

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah**

Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah Banjarmasin Selatan Kota Banjarmasin ini berdiri pada tanggal 1 Mei 1986 yang berada di bawah naungan Kementerian Agama Kota Banjarmasin. Gedung sekolah ini terletak di jalan Pekapuran Raya RT. 23 Kelurahan Pemurus Baru, Kecamatan Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin dengan kepala sekolah H. Jamil, S. Pd.I.

Kemajuan sekolah ini dapat terlihat dari pemeriksaan akreditasi oleh Departemen Agama dan hasilnya cukup menggembirakan, sampai sekarang madrasah ini terus berlangsung sesuai dengan fungsi dan peranannya. Kemudian pimpinan Madrasah juga mengalami regenerasi yaitu dipimpin oleh Ustaz Drs. H. Nurdin.

Selama pimpinan Madrasah yang baru ini lembaga-lembaga pendidikan ini berjalan dengan baik, kegiatan yang berlangsung dengan tujuan untuk wadah siswa berkreasi dan terdorong terus untuk selalu di sekolah, kegiatan dilakukan lebih banyak mengarah pada kegiatan keagamaan dan ditambah kegiatan umum lainnya, seperti pramuka, dan seni beladiri.

##### **2. Struktur Organisasi Sekolah**

Sebagaimana mestinya yang dinamakan sebuah lembaga tentu memiliki struktur organisasi. Demikian pula Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah Kelurahan

Pemurus Baru Kecamatan Banjarmasin Selatan kota Banjarmasin ini memiliki struktur organisasi, seperti tergambar pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1. Struktur Organisasi Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah

No.	Nama	Jabatan
1.	H. Jamil , S.Pd.I	Kepala sekolah
2.	Hairiyah, S. Ag.	Wakil kepala sekolah
3.	Jomansyah, S.Ag.	Pengajaran
4.	M.Iman Akbar	Kesiswaan
5.	Siti Ammunaidah,S.Pd	TU
6.	Hatnawati,S.Pd.I	Pustakawan
7.	Laila	Bendahara
8.	Hatnawati	Wali Kelas VII B
9.	Asfi Nurhilda, S. Pd.I	Wali Kelas VII A
10	M. Iman Akbar, S.Pd.I	Wali Kelas VIII B
11.	Drs.M. Zarkani	Wali Kelas VIII A
12.	Khairunnisa,S.Pd.I., M.Pd.	Wali Kelas IX A
13.	Isnawati	Wali Kelas IX B

### 3. Keadaan Guru

Tenaga pengajar yang bertugas di tempat ini pada umumnya adalah para alumni UIN Antasari Banjarmasin yang memberikan pengalamannya di tempat ini dan para alumni perguruan tinggi umum lainnya juga turut mengabdikan dirinya untuk membantu menjadi tenaga pengajar yang diperlukan. Oleh karena itu Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah kecamatan Banjarmasin Selatan kota Banjarmasin ini mempunyai tenaga pengajar yang cukup berpengalaman dan

berpengetahuan di bidang pendidikan, ditambah lagi sebagian besar tenaga pengajar di Madrasah ini telah sertifikasi.

Untuk lebih jelasnya tentang keadaan guru Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah kecamatan Banjarmasin Selatan kota Banjarmasin dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2. Keadaan Guru Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah

No.	Nama	Alumni	Jabatan	Mengajar
1.	H. Jamil, S. Pd.I	S1 STAI Al Jami Banjarmasin	Kepala Madrasah	Mulok
2.	Hairiyah, S.Ag	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	Wakil Kepala Madrasah	Qur'an Hadis
3.	Jomansyah, S. Ag	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	Seksi Kurikulum	IPA
4.	M. Iman Akbar	S1 STAI Al JAMI Banjarmasin	Seksi Kesiswaan	Fiqih Penjas
5.	Asfi Nurhilda, S. Pd.I	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	Wali VII A	Matematika
6.	Hatnawati, S. Pd.I	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	Pustakawan	Bahasa Arab
7.	Laila, SH	S1 UNLAM	Bendahara	IPS
8.	Hatnawati, S. Pd.I	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	Wali Kelas VII B	Bahasa Arab
9.	Drs.M. Zarkani	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	Wali Kelas VIII A	SKI dan Akidah Akhlak
10.	M. Iman Akbar	S1 STIEI	Wali Kelas VIII B	Fiqih Penjas
11.	Khairunnisa,S.Pd. I., M.Pd.	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	Wali Kelas IX A	Bahasa Indonesia

12.	Isnawati, S.Pd	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	Wali Kelas IX B	Bahasa Inggris
13.	Anang Suhud	S1 STAI Al- Jami Banjarmasin	-	PPKn VII VIII
14.	Ali Usman, S.Pd.I	S1 STAI Al- Jami Banjarmasin	-	PPKn IX BTA
15.	Siti Ammunaidah, S.Pd	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	TU dan Admin	
16.	Frihatny Murhasan, S.Pd.I	S1 IAIN Antasari Banjarmasin	-	TIK

