

## **BAB IV**

### **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN 1 Kota Banjarmasin**

Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 atau yang disingkat dengan MTsN 1 Kota Banjarmasin beralamatkan di jalan Kelayan A Gg. Setuju Rt. 12 No. 4. MTsN 1 Kota Banjarmasin merupakan salah satu lembaga pendidikan formal tingkat pertama yang berada di bawah naungan Departemen Agama. MTsN 1 Kota Banjarmasin yang dulunya dikenal dengan MTsN Kelayan Banjarmasin, berdiri pada tahun 1967 yang semula berstatus swasta dan kemudian dinegerikan pada tanggal 6 Juli 1968 berdasarkan SK Menag No. 142 Tahun 1968, dengan nomor urut Negeri Depag. 363, Nomor Statistik Madrasah (NSM) 211637101001.

##### **2. Visi, Misi dan Tujuan MTsN 1 Kota Banjarmasin**

###### **Visi**

Mewujudkan generasi yang beriman, berilmu, berakhlak mulia, terampil, dan mampu mengaktualisasikan diri dalam kehidupan bermasyarakat.

###### **Misi**

- a. Menciptakan iklim Madrasah yang kondusif dan agamis, sehingga menghasilkan lulusan yang cendekia dan memiliki komitmen yang tinggi terhadap keislaman.

- b. Mengoptimalkan kegiatan akademik melalui pengembangan profesionalisme tenaga kependidikan, sehingga menghasilkan sistem pembelajaran yang berkualitas.
- c. Menggiatkan pengembangan minat dan bakat siswa dibidang bela negara, iptek, olah raga, dan seni budaya dalam rangka membendung pengaruh budaya luar dan penyakit masyarakat yang merusak tatanan kehidupan remaja.
- d. Menggali, mendorong dan memupuk keterampilan siswa melalui kegiatan keterampilan produktif yang dapat menjadi bekal mereka sebagai makhluk sosial yang sukses ditengah masyarakat.
- e. Mengoptimalkan keberadaan dan penataan sarana dan prasarana pendidikan yang berbasis teknologi sebagai komponen penting dalam mewujudkan Madrasah yang unggul.

#### Tujuan

- a. Meningkatnya pelaksanaan pendidikan.
- b. Meningkatnya pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan.
- c. Meningkatnya hubungan kerjasama dengan orang tua, siswa dan masyarakat.
- d. Meningkatnya tata usaha, rumah tangga sekolah, perpustakaan dan laboratorium.

### 3. Jumlah Guru dan Staf Tata Usaha di MTsN 1 Kota Banjarmasin

Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 kota Banjarmasin memiliki tenaga pendidik, maupun staf tata usaha dengan latar belakang pendidikan terakhir adalah perguruan tinggi (Sarjana). Data tersebut dapat dilihat pada lampiran IV tentang jumlah guru dan karyawan MTsN 1 Kota Banjarmasin.

### 4. Jumlah Siswa di MTsN 1 Kota Banjarmasin

Adapun MTsN 1 Kota Banjarmasin memiliki siswa-siswi setiap kelasnya berjumlah sebagai berikut:

Tabel XV. Jumlah Siswa-Siswi MTsN 1 Kota Banjarmasin

No.	Kelas	Perempuan	Laki-laki	Jumlah
1.	VII A	18	12	30
2.	VII B	20	12	32
3.	VII C	19	12	31
4.	VII D	19	12	31
5.	VIII A	22	17	39
6.	VIII B	20	19	39
7.	VIII C	22	17	39
8.	VIII D	26	13	39
9.	IX A	23	17	40
10.	IX B	24	14	38
11.	IX C	23	15	38
12.	IX D	29	15	44

### 5. Keadaan Sarana dan Prasarana

Keadaan sarana dan prasarana MTsN 1 Kota Banjarmasin dapat dilihat pada lampiran XIX. Berdasarkan wawancara dengan kepala staf tata usaha, selama tahun ajaran 2018/2019 belum ada bantuan yang diberikan oleh pemerintah dari segi pembangunan atau sarana dan prasarana.

## 6. Kurikulum yang Digunakan di MTsN 1 Kota Banjarmasin

Kurikulum yang digunakan di MTsN 1 kota Banjarmasin adalah kurikulum 2013 atau yang biasa di sebut dengan K.13

### **B. Pelaksanaan dan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen**

#### 1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dimulai pada tanggal 23 Maret 2019. Pada penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah Bangun Ruang Sisi Datar pada subbab balok di kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin dengan kurikulum 2013.

Materi Bangun Ruang Sisi Datar disampaikan kepada subjek penerima perlakuan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yaitu siswa kelas VIII A. Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas eksperimen. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (lihat lampiran VIII), soal-soal *pretes* (lihat lampiran VII), dan soal-soal *posttest* (lihat lampiran VII). Pembelajaran yang dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan termasuk tes kemampuan awal dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XVI. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi
1.	Sabtu 23 Maret 2019	3-4	Tes Awal ( <i>pretest</i> )
2.	Sabtu 23 Maret 2019	4-5	Luas Permukaan Balok
3.	Senin 25 Maret 2019	4-5	Volume Balok
4.	Sabtu 30 Maret 2019	3-4	Tes Akhir ( <i>posttest</i> )

## 2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dilaksanakan disetiap pertemuan sebanyak dua kali pertemuan. Deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* akan dijelaskan seperti di bawah ini:

### a. *Grouping*

Saat pertemuan pertama dan kedua setelah dilaksanakannya tes kemampuan awal pada pertemuan pertama, guru membagi siswa menjadi 9 kelompok secara heterogen. Hal ini bertujuan agar siswa yang memiliki kemampuan lebih dapat membantu siswa yang kesulitan dalam belajar.

