. Masih belum mampu mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan dalam menyampaikan ide-ide/ gagasan dan pikiran untuk menyampaikan masalah dalam kata-kata yaitu menuliskan permasalahan soal dengan diketahui dan ditanya. Belum mampu menggunakan rumus matematika dengan tepat dalam menyelesaikan masalah, dan memberikan pemisalan atau asumsi dari suatu masalah kedalam simbol-simbol matematika dengan benar.

Siswa SMP Negeri 4 Tulungagung ada yang mampu menyelesaikan soal dan mampu memberikan penjelasan. Untuk siswa yang paham dan menguasai materi, akan mampu menyelesaikan soal dan mampu memberikan penjelasan. Peserta didik dalam menyelesaikan masalah volume kubus dan balok berdasarkan

informasi berupa data dan fakta yang jelas, tepat, teliti, dan relevan. Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah volume kubus dan balok berdasarkan dengan konsep, ide-ide matematika, prosedur yang jelas, tepat, dan relevan. Peserta didik dalam menyimpulkan masalah volume kubus dan balok jelas dan logis. Dari kriteria yang telah ditemui oleh peneliti merupakan tingkat komunikasi matematika dengan kemampuan tinggi. Diaman Komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide matematikanya kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, yang meliputi penggunaan keahlian membaca, menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, simbol, istilah serta informasi matematika.<sup>89</sup> Tingkatan ini dijumpai pada penyelesain soal yang dipenuhi oleh SL pada soal nomer 1 dan 4, dan mampu mengomunikasikan soal cerita menjadi kalimat matematika dengan penyelesaian cara yang tepat, jelas, dan logis .

Siswa dalam mengerjakan soal mengenai materi volume kubus dan balok beberapa siswa ada yang tidak menuliskan kesimpulan pada akhir jawaban. Siswa banyak yang tidak menggunakan kemampuannya secara maksimal kaerena banyak faktor antara lain yaitu faktor malas, secara garis besar kemampuan dalam diri siswa untuk memberikan kesimpulan sebenarnya mampu, karena faktor malas dan dirasa tidak perlu memberikan suatu kesimpulan sehingga siswa kurang memberikan sebuah alasan dalam pemecahan masalah atau pembuktian. Kriteria siswa yang dapat menyimpulkan di dalam permasalahan merupakan kategori berkemampuan komunikasi tinggi. Tingkat ini ditemui oleh beberapa

---

<sup>89</sup> Hidayatul Masroka, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif STAD Terhadap Komunikasai Matematis Siswa Kelas VII MTS N Aryojeding Tulungagung 2013/ 2014*, (Skripsi IAIN Tulungagung, 2014), Hal. 9

siswa namun diantaranya dipenuhi oleh FB, HM, dan HZ, dengan masalah yang menonjol yaitu tidak membuat kesimpulan terakhir setelah jawaban ditemukan. Komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel, dan sebagainya yang menggambarkan proses berpikir siswa. Komunikasi tertulis juga dapat berupa uraian pemecahan masalah atau pembuktian matematika yang menggambarkan kemampuan siswa dalam mengorganisasi berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah.<sup>90</sup>

Masih dijumpai siswa dalam mengerjakan soal matematika kurang teliti dalam menghitung. Banyak siswa kurang teliti dalam menghitung, hal ini sering terjadi pada siswa-siswi, langkah yang biasa dilakukan guru untuk meminimalisir ke kurang telitian dalam menghitung guru sering kali melihat dan mengecek kerja siswa. Berdasarkan data di mana fakta yang jelas, kurang tepat, kurang teliti dan relevan. Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kurang teliti dalam menghitung atau kurang cermat memahami konsep atau pun ide. Berdasarkan kriteria yang ditemukan ini merupakan tingkat komunikasi berkemampuan sedang. Tingkat sedang ini dijumpai oleh HM yang mengerjakan soal nomor 4 dengan permasalahan yang menonjol adalah mengenai kurang teliti dalam menghitung. Ketelitian merupakan hal yang terpenting dalam menyelesaikan masalah.

Sebagian siswa masih bingung dalam memahami konsep matematika terutama tentang volume kubus dan balok. Bagi siswa yang tidak memperhatikan

---

<sup>90</sup> LACOE (*Los Angeles County Office of Education*). *communication* dalam Ali Mahmudi, "Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika", Volume 8 Nomor 1 2009, dalam <http://staff.uny.ac.id>, pdf, di akses pada 10 Februari 2015, Hal. 3



dan tidak paham menyeluru akan berimbas pada siswa itu sendir, siswa akan merasa bingung. Jika konsep dan ide yang dimiliki kurang jelas, bahkan dalam penyimpulannya pun masih kurang jelas. Ini menunjukkan kriteria dalam kategori kemampuan komunikasi yang rendah. Kriteria ini dijumpai oleh FB yang mengerjakan soal nomor 3, dengan permasalahan yang menonjol tidak paham menentukan konsep yang akan menyelesaikan sebuah permasalahan volume kubus dan balok. Memahami suatu konsep hal yang pertama harus dijalankan ketika mempelajari suatu materi terutama matematika. Memperhatikan pada waktu guru menjelaskan salah satu tindakan untuk mengerti dan pemahaman akan konsep materi. Namun berbeda dengan FB ini, saat guru sedang menjelaskan materi yang volume kubus dan balok dia malah menggambar, dan tidak menghiraukan sama sekali penjelasan dari guru, sehingga saat di tes tidak dapat mengerjakan dan jawabannya banyak yang tidak sesuai petunjuk pengerjaan. Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan *testee* mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini *testee* tidak hanya dihafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.<sup>91</sup>

Banyak siswa yang tidak memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi saat peneliti melakukan observasi melihat salah satu siswa yang tidak memperhatikan guru dan hanya menggambar. Memperhatikan penjelasan guru akan dapat menguasai materi, karena jika kita membaca buku saja belum tentu kita paham semua isinya dengan adanya guru yang menjelaskan materi yang

---

<sup>91</sup> Ngalm Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), Hlm. 44

belum kita pahami kita akan lebih paham dan menguasai materi. Siswa yang tidak memperhatikan gurunya merupakan siswa yang malas, kurang aktif, tidak peduli, dan sangat sulit untuk meningkatkan kemampuannya yang seharusnya membutuhkan bimbingan yang lebih dari guru. Sebenarnya semuanya sama tinggal kemauan diri untuk belajar yang tinggi. Kriteria yang ditemui ini merupakan kategori kemampuan komunikasi yang rendah, sehingga siswa tidak mampu untuk mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan, karena pemahan konsep dan penguasaan materi yang kurang. Dari sinilah peran seorang guru sangat dibutuhkan untuk mengayomi dan diperhatikan dengan baik.