#### 4. Keadaan Siswa

Keadaan Siswa Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah kecamatan Banjarmasin Selatan kota Banjarmasin tahun pelajaran 2017/ 2018. Untuk lebih jelasnya tentang keadaan siswa ini dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Keadaan Siswa Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	VII A	0	35	35
2.	VII B	36	0	36
3.	VIII A	0	33	33
4.	VIII B	27	0	27
5.	IX A	0	32	32
6.	IX B	16	0	16
Jumlah		79	100	179

#### 5. Keadaan Sarana dan Prasarana

Untuk mendukung kelancaran proses belajar mengajar di lingkungan Madrasah ini, maka sarana prasarana mutlak diperlukan. Berikut ini akan dikemukakan tentang keadaan sarana dan prasarana yang terdapat pada Madrasah

Tsanawiyah Al-Istiqamah kecamatan Banjarmasin Selatan kota Banjarmasin, Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4 Keadaan Sarana Prasarana Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqamah

No.	Fasilitas	Jumlah
1.	Ruang Kelas	6
2.	Ruang Guru/Ustadz	2
3.	Ruang Kepala Madrasah	1
4.	Ruang Tata Usaha	1
5.	Ruang Perpustakaan	1
6.	Laboratorium Bahasa	1
7.	Ruang Koleksi Alat IPA	1
8.	Ruang UKS	1
9.	Ruang OSIS	1
10.	Ruang KTK	1
11.	Mesjid	1
12.	Asrama putra dan putri	2
13.	Rumah Ustadz	1
14.	WC	5
15.	Halaman Parkiran	1
16.	Halaman Sekolah	1
17.	Komputer	4 unit

Semua sarana dan prasarana tersebut dimiliki oleh yayasan sendiri yang dibantu oleh semua pihak dalam upaya kelancaran proses pendidikan di tempat tersebut.

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

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 25 Agustus 2017 sampai 19 September 2017. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru. Materi pokok yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi bangun ruang sisi lengkung dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu

standar kompetensi dan terbagi dalam beberapa kompetensi dasar dan indikator (lihat lampiran 10).

Materi bangun ruang sisi lengkung disampaikan kepada siswa kelas IX A dan IX B MTs Al-Istiqamah Banjarmasin. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambaran berikut:

### 1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas IXA (Kelas Eksperimen)

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas eksperimen. Persiapan tersebut meliputi mempersiapkan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dengan metode *mind mapping* (lihat lampiran 42 dan 43), soal-soal *pretest* (tes kemampuan awal) dan soal-soal *posttest* (tes kemampuan akhir) (lihat lampiran 19). Pembelajaran berlangsung selama dua kali pertemuan ditambah satu kali pertemuan melakukan tes awal dan satu kali pertemuan untuk tes akhir. Kemudian nilai rata-rata hasil belajar tersebut yang akan dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

<b>Perte muan ke-</b>	<b>Hari/ Tanggal</b>	<b>Jam ke-</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pokok Bahasan</b>
1	Selasa, 5 September 2017	3-4	Tes kemampuan awal	Bangun ruang sisi lengkung

2	Selasa, 12 September 2017	3-4	a. Menghitung luas selimut tabung jika unsur-unsur lain diketahui b. Menghitung luas permukaan tabung jika unsur-unsur lain diketahui c. Menghitung volume tabung jika unsur-unsur lain diketahui	Bangun ruang tabung
3	Kamis, 14 September 2017	6-7	a. Menghitung luas selimut kerucut jika unsur-unsur lain diketahui b. Menghitung luas permukaan kerucut jika unsur-unsur lain diketahui c. Menghitung volume kerucut jika unsur-unsur lain diketahui	Bangun ruang kerucut
4	Selasa, 19 September 2017	3-4	Tes kemampuan akhir	Bangun ruang sisi lengkung

## 2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas IX B (Kelas Kontrol)

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi mempersiapkan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* tanpa metode *mind mapping* (lihat lampiran 40 dan 41), soal-soal *pretest* (tes kemampuan awal) dan soal-soal *posttest* (tes kemampuan akhir) (lihat lampiran 19). Pembelajaran berlangsung selama dua kali pertemuan ditambah satu kali pertemuan melakukan tes awal dan satu kali pertemuan untuk tes akhir. Kemudian nilai rata-rata hasil belajar tersebut yang akan dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Indikator	Pokok Bahasan
1	Jumat, 25 Agustus 2017	1-2	Tes kemampuan awal	Bangun ruang sisi lengkung
2	Kamis, 7 September 2017	6-7	a. Menghitung luas selimut tabung jika unsur-unsur lain diketahui b. Menghitung luas permukaan tabung jika unsur-unsur lain diketahui c. Menghitung volume tabung jika unsur-unsur lain diketahui	Bangun ruang tabung
3	Jumat, 8 September 2017	1-2	a. Menghitung luas selimut kerucut jika unsur-unsur lain diketahui b. Menghitung luas permukaan kerucut jika unsur-unsur lain diketahui c. Menghitung volume kerucut jika unsur-unsur lain diketahui	Bangun ruang kerucut
4	Kamis, 14 September 2017	3-4	Tes kemampuan akhir	Bangun ruang sisi lengkung

### C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kontrol

#### 1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Proses pembelajaran matematika di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dengan metode *mind mapping* dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dengan 2 kali pertemuan untuk pemaparan materi ditambah 1 kali pertemuan untuk tes awal dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir.