### b. *Modeling*

Setelah pembagian kelompok, pada pertemuan pertama guru memusatkan perhatian siswa dengan cara membantu siswa untuk mengingat kembali konsep luas persegi panjang dan jaring-jading balok, kemudian pada pertemuan kedua, guru meminta siswa untuk mengingat luas permukaan balok yang telah dipelajari

pada pertemuan sebelumnya. Pada setiap pertemuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Aktivitas guru dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar XIII. Aktivitas guru saat pemusatan perhatian kepada siswa

c. *Questioning*

Sebelum pembelajaran dimulai, pada setiap pertemuan guru membagikan materi dan alat peraga kepada setiap kelompok siswa agar memudahkan siswa dalam memahami contoh-contoh balok yang berkaitan dengan dunia nyata. Pada pertemuan pertama dengan materi yang dibahas adalah luas permukaan balok, guru membagikan alat peraga berupa jaring-jaring balok. Sedangkan pada pertemuan kedua, alat peraga yang dibagikan berupa sebuah kotak. Setiap 3 kelompok mendapatkan contoh materi yang sama. Pada setiap pertemuan, guru mengarahkan seluruh siswa untuk mengamati materi yang telah diberikan dan memberikan bimbingan serta menuntun siswa dalam mempelajari materi yang diberikan. Jika terdapat hal yang belum dipahami oleh siswa, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya.

d. *Learning Community*

Setelah siswa mengamati materi yang guru bagikan, kemudian siswa diminta untuk saling berpartisi aktif dan saling bekerjasama dalam belajar kelompok, membagi pengetahuan yang dimiliki dan memberikan pendapat agar siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar dapat terbantuan oleh siswa yang memiliki pengetahuan lebih. Aktivitas siswa pada tahap *learning community* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar XIV. Aktivitas siswa pada tahap *learning community*

e. *Inquiry*

Kegiatan yang dilakukan siswa pada tahap ini adalah mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam materi, kemudian siswa melakukan percobaan misalnya pada pertemuan pertama, siswa diminta mengisi bidang pada bangun datar berupa persegi dengan ukuran 1 cm atau 1 inch, sedangkan pada pertemuan kedua siswa diminta mengisi kubus satuan ke dalam alat peraga balok. Kemudian siswa menghitung dan menemukan konsep luas permukaan dan volume balok. Aktivitas siswa pada tahap *inquiry* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar XV. Aktivitas siswa pada tahap *inquiry*

f. *Constructivism*

Setelah siswa menemukan konsep luas permukaan dan volume balok, siswa diminta untuk membangun pemahaman sendiri. Adapun aktivitas siswa pada tahap ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar XVI. Aktivitas siswa pada tahap *constructivism*

g. *Authentic Assessment*

pada tahap ini, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. Untuk mengecek pengetahuan yang telah



dimiliki siswa selama proses pembelajaran, siswa diberikan tugas individu. Aktivitas siswa saat mempresentasikan hasil kerja kelompok dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar XVII. Aktivitas siswa saat presentasi hasil kerja kelompok.

#### h. *Reflection*

Setelah siswa selesai mengerjakan tugas yang diberikan, guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa jika ada hal yang belum dipahami selama proses pembelajaran. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

### **C. Penyajian Data**

#### 1. Deskripsi Kemampuan Awal Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Siswa

Data kemampuan awal siswa kelas VIII A adalah nilai hasil tes kemampuan awal siswa (*pretest*) yang dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 23 Maret 2019 dengan jumlah siswa 28 orang. Nilai tes kemampuan siswa dapat

dilihat pada lampiran X. Deskripsi kemampuan awal siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XVII. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa di Kelas Eksperimen.

	<b>Hasil Belajar</b>	<b>Kemampuan Komunikasi Matematis</b>
Mean	10,964	18,893
Standar Deviasi	15,943	11,043
Variansi	254,184	121,951
Nilai Maksimum	50	42
Nilai Minimum	0	0

pada tabel XVII di atas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CTL hanya berada pada angka 10,964 nilai maksimum yang diperoleh siswa hanya 50, dan nilai minimum atau nilai terendah siswa adalah 0. Sedangkan, untuk kemampuan komunikasi matematis rata-ratanya adalah 18,893, nilai maksimum yang diperoleh siswa hanya 42 dan nilai minimum adalah 0.

Aktivitas siswa ketika mengerjakan tes awal kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar dapat dilihat pada gambar XXII berikut.