Untuk lebih jelasnya, pembelajaran matematika di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dengan metode *mind mapping* terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

a. Tes *Pretest*

Pada pertemuan pertama, peneliti memberikan tes *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada siswa kelas IX A.



Gambar 4.1. *Pretest* pada kelas eksperimen

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari selasa tanggal 12 September 2017 pada jam pelajaran ke 3-4. Siswa yang hadir berjumlah 29 orang dan 3 orang yang tidak hadir. Pada pertemuan ini membahas tentang bangun ruang tabung. Tahapan-tahapan pada pertemuan pertama di kelas eksperimen adalah sebagai berikut.

1) Kegiatan Awal

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam lalu berdo'a bersama-sama kemudian diteruskan dengan memeriksa kehadiran siswa, meminta siswa

menyiapkan buku pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, serta memberikan motivasi kepada siswa.

## 2) Kegiatan Inti

### a) Menyampaikan Kompetensi yang ingin Dicapai

Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai kepada siswa agar siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang tabung.

### b) Penyajian Materi

Sebelum memulai pembelajaran, guru mengingatkan kembali materi pembelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari agar lebih mudah memahami materi yang akan dipelajari. Setelah itu, guru menjelaskan materi bangun ruang tabung secara singkat menggunakan *caption* dan alat peraga tabung, kemudian siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dipahami berdasarkan materi yang telah disajikan.

### c) Pembagian Kelompok

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa secara heterogen. Pembagian kelompok disesuaikan dengan peringkat siswa dilihat dari nilai rapot tahun lalu dan siswa dibagi sedemikian rupa sehingga dalam tiap kelompok terdapat siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah sehingga terbentuklah 7 kelompok.

#### d) Belajar Kelompok

Setelah guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, selanjutnya guru meminta siswa untuk berdiskusi dan bekerjasama membuat *mind mapping* tentang bangun ruang tabung pada kertas karton yang telah disediakan. Guru membagikan lembar materi dan menjelaskan tentang aturan dari pembuatan *mind mapping*. Siswa memulai aktivitasnya untuk merancang cara menyajikan materi dalam bentuk *mind mapping* yang akan disampaikan kepada kelompok lain dan guru berkeliling kelas untuk mengamati sekaligus mengarahkan siswa apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan pekerjaannya.



Gambar 4.2. Aktivitas siswa dalam kerja kelompok

#### e) Presentasi Materi

Setelah waktu yang diberikan telah berakhir, maka tidak ada lagi siswa yang boleh mengerjakan tugasnya. Perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan materi menggunakan *mind mapping* ke depan kelas, sedangkan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan pendapat kemudian guru mengklarifikasi ide/pendapat dari siswa.



Gambar 4.3. Siswa menyajikan materi

f) Penyajian Materi Kembali

Tahap selanjutnya adalah guru menerangkan kembali materi bangun ruang tabung secara keseluruhan agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang masih belum dimengerti.



Gambar 4.4. Guru menyajikan materi kembali

g) Latihan

Tahap berikutnya adalah mengevaluasi masing-masing siswa dengan memberikan tugas latihan individu. Setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* menggunakan

metode *mind mapping*, sehingga guru dapat mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

### 3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan penutup ini, guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari. Guru menginformasikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan meminta siswa mempelajarinya, kemudian peneliti menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.

### c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan selanjutnya dilaksanakan pada hari kamis tanggal 14 September 2017 pada jam pelajaran ke 6-7. Siswa yang hadir berjumlah 32 orang. Pada pertemuan ini membahas tentang bangun ruang kerucut. Tahapan-tahapan pada pertemuan ini di kelas eksperimen adalah sebagai berikut.

#### 1) Kegiatan Awal

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam lalu berdo'a bersama-sama kemudian diteruskan dengan memeriksa kehadiran siswa, meminta siswa menyiapkan buku pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, serta memberikan motivasi kepada siswa.

## 2) Kegiatan Inti

### a) Menyampaikan Kompetensi yang Ingin Dicapai

Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai kepada siswa agar siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang kerucut.

### b) Penyajian Materi

Sebelum memulai pembelajaran, guru mengingatkan kembali materi pembelajaran sebelumnya. Setelah itu, guru menjelaskan materi bangun ruang kerucut secara singkat menggunakan *caption* dan alat peraga kerucut, kemudian siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dipahami berdasarkan materi yang telah disajikan.

### c) Pembagian Kelompok

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa secara heterogen. Pembagian kelompok pada pertemuan ini masih sama dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya yang terdiri atas 7 kelompok, ditambah 3 orang yang disebar ke kelompok lain, sehingga ada 4 kelompok yang terdiri atas 5 orang dan 3 kelompok yang terdiri atas 4 orang.

### d) Belajar Kelompok

Setelah guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, selanjutnya guru meminta siswa untuk berdiskusi dan bekerjasama membuat *mind mapping* tentang bangun ruang kerucut pada kertas karton yang telah disediakan. Guru membagikan lembar materi dan menjelaskan tentang aturan dari pembuatan *mind mapping*.

Siswa memulai aktivitasnya untuk merancang cara menyajikan materi dalam bentuk *mind mapping* yang akan disampaikan kepada kelompok lain dan guru berkeliling kelas untuk mengamati sekaligus mengarahkan siswa apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan pekerjaannya.

e) Presentasi Materi

Setelah waktu yang diberikan telah berakhir, maka tidak ada lagi siswa yang boleh mengerjakan tugasnya. Perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan materi menggunakan *mind mapping* ke depan kelas, sedangkan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan pendapat kemudian guru mengklarifikasi ide/pendapat dari siswa.

f) Penyajian Materi Kembali

Tahap selanjutnya adalah guru menerangkan kembali materi bangun ruang tabung secara keseluruhan agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang masih belum dimengerti.

g) Latihan

Tahap berikutnya adalah mengevaluasi masing-masing siswa dengan memberikan tugas latihan individu. Setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* menggunakan metode *mind mapping*, sehingga guru dapat mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

### 3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan penutup ini, guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari. Guru menginformasikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan meminta siswa mempelajarinya, kemudian peneliti menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.

#### d. Tes *Posttest*

Pada pertemuan terakhir, setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dengan metode *mind mapping* pada kelas eksperimen. Hasil tes *posttest* akan digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika materi bangun ruang sisi lengkung.



Gambar 4.5. *Posttest* pada kelas eksperimen

## 2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Proses pembelajaran matematika di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* tanpa metode *mind mapping* dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dengan 2 kali pertemuan untuk

pemaparan materi ditambah 1 kali pertemuan untuk tes awal dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir.

Untuk lebih jelasnya, pembelajaran matematika di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* tanpa metode *mind mapping* terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

a. Tes *Pretest*

Pada pertemuan pertama, peneliti memberikan tes *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada siswa kelas IX B.



Gambar 4.6. *Pretest* pada kelas kontrol

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 7 September 2017 pada jam pelajaran ke 6 dan 7. Siswa yang hadir berjumlah 16 orang. Pada pertemuan ini membahas tentang bangun ruang tabung. Tahapan-tahapan pada pertemuan ini di kelas kontrol adalah sebagai berikut.

## 1) Kegiatan Awal

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam lalu berdo'a bersama-sama kemudian diteruskan dengan memeriksa kehadiran siswa, meminta siswa menyiapkan buku pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, serta memberikan motivasi kepada siswa.

## 2) Kegiatan Inti

### a) Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai

Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai kepada siswa agar siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang tabung.

### b) Penyajian materi

Sebelum memulai pembelajaran, guru mengingatkan kembali materi pembelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari agar lebih mudah memahami materi yang akan dipelajari. Setelah itu, guru menjelaskan materi bangun ruang kerucut secara singkat menggunakan *caption* dan alat peraga kerucut, kemudian siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dipahami berdasarkan materi yang telah disajikan.



Gambar 4.7. Guru menyajikan materi

c) Pembagian kelompok

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa secara heterogen. Pembagian kelompok disesuaikan dengan peringkat siswa dilihat dari nilai rapot tahun lalu dan siswa dibagi sedemikian rupa sehingga dalam tiap kelompok terdapat siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah sehingga terbentuklah 4 kelompok, karena siswa yang hadir ada 16 orang.



Gambar 4.8. Siswa terbagi menjadi beberapa kelompok

d) Belajar kelompok

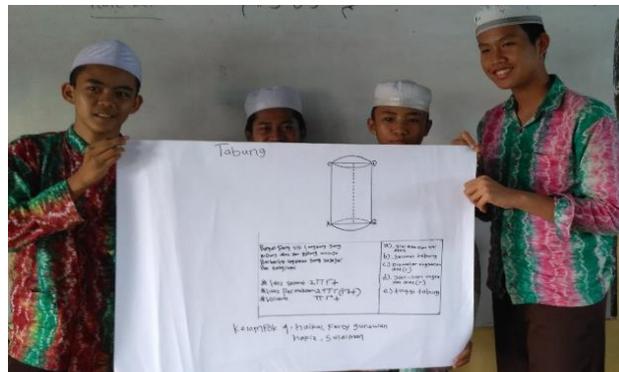
Setelah guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, selanjutnya guru menjelaskan dan mencontohkan kepada siswa cara membuat bagan/peta konsep. Kemudian guru meminta siswa untuk berdiskusi dan bekerjasama membuat bagan/peta konsep maupun yang lainnya tentang materi bangun ruang tabung yang telah dipelajari pada kertas karton yang telah disediakan, lalu guru bisa meminta siswa untuk mencatat apa yang telah mereka ketahui atau yang bisa dilakukan berkaitan dengan materi tersebut. Guru membagikan lembar materi, kemudian siswa memulai aktivitasnya untuk merancang cara menyajikan materi di depan kelas yang akan disampaikan kepada kelompok lain. Guru berkeliling kelas untuk mengamati sekaligus mengarahkan siswa apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan pekerjaannya.



Gambar 4.9. Aktivitas siswa dalam kerja kelompok

e) Presentasi materi

Setelah waktu yang diberikan telah berakhir, maka tidak ada lagi siswa yang boleh mengerjakan tugasnya. Perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan materi ke depan kelas, sedangkan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan pendapat kemudian guru mengklarifikasi ide/pendapat dari siswa.