Gambar XVIII. Pelaksanaan tes awal kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar siswa

## 2. Deskripsi Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis Dan Hasil Belajar Siswa

Test akhir (*posttest*) dilakukan untuk mengetahui hasil belajar dikelas eksperimen. Tes dilakukan pada pertemuan ke empat dikelas eksperimen. Nilai tes kemampuan akhir siswa dapat dilihat pada lampiran XI. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XVIII. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

	Kelas Eksperimen
Tes akhir program pembelajaran	33 orang
Jumlah siswa seluruhnya	39 orang

Berdasarkan tabel XVIII di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir dikelas eksperimen diikuti oleh 33 siswa atau 85%. Rangkuman hasil belajar siswa dari tes akhir yang diberikan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XIX. Deskripsi Kemampuan Akhir Siswa di Kelas Eksperimen.

	Hasil Belajar	Kemampuan Komunikasi Matematis
Mean	74,441	70
Standar Deviasi	16,198	18,093
Variansi	262,375	327,359
Nilai Maksimum	86	96
Nilai Minimum	32	21

pada tabel XIX di atas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran berada pada angka 74,441 hal ini mengalami peningkatan dari yang sebelumnya rata-rata pembelajaran hanya berada pada 10, 964. Selain itu, nilai maksimum yang diperoleh siswa juga mengalami peningkatan dari angka 50 menjadi angka 86, serta nilai minimum siswa juga mengalami perubahan dari angka 0 menjadi 32. Sedangkan untuk

kamampuan komunikasi matematis siswa, rata-rata yang sebelumnya berada pada 18,893 mengalami peningkatan menjadi 70. Selain itu, nilai maksimum yang diperoleh siswa juga mengalami peningkatan dari angka 42 menjadi 96, serta nilai minimum siswa juga mengalami perubahan dari angka 0 menjadi 21.

Aktivitas siswa ketika mengerjakan tes akhir kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar dapat dilihat pada gambar XXIII berikut ini



Gambar XIX. Pelaksanaan tes akhir kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar siswa

### 3. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Dan Posttest Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian agar mudah dipahami, di deskripsikan ke dalam bentuk tertentu, pendeskripsian data dilakukan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dan persentase.

- a. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Tingkat Penguasaan

Hasil tes kemampuan awal dan akhir komunikasi matematis siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar yang dilakukan pada siswa kelas VIII A MTsN 1 Kota Banjarmasin dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut.

Tabel XX. Distribusi Frekuensi kemampuan komunikasi matematis siswa pada *pretes* dan *posttest*

Tingkat Penguasaan (%)	Skor (N)	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		Kualifikasi
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
90 – 100	21,6 – 24	0	-	5	15,15%	Sangat Baik
80 – 89	19,2 – 21,4	0	-	4	12,12%	Baik
65 – 79	15,6 – 19	0	-	13	39,39%	Cukup
55 – 64	13,2 – 15,4	0	-	4	12,12%	Kurang
0 – 54	0 – 13	28	100%	7	21,21%	Sangat kurang
Jumlah	24	28	100%	33	100%	

Berdasarkan tabel XX di atas, dari jumlah 28 orang yang mengikuti tes kemampuan komunikasi matematis awal (*pretest*) tidak ada satu orang pun yang memperoleh hasil pada kualifikasi kurang, cukup, terlebih lagi pada kualifikasi sangat baik. seluruh siswa yang mengikuti tes berada pada kualifikasi sangat kurang dengan nilai tertinggi yang di peroleh siswa adalah 42 dengan skor total 10.

Sedangkan dari jumlah 33 orang yang mengikuti tes kemampuan akhir (*posttest*) terdapat 67% dari jumlah siswa memperoleh hasil pada kualifikasi cukup sampai dengan sangat baik dan terdapat 33% siswa masih berada pada kualifikasi kurang dan sangat kurang. Hal ini dikarenakan beberapa siswa yang

bersangkutan tidak hadir pada pertemuan pertama yang berakibat kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep luas permukaan balok dan sebagian siswa lainnya keliru dalam melakukan perhitungan sehingga memperoleh hasil pada kualifikasi kurang dan sangat kurang.

- b. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Aspek *Written Text*

Berdasarkan hasil penelitian, dari 6 butir soal kemampuan komunikasi matematis, terdapat 2 butir soal pada aspek *written text* yang berkaitan dengan penjelasan ide (konsep) matematika menggunakan kata-kata sendiri, sehingga menghasilkan jawaban yang lengkap dan benar, yaitu nomor 1.a dan 2.a . Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXI. Distribusi Frekuensi kemampuan komunikasi matematis siswa pada *pretes* dan *postes* berdasarkan aspek *written text*

Tingkat Penguasaan (%)	Skor (N)	Pretest		Posttest		Kualifikasi
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
90 – 100	7,2 – 8	0	-	3	9,09%	Sangat Baik
80 – 89	6,4 – 7,1	0	-	3	9,09%	Baik
65 – 79	5,2 – 6,3	0	-	7	21,21%	Cukup
55 – 64	4,4 – 5,1	1	3,57%	4	12,12%	Kurang
0 – 54	0 – 4,3	27	96,42%	16	48,48%	Sangat kurang
Jumlah	8	28	100%	33	100%	

Berdasarkan tabel XXI di atas, dari jumlah 28 orang yang mengikuti tes kemampuan komunikasi matematis awal (*pretest*) terdapat 1 orang atau 3,57% memperoleh hasil pada kualifikasi kurang dan saat pelaksanaan tes akhir (*posttes*) bertambah menjadi 4 orang dikarenakan jawaban yang mereka berikan telah lebih

bagus dari yang sebelumnya berada pada kualifikasi sangat kurang. Adapun siswa yang berada pada kualifikasi sangat kurang pada saat *pretest* berjumlah 27 orang atau 96,42% dan pada saat *posttest* berkurang menjadi 16 orang atau 48,48%. Hal ini dipandang lebih baik daripada saat tes kemampuan awal yang mana siswa tidak memberikan penjelasan melainkan hitungan.