Gambar 4.10. Siswa menyajikan materi

f) Penyajian materi kembali

Tahap selanjutnya adalah guru menerangkan kembali materi bangun ruang tabung secara keseluruhan agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang masih belum dimengerti.

g) Latihan

Tahap berikutnya adalah mengevaluasi masing-masing siswa dengan memberikan tugas latihan individu setelah melakukan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* tanpa metode *mind mapping*, sehingga guru dapat mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan penutup ini, guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari. Guru menginformasikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan meminta siswa mempelajarinya, kemudian peneliti menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan selanjutnya dilaksanakan pada hari jumat tanggal 8 September 2017 pada jam pelajaran ke 1-2. Siswa yang hadir berjumlah 16 orang. Pada pertemuan ini membahas tentang bangun ruang kerucut. Tahapan-tahapan pada pertemuan kedua di kelas kontrol adalah sebagai berikut.

1) Kegiatan Awal

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam lalu berdo'a bersama-sama kemudian diteruskan dengan memeriksa kehadiran siswa, meminta siswa menyiapkan buku pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, serta memberikan motivasi kepada siswa.

## 2) Kegiatan Inti

### a) Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai

Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai kepada siswa agar siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang kerucut.

### b) Penyajian materi

Sebelum memulai pembelajaran, guru juga mengingatkan kembali materi pembelajaran sebelumnya yaitu bangun ruang tabung. Setelah itu, guru menjelaskan materi bangun ruang tabung secara singkat menggunakan *caption* dan alat peraga kerucut, kemudian siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dipahami berdasarkan materi yang telah disajikan.

### c) Pembagian kelompok

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa secara heterogen. Pembagian kelompok disesuaikan dengan peringkat siswa dilihat dari nilai rapot tahun lalu dan siswa dibagi sedemikian rupa sehingga dalam tiap kelompok terdapat siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Pembagian kelompok pada pertemuan ini masih sama pada pertemuan sebelumnya yang terdiri atas 4 kelompok, karena jumlah siswa yang hadir sebanyak 16 orang.

### d) Belajar kelompok

Setelah guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, selanjutnya guru menjelaskan dan mencontohkan kepada siswa bagaimana membuat bagan/peta konsep. Kemudian, guru meminta siswa untuk berdiskusi dan bekerjasama membuat bagan/peta konsep maupun bentuk yang lainnya tentang materi bangun ruang kerucut yang telah dipelajari pada kertas karton yang telah

disediakan. Lalu guru meminta siswa untuk mencatat apa yang telah mereka ketahui dan yang bisa dilakukan berkaitan dengan materi tersebut. Guru membagikan lembar materi, kemudian siswa memulai aktivitasnya untuk merancang cara menyajikan materi di depan kelas yang akan disampaikan kepada kelompok lain. Guru berkeliling kelas untuk mengamati sekaligus mengarahkan siswa apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan pekerjaannya.

e) Presentasi materi

Setelah waktu yang diberikan telah berakhir, maka tidak ada lagi siswa yang boleh mengerjakan tugasnya. Perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan materi ke depan kelas, sedangkan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan pendapat kemudian guru mengklarifikasi ide/pendapat dari siswa.

f) Penyajian materi kembali

Tahap selanjutnya adalah guru menerangkan kembali materi bangun ruang tabung secara keseluruhan agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang masih belum dimengerti.

g) Latihan

Tahap berikutnya adalah mengevaluasi masing-masing siswa dengan memberikan tugas latihan individu setelah melakukan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* tanpa metode *mind mapping*, sehingga guru dapat mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

### 3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan penutup ini, guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari. Guru menginformasikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan meminta siswa mempelajarinya, kemudian peneliti menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.

#### d. Tes *Posttest*

Pada pertemuan terakhir, setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* tanpa metode *mind mapping* pada kelas kontrol. Hasil tes *posttest* akan digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika materi bangun ruang sisi lengkung.

## D. Deskripsi Hasil Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas IX A dan IX B adalah nilai *pretest* matematika yang dilaksanakan pada pertemuan pertama. Nilai hasil kemampuan awal siswa dapat dilihat pada lampiran 21 dan 22. Rangkuman hasil dari kemampuan awal siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

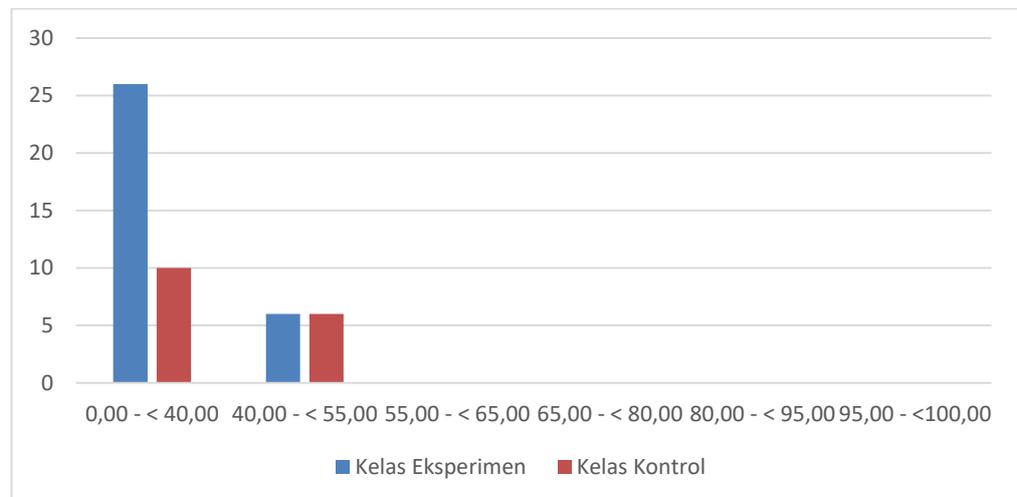
<b>Keterangan Nilai</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
Nilai tertinggi	50	42
Nilai terendah	14	14
Rata-rata	31,719	33,063
Standar deviasi	10,071	9,483
Varians	101,434	89,929

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 23 dan 24 . Tabel 4.7 di atas menunjukkan nilai maksimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen adalah 50 dan nilai minimum adalah 14 dengan nilai rata-ratanya adalah 31,719. Sedangkan nilai maksimum yang diperoleh siswa pada kelas kontrol adalah 42 dan nilai minimum adalah 14 dengan nilai rata-ratanya adalah 33,063. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya yang hanya bernilai 1,344. Adapun distribusi frekuensi hasil kemampuan awal siswa dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Siswa

<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>%</b>	<b>Interpretasi</b>
<b>Kelas Eksperimen</b>			
95,00 – <100,00	0	0	Istimewa
80,00 – <95,00	0	0	Sangat Baik
65,00 – < 80,00	0	0	Baik
55,00 – < 65,00	0	0	Cukup
40,00 – < 55,00	6	18,750	Kurang
0,00 – <40,00	26	81,250	Sangat Kurang
Total	32	100	
<b>Kelas Kontrol</b>			
95,00 – <100,00	0	0	Istimewa
80,00 – <95,00	0	0	Sangat Baik
65,00 – < 80,00	0	0	Baik
55,00 – < 65,00	0	0	Cukup
40,00 – < 55,00	6	37,500	Kurang
0,00 – <40,00	10	62,500	Sangat Kurang
Total	16	100	

Berdasarkan tabel 4.8 di atas distribusi frekuensi kemampuan awal siswa dapat digambarkan histogram tabel berikut:



Gambar 4.11. Histogram Data Kemampuan Awal Siswa

Berdasarkan tabel 4.8 dan gambar 4.11 di atas dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol terdapat 6 orang siswa dengan persentase 37,500% memperoleh nilai tertinggi dan 10 orang siswa dengan persentase 62,500% memperoleh nilai terendah. Sedangkan pada kelas eksperimen terdapat 6 orang siswa dengan persentase 18,750% memperoleh nilai tertinggi dan 26 orang siswa dengan persentase 81,250% memperoleh nilai terendah. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 33,063 pada kelas kontrol termasuk kualifikasi sangat kurang dan nilai rata-rata keseluruhan adalah 31,719 termasuk kualifikasi sangat kurang pada kelas eksperimen.

#### E. Deskripsi Hasil Belajar Kemampuan Akhir Siswa

Data untuk kemampuan akhir siswa kelas IX A dan IX B adalah nilai *posttest* matematika yang dilaksanakan pada pertemuan keempat. Nilai hasil kemampuan akhir siswa dapat dilihat pada lampiran 29 dan 30. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Distribusi Jumlah Siswa Mengikuti Tes Akhir

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Tes akhir program pembelajaran	16	32
Jumlah siswa seluruhnya	16	32

Berdasarkan tabel 4.9 di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas kontrol diikuti 16 siswa atau 100% dan pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen diikuti 32 siswa atau 100%. Rangkuman hasil dari kemampuan akhir siswa dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini.

Tabel 4.10. Deskripsi Kemampuan Akhir Siswa

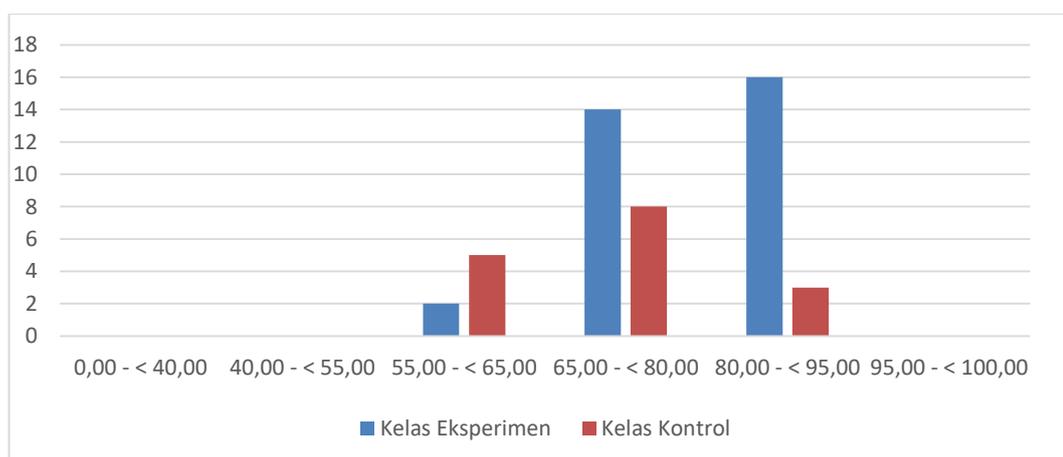
<b>Keterangan Nilai</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
Nilai tertinggi	92	83
Nilai terendah	58	56
Rata-rata	77,875	70,688
Standar deviasi	9,505	9,490
Varians	90,306	90,056