Saat tes kemampuan awal, tidak ada siswa yang berada pada kualifikasi cukup dan baik, namun pada saat tes kemampuan akhir terdapat 10 orang atau 30,30% yang sudah mampu menjelaskan walaupun masih kurang lengkap. Dan pada tes kemampuan awal tidak ada siswa yang mampu berada pada kualifikasi sangat baik, namun pada saat tes akhir terdapat 3 orang atau 9,09% yang berada pada kualifikasi sangat baik dengan penjelasan secara benar dan lengkap.

- c. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Aspek *Drawing*

Berdasarkan hasil penelitian, dari 6 butir soal kemampuan komunikasi matematis, terdapat 2 butir soal pada aspek *drawing* yaitu nomor 1.b dan 2.b yang berkaitan dengan menggambar sehingga menghasilkan gambar yang lengkap dan benar. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXII. Distribusi Frekuensi kemampuan komunikasi matematis siswa pada pretes dan postest berdasarkan aspek *Drawing*

Tingkat Penguasaan (%)	Skor (N)	Pretest		Posttest		Kualifikasi
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
90 – 100	7,2 – 8	0	-	2	6,06%	Sangat Baik
80 – 89	6,4 – 7,1	0	-	8	24,24%	Baik
65 – 79	5,2 – 6,3	0	-	14	42,42%	Cukup
55 – 64	4,4 – 5,1	0	-	5	15,15%	Kurang
0 – 54	0 – 4,3	28	100%	4	12,12%	Sangat kurang

Tingkat Penguasaan (%)	Skor (N)	Pretest		Posttest		Kualifikasi
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
Jumlah	8	28	100%	33	100%	

Berdasarkan tabel XXII di atas, dari jumlah 28 orang yang mengikuti tes kemampuan komunikasi matematis awal (*pretest*), tidak ada satu orangpun yang berada pada kualifikasi kurang sampai dengan cukup. Sedangkan saat pelaksanaan tes akhir (*posttes*) ada 4 orang yang masih berada pada kualifikasi sangat kurang dikarenakan siswa hanya mampu menggambar satu soal. Adapun siswa yang berada pada kualifikasi kurang saat tes kemampuan awal bertambah menjadi 5 orang karena gambar siswa masih kurang tepat.

Berdasarkan tabel XXII. juga dapat dilihat bahwa pada saat tes kemampuan awal tidak ada satu orangpun yang berada pada kualifikasi cukup,terlebih lagi sangat baik. Namun pada saat tes kemampuan akhir terdapat 72,72% dari jumlah siswa memperoleh hasil pada kualifikasi cukup sampai dengan sangat baik.

- d. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Aspek *Mathematical Expression*

Berdasarkan hasil penelitian, dari 6 butir soal kemampuan komunikasi matematis, terdapat 2 butir soal pada aspek *Mathematical Expression* yaitu nomor 1.c dan 2.c yang berkaitan dengan membuat model matematika dan melakukan perhitungan, sehingga menghasilkan jawaban yang lengkap dan benar. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.



Tabel XXIII. Distribusi Frekuensi kemampuan komunikasi matematis siswa pada pretes dan posttest berdasarkan aspek *Mathematical Expression*

Tingkat Penguasaan (%)	Skor (N)	Pretest		Posttest		Keterangan
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
90 – 100	7,2 - 8	0	-	16	48,48%	Sangat Baik
80 – 89	6,4 – 7,1	0	-	2	6,06%	Baik
65 – 79	5,2 – 6,3	0	-	3	9,09%	Cukup
55 – 64	4,5 – 5,1	0	-	2	6,06%	Kurang
0 – 54	0 – 4,4	28	100%	10	30,30%	Sangat kurang
Jumlah	8	28	100%	33	100%	

Berdasarkan tabel XXIII di atas, pada saat tes kemampuan awal, 100% siswa berada pada kualifikasi sangat kurang, sedangkan pada saat tes kemampuan akhir terdapat 10 orang atau 30,30% , hal ini dikarenakan siswa hanya mampu menjawab satu soal dari dua soal yang diberikan. adapun siswa yang berada pada kualifikasi kurang saat tes kemampuan awal yang awalnya nol bertambah menjadi 2 orang atau 6,06% dikarenakan siswa hanya dapat menjawab satu soal dengan benar dan satu soal yang lain hanya sampai memodelkan.

Selain itu, juga dapat dilihat bahwa pada saat tes kemampuan awal tidak ada satu orangpun yang berada pada kualifikasi cukup dan baik. Namun pada saat tes kemampuan akhir terdapat 5 orang atau 15,15% sudah mampu menyelesaikan perhitungan namun masih terdapat kekurangan. Dan siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik berjumlah 16 orang atau 48,48% . hal ini dikarenakan siswa telah mampu menyelesaikan dengan hitungan yang benar dan lengkap.

- e. Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* di Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019

Berdasarkan data hasil penelitian dari 4 soal yang diujikan untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* diperoleh data pada tabel berikut.

Tabel XXIV. Persentasi kualifikasi hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran CTL pada *pretes* dan *posttest*

Tingkat Penguasaan (%)	Skor (N)	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		Kualifikasi
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
90 – 100	19,8 – 22	-	0	-	0	Sangat Baik
80 – 89	17,6 – 19,7	-	0	19	57,57%	Baik
65 – 79	14,3 – 17,5	-	0	5	15,15%	Cukup
55 – 64	12,1 – 14,2	3	10,71	5	15,15%	Kurang
0 – 54	0 – 12	25	3,57%	4	12,12%	Sangat Kurang
Jumlah		28	100%	33	100%	

Berdasarkan tabel XXIV. di atas, pada saat tes kemampuan awal siswa (*pretes*) tidak terdapat satu orang pun siswa yang berada pada kualifikasi cukup. sedangkan untuk tes akhir terdapat 24 orang atau 72,72% siswa yang dikategorikan mempunyai ketuntasan hasil belajar yaitu siswa yang berada pada kualifikasi baik dan cukup, dan tidak ada satu orangpun yang berada pada kualifikasi sangat baik.

#### D. Pembahasan

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi yang disajikan pada lampiran XI diperoleh tingkat penguasaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 adalah 70.

Berdasarkan tabel pada lampiran XI tersebut dapat diketahui tingkat penguasaan untuk masing-masing soal adalah sebagai berikut.

$$\text{Soal nomor 1.a} = \frac{76}{4 \times 33} \times 100 = 57,57\%$$

$$\text{Soal nomor 1.b} = \frac{111}{4 \times 33} \times 100 = 84,09\%$$

$$\text{Soal nomor 1.c} = \frac{118}{4 \times 33} \times 100 = 89,39\%$$

$$\text{Soal nomor 2.a} = \frac{80}{4 \times 33} \times 100 = 60,60\%$$

$$\text{Soal nomor 2.b} = \frac{85}{4 \times 33} \times 100 = 64,39\%$$

$$\text{Soal nomor 2.c} = \frac{83}{4 \times 33} \times 100 = 62,87\%$$

Berdasarkan perhitungan tingkat penguasaan di atas, untuk butir soal nomor 1.b dan 1.c berada pada kualifikasi baik, sedangkan untuk soal nomor 1.a, 2.a, 2.b dan 2.c berada pada kualifikasi kurang. Dari tabel distribusi frekuensi yang disajikan pada pembahasan sebelumnya dapat dianalisis beberapa kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 sebagai berikut.

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Tingkat Penguasaan

Berdasarkan tabel XX. terlihat bahwa kemampuan awal komunikasi matematis siswa adalah 100% berada pada kualifikasi sangat kurang. Setelah diterapkannya model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan. Berdasarkan tingkat penguasaan, dari 33 orang siswa ada 22 orang siswa atau 67% yang dikatakan memiliki kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal-soal pada materi bangun ruang sisi datar yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume balok karena berada pada kualifikasi cukup, baik dan amat baik.

Siswa yang dikatakan memiliki kemampuan komunikasi matematis ini semuanya mampu memberikan jawaban dari soal-soal yang diberikan meskipun masih terdapat ketidaksempurnaan jawaban dan belum mampu memperoleh skor maksimal untuk semua soal yang diberikan. Siswa yang memperoleh skor paling tinggi mampu menyelesaikan 5 butir soal dengan sempurna dan 1 soal lainnya juga terjawab namun kurang tepat. Sedangkan siswa yang berada pada kualifikasi baik dan cukup, mereka mampu menyelesaikan 3 soal dan 2 soal secara sempurna sedangkan soal lainnya belum mencapai skor maksimal karena masih belum lengkap.

Berdasarkan tabel XX. juga dapat dilihat ada 11 orang yang dinyatakan belum memiliki kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal-soal pada materi Bangun Ruang Sisi Datar yang berkaitan dengan luas permukaan

dan volume balok karena berada pada kualifikasi kurang dan sangat kurang. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan pada aspek *written text* yaitu siswa belum dapat menjelaskan dengan benar, dan pada aspek *mathematical expression* yaitu kemampuan siswa dalam memodelkan serta melakukan perhitungan. 11 orang siswa yang masih mengalami kesulitan dalam kemampuan komunikasi matematis ini dikarenakan pada saat pembelajaran siswa kurang memperhatikan saat diskusi kelompok yang mana seharusnya siswa dituntut untuk dapat membangun pemahaman sendiri.

Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat 67% siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 memiliki kemampuan komunikasi matematis pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan 33% siswa belum memiliki kemampuan komunikasi matematis berdasarkan tingkat penguasaan.