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 31 dan 33. Tabel 4.10 di atas menunjukkan nilai maksimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen adalah 92 dan nilai minimum adalah 58 dengan nilai rata-ratanya adalah 77,875. Sedangkan nilai maksimum yang diperoleh siswa pada kelas kontrol adalah 83 dan nilai minimum adalah 56 dengan nilai rata-ratanya adalah 70,688. Nilai maksimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dari 50 menjadi 92 dan nilai minimum yang diperoleh siswa mengalami perubahan dari 14 menjadi 58. Sedangkan nilai maksimum yang diperoleh siswa pada kelas kontrol mengalami peningkatan dari 42 menjadi 83 dan nilai minimum yang diperoleh siswa mengalami perubahan dari 14 menjadi 56. Adapun distribusi frekuensi hasil kemampuan akhir siswa dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Kemampuan Akhir Siswa

Nilai	Frekuensi	%	Interpretasi
Kelas Eksperimen			
95,00 – <100,00	0	0	Istimewa
80,00 – <95,00	16	50	Sangat Baik
65,00 – < 80,00	14	43,750	Baik
55,00 – < 65,00	2	6,250	Cukup
40,00 – < 55,00	0	0	Kurang
0,00 – <40,00	0	0	Sangat Kurang
Total	32	100	
Kelas Kontrol			
95,00 – <100,00	0	0	Istimewa
80,00 – <95,00	3	18,750	Sangat Baik
65,00 – < 80,00	8	50	Baik
55,00 – < 65,00	5	31,250	Cukup
40,00 – < 55,00	0	0	Kurang
0,00 – <40,00	0	0	Sangat Kurang
Total	16	100	

Berdasarkan tabel 4.11 di atas distribusi frekuensi kemampuan akhir siswa dapat digambarkan histogram tabel berikut:



Gambar 4.12. Histogram Data Kemampuan Akhir Siswa

Berdasarkan tabel 4.11 dan gambar 4.12 di atas dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 16 orang siswa dengan persentase 50% memperoleh

nilai tertinggi dan 2 orang siswa dengan persentase 6,250% memperoleh nilai terendah. Sedangkan kelas kontrol terdapat 3 orang siswa dengan persentase 18,750% memperoleh nilai tertinggi dan 5 orang siswa dengan persentase 31,250% memperoleh nilai terendah. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 70,688 pada kelas kontrol termasuk kualifikasi baik dan nilai rata-rata keseluruhan adalah 77,875 termasuk kualifikasi baik pada kelas eksperimen.

## F. Uji Beda Kemampuan Awal Siswa

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan Uji Liliefors. Perhitungan uji normalitas siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran 26, sedangkan uji normalitas siswa kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 24. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	$\alpha$	Kesimpulan
Eksperimen	32	0,154	0,157	0,05	Normal
Kontrol	16	0,173	0,213		Normal

Tabel 4.12 di atas menunjukkan bahwa harga  $L_{hitung}$  untuk siswa kelas eksperimen lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 32$ . Hal ini berarti hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen berdistribusi normal dan harga  $L_{hitung}$  untuk siswa kelas kontrol lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  pada taraf

signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 16$ , sehingga hasil belajar matematika siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data bersifat homogen atau tidak. Data yang diujikan kehomogenitasnya yaitu data *pretest*.

Tabel 4.13. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Kontrol	89,929	1,128	2,245	Homogen
Eksperimen	101,434			

Berdasarkan tabel 4.13 di atas diketahui pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  harga  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  itu berarti bahwa antara *pretest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah homogen. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 27.

## 3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 28 diperoleh  $t_{hitung} = -0,444$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,013$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan ( $db$ ) = 46. Harga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  dan lebih besar dari  $-t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kemampuan awal kelas kontrol dan kelas eksperimen.

## G. Uji Beda Kemampuan Akhir Siswa

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan Uji Liliefors. Perhitungan uji normalitas siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran 33, sedangkan uji normalitas siswa kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 32. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	$\alpha$	Kesimpulan
Eksperimen	32	0,106	0,157	0,05	Normal
Kontrol	16	0,151	0,213		Normal

Tabel 4.14 di atas menunjukkan bahwa harga  $L_{hitung}$  untuk siswa kelas eksperimen lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 32$ . Hal ini berarti hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen berdistribusi normal dan harga  $L_{hitung}$  untuk siswa kelas kontrol lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 32$ , sehingga hasil belajar matematika siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

### 2. Uji Homogenitas

Data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data bersifat homogen atau tidak. Data yang diujikan kehomogenitasnya yaitu data *posttest*.