## 2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Aspek *Written Text*

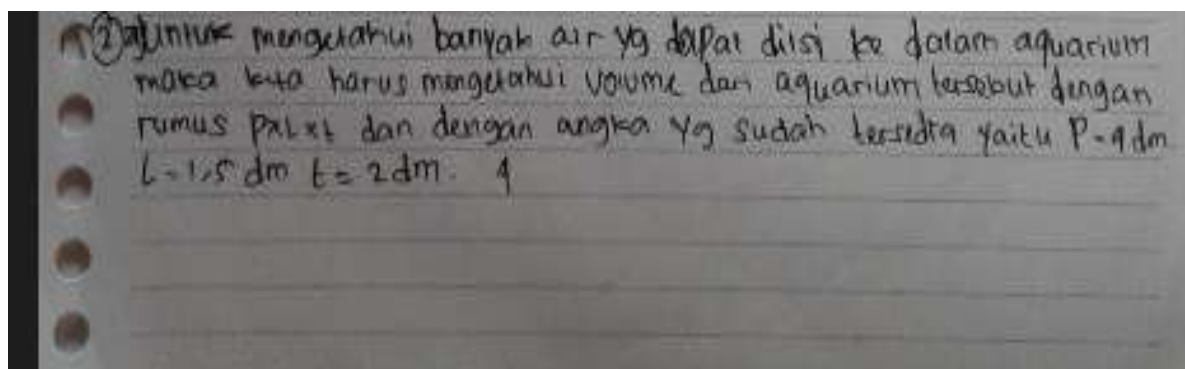
Kemampuan komunikasi matematis siswa pada aspek *written text* dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menjelaskan ide (konsep) matematika dengan menggunakan kata-kata sendiri yang terdiri dari 2 soal berkaitan dengan luas permukaan serta volume balok.

Sebelum dilaksanakannya tes akhir kemampuan komunikasi matematis, terlebih dahulu siswa dites kemampuan awalnya dan hasilnya siswa 100% siswa masih belum memiliki kemampuan komunikasi matematis pada aspek *written text*. Kemudian pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan model

pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, sudah dijelaskan bagaimana cara menjelaskan ide matematika dengan kata-kata sendiri yang berkaitan dengan aspek *written text*. Setiap siswa di dalam kelompok saling bekerjasama dalam memahami materi yang diberikan, dan setiap kelompok terdapat 1 orang yang memiliki pemahaman yang lebih sehingga dapat membantu teman yang lainnya.

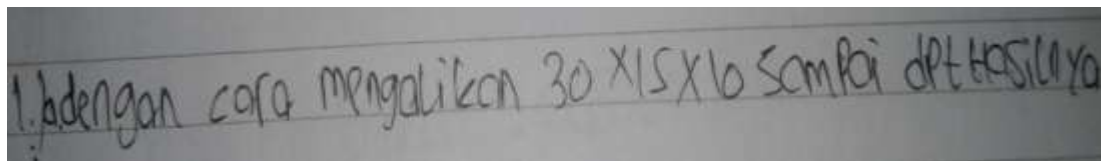
Berdasarkan tabel XXI. tersebut, hanya terdapat 13 orang atau 39,39% yang dikategorikan memiliki kemampuan komunikasi matematis berkaitan dengan aspek *written text* setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* karena berada pada kualifikasi cukup, baik dan sangat baik.

Hasil penelitian pada aspek *written text* dengan aspek yang diukur adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan ide (konsep) matematika dengan menggunakan kata-kata sendiri yang terdiri dari 2 soal berkaitan dengan luas permukaan serta volume balok. Siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik pada aspek ini mampu menyelesaikan 2 soal dengan benar dan lengkap. Adapun siswa yang berada pada kualifikasi baik hanya dapat menyelesaikan 1 soal dengan penjelasan yang benar dan lengkap, sedangkan 1 soal yang lain masih belum lengkap. Dan siswa yang berada pada kualifikasi cukup mampu menyelesaikan soal dengan penjelasan yang benar namun masih kurang lengkap. Instrumen yang mengukur aspek ini salah satunya adalah butir soal nomor 1.a. berikut ini adalah contoh jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan komunikasi matematis.



Gambar XX. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Aspek *Written Text*)

Sedangkan siswa yang berada pada kualifikasi kurang dan sangat kurang berjumlah 20 orang atau 60,60% dikategorikan belum memiliki kemampuan komunikasi matematis pada aspek *written text*. Secara umum dapat disebutkan ketidakmampuan siswa tersebut dalam kemampuan komunikasi matematis pada aspek ini disebabkan siswa masih bingung dalam menjelaskan yang mengarah pada jawaban yang dicari. Siswa masih terpaksa untuk melakukan perhitungan, sedangkan jawaban yang dimaksud adalah penjelasan. Selain itu siswa belum terbiasa dalam menjelaskan konsep matematika, karena pada pembelajaran sehari-hari siswa langsung menerapkan konsep tanpa mengetahui bagaimana konsep itu di peroleh. Hal tersebut berkaitan dengan keaktifan siswa ketika proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang mana siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Berikut ini adalah contoh jawaban siswa yang menunjukkan kurangnya komunikasi matematis pada aspek *written text*.



Gambar XXI. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Aspek

*Written Text*)

Jadi dapat disimpulkan bahwa 39,39% siswa kelas VIII MTsN 1 kota Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 memiliki kemampuan komunikasi matematis pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada aspek *writen text* dan 60,60% siswa belum memiliki kemampuan komunikasi matematis berdasarkan aspek *written text*.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Aspek *Drawing*

Kemampuan komunikasi matematis siswa pada aspek *drawing* dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menggambar dengan benar dan tepat yang terdiri dari 2 soal berkaitan dengan luas permukaan serta volume balok. Dimana dalam aspek ini soal yang diberikan kepada siswa adalah soal cerita sehingga siswa diminta untuk menggambarkan jaring-jaring balok dan juga sebuah sketsa balok.

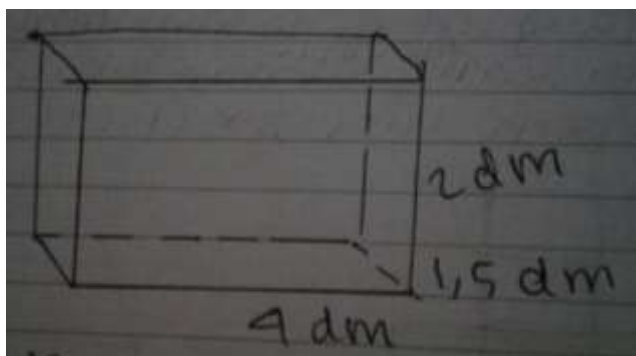
Sebelum dilaksanakannya tes akhir kemampuan komunikasi matematis, terlebih dahulu siswa dites kemampuan awalnya dan hasilnya siswa 100% siswa masih belum memiliki kemampuan komunikasi matematis pada aspek *drawing*. Kemudian pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran



*Contextual Teaching and Learning*, setiap kelompok siswa diberikan alat peraga berbentuk balok misalnya sebuah kotak teh yang telah dibuka sehingga nampaklah sebuah jaring-jaring balok. Kemudian setiap kelompok diminta untuk saling berbagi pengetahuan kepada teman yang mengalami kesulitan. Setiap siswa di dalam kelompok saling bekerjasama dalam memahami materi yang diberikan, dan setiap kelompok terdapat 1 orang yang memiliki pemahaman yang lebih sehingga dapat membantu teman yang lainnya.

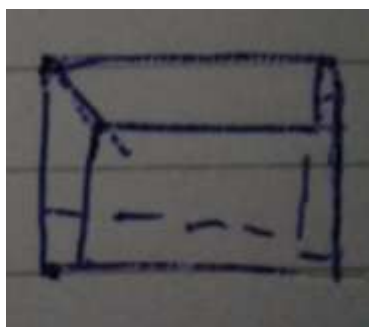
Berdasarkan tabel XXI. tersebut, terdapat 24 orang atau 72,72% yang dikategorikan telah memiliki kemampuan komunikasi matematis berkaitan dengan aspek *drawing* setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* karena berada pada kualifikasi cukup, baik dan sangat baik.

Hasil penelitian aspek *drawing* dengan aspek yang diukur adalah kemampuan siswa dalam menggambar yang terdiri dari 2 soal berkaitan dengan luas permukaan serta volume balok. Siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik pada aspek ini mampu menggambar 2 soal dengan benar dan tepat. Adapun siswa yang berada pada kualifikasi baik dapat menggambar 1 soal dengan benar dan tepat, sedangkan 1 soal yang lainnya masih ada sedikit kekurangan. Dan siswa yang berada pada kualifikasi cukup mampu menggambar dari 2 soal namun masih kurang tepat. Instrumen yang mengukur aspek ini salah satunya adalah butir soal nomor 2.b. berikut ini adalah contoh jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan komunikasi matematis.



Gambar XXII. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Aspek *Drawing*)

Sedangkan siswa yang berada pada kualifikasi kurang dan sangat kurang berjumlah 9 orang atau 27,27% dikategorikan belum memiliki kemampuan komunikasi matematis pada aspek *drawing*. Secara umum dapat disebutkan ketidakmampuan siswa tersebut dalam kemampuan komunikasi matematis pada aspek ini ketika diterapkannya model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah siswa kurang berpartisipasi ketika teman yang lain berusaha untuk menemukan dan menyelesaikan materi yang telah dibagikan guru. Selain itu ketidakmampuan siswa juga disebabkan oleh banyaknya siswa yang menggambar sketsa balok namun masih belum tepat. Berikut ini adalah contoh jawaban siswa yang menunjukkan kurangnya komunikasi matematis pada aspek *drawing*.



Gambar XXIII . Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa(Aspek *drawing*)

Jadi dapat disimpulkan bahwa 72,72% siswa kelas VIII MTsN 1 kota Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 memiliki kemampuan komunikasi matematis pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada aspek *drawing* dan 27,27% siswa belum memiliki kemampuan komunikasi matematis berdasarkan aspek *drawing* tersebut.

4. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Aspek *Mathematical Expression*

Kemampuan komunikasi matematis siswa pada aspek *mathematical expression* ini dapat dilihat pada soal nomor 1.c dan 2.c, yaitu soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume balok. Kemampuan komunikasi matematis ini dilihat dari kemampuan siswa dalam membuat model matematika dan melakukan perhitungan, sehingga menghasilkan jawaban yang lengkap dan benar.

Sebelum dilaksanakannya tes akhir kemampuan komunikasi matematis, terlebih dahulu siswa dites kemampuan awalnya dan hasilnya siswa 100% siswa masih belum memiliki kemampuan komunikasi matematis pada aspek *mathematical expression*. Kemudian pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, setiap kelompok mendapatkan materi yang berbeda dengan kelompok disebelahnya sehingga setiap kelompok dituntut untuk menyelesaikan materi yang telah dibagikan dan dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. pada setiap kelompok terdapat 1 orang yang memiliki pemahaman yang lebih sehingga dapat membantu teman yang lainnya.