Tabel 4.15. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Kontrol	90,056	1,003	2,245	Homogen
Eksperimen	90,306			

Berdasarkan tabel 4.15 di atas diketahui pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  harga  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  itu berarti bahwa antara *posttest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah homogen. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 35.

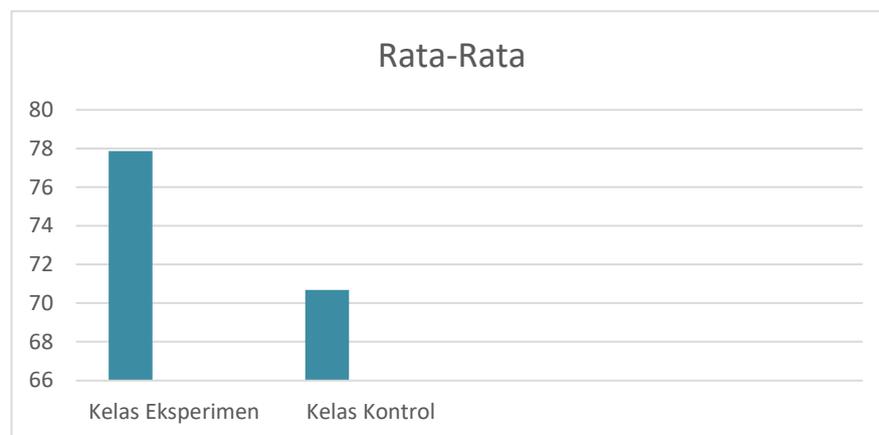
### 3. Uji T

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran diperoleh  $t_{hitung} = 2,468$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,013$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (db) = 46. Harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dan lebih besar dari  $-t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kemampuan awal kelas kontrol dan kelas eksperimen.

## H. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil belajar yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dengan metode *mind mapping* dan siswa kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* tanpa metode *mind mapping* pada materi bangun ruang sisi lengkung. Dilihat dari perbandingan rata-rata nilai hasil belajar yaitu pada kelas eksperimen rata-ratanya yaitu 77,875 berada pada kualifikasi baik dan pada kelas kontrol rata-ratanya yaitu 70,688 berada pada kualifikasi baik. Hal ini menunjukkan bahwa

siswa kelas IX A (kelas eksperimen) yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dengan metode *mind mapping* memiliki rata-rata nilai hasil belajar yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa kelas IX B (kelas kontrol) yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* tanpa metode *mind mapping*. Selisih rata-ratanya adalah 7,187.



Gambar 4.13. Histogram Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 2,468$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,013$  pada taraf signifikansi = 0,05 menunjukkan bahwa harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dan lebih besar dari  $-t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kemampuan awal kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Secara umum, model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* metode *mind mapping* lebih baik digunakan pada pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi lengkung di sekolah. Hal ini dapat dilihat dari nilai siswa yang menunjukkan ada 50% siswa yang mendapatkan nilai sangat baik

pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya ada 18,75% siswa yang mendapatkan nilai sangat baik. Selain itu, pada saat pembelajaran berlangsung, siswa di kelas eksperimen terlihat lebih aktif, mereka dapat saling bekerjasama dan berbagi pengetahuan dengan siswa lainnya pada saat kerja kooperatif.

Dari pertemuan pertama sampai terakhir, siswa terlihat antusias untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang diberikan guru. Pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dengan metode *mind mapping* terbagi dalam beberapa tahapan, yaitu menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, penyajian materi, pembagian kelompok, presentasi materi, penyajian materi kembali dan latihan.

Tahapan pertama adalah guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai kepada siswa agar siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung. Dalam pertemuan pertama sampai terakhir tidak ditemukan masalah dalam penyampaian kompetensi yang hendak dicapai.

Tahapan selanjutnya adalah penyampaian materi. Guru menyampaikan materi bangun ruang sisi lengkung secara singkat, kemudian siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dipahami berdasarkan materi yang disajikan. Kemudian, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen dan siswa diminta bekerjasama membuat *mind mapping* pada karton yang telah disediakan. Setelah waktu yang diberikan berakhir, maka tidak ada lagi siswa yang boleh mengerjakan tugasnya. Pada pertemuan kedua dan ketiga terdapat kendala berupa kurangnya waktu yang diberikan kepada siswa ketika membuat

*mind mapping*, sehingga ada sebagian siswa yang belum selesai membuat *mind mapping* materi bangun ruang sisi lengkung.

Tahapan selanjutnya adalah presentasi materi. Perwakilan kelompok siswa diminta untuk mempresentasikan materi menggunakan *mind mapping*, sedangkan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan pendapat, kemudian guru mengklarifikasi pendapat dari siswa.

Tahap berikutnya adalah penyajian materi kembali. Guru menerangkan kembali materi secara keseluruhan agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran. Kemudian, guru mengevaluasi siswa dengan memberikan tugas latihan individu setelah melakukan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dengan metode *mind mapping* sehingga guru mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang dipelajari.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dengan metode *mind mapping* terhadap hasil belajar materi bangun ruang sisi lengkung dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam upaya keberhasilan belajar siswa.