Berdasarkan tabel XXII. tersebut terdapat 21 orang atau 63,63% yang dikategorikan memiliki kemampuan komunikasi matematis berkaitan dengan aspek *mathematical expression* setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* karena berada pada kualifikasi cukup, baik dan sangat baik.

Hasil penelitian aspek *mathematical expression* dengan aspek yang diukur adalah kemampuan siswa dalam membuat model matematika dan melakukan perhitungan dengan benar dan lengkap yang terdiri dari 2 soal , berkaitan dengan luas permukaan serta volume balok. Siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik pada aspek ini mampu menyelesaikan 2 soal dengan benar dan lengkap. Adapun siswa yang berada pada kualifikasi baik hanya dapat menyelesaikan 1 soal dengan benar dan lengkap, sedangkan 1 soal yang lain masih belum lengkap. Dan siswa yang berada pada kualifikasi cukup mampu menjawab soal dengan perhitungan yang benar namun masih ada sedikit kekurangan. Instrumen yang mengukur aspek ini salah satunya adalah butir soal nomor 1.c. berikut ini adalah contoh jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan komunikasi matematis.

c) Dik =  $p = 9 \text{ dm}$   
 $l = 1,5 \text{ dm}$   
 $t = 2 \text{ dm}$   
 Dit =  $V ?$   
 Jawab =  $p \times l \times t$   
 $= 9 \times 1,5 \times 2$   
 $= 12 \text{ dm}^3$   
 Jadi volume balok tersebut adalah  $12 \text{ dm}^3$

Gambar XXIV. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Aspek *mathematical expression*)

Sedangkan siswa yang berada pada kualifikasi kurang dan sangat kurang berjumlah 12 orang atau 36,36% dikategorikan belum memiliki kemampuan komunikasi matematis pada aspek *mathematical expression*. Secara umum dapat disebutkan ketidakmampuan siswa tersebut dalam kemampuan komunikasi matematis pada aspek ini ketika diterapkannya model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* disebabkan karena siswa enggan bertanya kepada teman atau guru ketika tidak paham dengan materi yang dibagikan. Selain itu kesalahpahaman konsep dan masih terfokusnya siswa pada aspek *written text* sehingga siswa tidak sempat untuk menjawab soal nomor 2.c dikarenakan waktunya telah habis. Berikut ini adalah contoh jawaban siswa yang menunjukkan kurangnya komunikasi matematis pada aspek *mathematical expression*.

Handwritten mathematical solution for the surface area of a rectangular prism:

$$\begin{aligned}
 \text{c) Dik} &= p = 30 \text{ cm} \\
 &L = 15 \text{ cm} \\
 &t = 10 \text{ cm} \\
 \text{dikanya} &= \text{permukaan balok} \\
 \text{ditanya} &= 2(p + l + t) \\
 &= 2(30 + 15 + 10) \\
 &= 2(45 + 10 + 25) \\
 &= 110
 \end{aligned}$$

Jadi 110

Gambar XXV. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Aspek *mathematical expression*)

Jadi dapat disimpulkan bahwa 63,63% siswa kelas VIII MTsN 1 kota Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019 memiliki kemampuan komunikasi matematis pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada aspek *mathematical expression* dan 36,36% siswa belum memiliki kemampuan komunikasi matematis berdasarkan aspek *mathematical expression* tersebut.

5. Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Menggunakan Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* di Kelas VIII MTsN 1 Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019

Berdasarkan tabel XXIII. terdapat 24 orang siswa berada pada kualifikasi cukup dan baik. hal ini menunjukkan bahwa 73% siswa sudah memiliki kategori ketuntasan belajar pada materi Bangun Ruang Sisi Datar yaitu tentang luas permukaan dan volume balok. Sedangkan masih terdapat 9 orang atau 27% siswa belum mencapai ketuntasan belajar.

Pada tingkat penguasaan kemampuan komunikasi matematis hanya 67% siswa yang berada pada kategori cukup, baik dan amat baik. hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa adalah

kemampuan yang bukan hanya sekedar menilai hasil belajar siswa saja tetapi melainkan ketelitian siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Jadi dapat disimpulkan bahwa jika hasil belajar siswa baik maka tidak dapat menentukan apakah kemampuan komunikasi siswa juga baik, tetapi jika kemampuan komunikasi matematika siswa baik juga akan berdampak pada hasil belajar yang baik.

Setelah dilakukan penelitian terhadap siswa kelas VIII A MTsN 1 Kota Banjarmasin dengan diterapkannya model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada materi luas permukaan dan volume balok untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa, maka kendala yang dialami siswa yang dikategorikan belum memiliki kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut:

1. Siswa yang dikategorikan belum memiliki kemampuan komunikasi matematis ini pada saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah kurangnya keaktifan dan partisipasi siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Kurangnya waktu yang diberikan pada saat pelaksanaan tes tersebut karena diselingi waktu istirahat, hal tersebut menyebabkan waktu yang digunakan kurang efektif bagi siswa.
3. Ketidakmampuan siswa juga disebabkan oleh ketidakmauan siswa bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami.