

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA**

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

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya MTs Siti Mariam Banjarmasin**

MTs Siti Mariam berlokasi di Jl. Kelayan a Gg. PGA No. 135 Banjarmasin. Menempati tanah Yayasan Pendidkan Islam "SITI MARIAM" dengan luas tanah 1750 m<sup>2</sup> dan memiliki luas bangunan 546 m<sup>2</sup>. Yayasan Pendidkan Islam "SITI MARIAM" memiliki akta resmi pendirian bangunan pada tahun 1994 dengan nomor akta W.0.6/PP.03.2/029/19/1994.

MTs Siti Mariam telah mendapatkan akreditasi madrasah pada tahun 2005 dengan nomor akreditasi B/K.W.17.4/PP.03.2/MTS/56/2005 dan nomor statistik sekolah 121263710001.

##### **2. Visi, Misi, dan Tujuan MTs Siti Mariam Banjarmasin**

Adapun visi, misi, dan tujuan MTs Siti Mariam Banjarmasin, adalah:

###### **a. Visi MTs Siti Mariam Banjarmasin.**

“Menjadi madrasah yang berkualitas dan mampu bersaing dalam prestasi melalui peningkatan disiplin dan pembaharuan pembelajaran berdasarkan iman dan taqwa.”

**b. Misi MTs Siti Mariam Banjarmasin.**

- 1) Meningkatkan kedisiplinan dan ketertiban madrasah
- 2) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif melalui kegiatan inovasi pembelajaran dengan multimedia
- 3) Mengadakan kegiatan keagamaan secara rutin dan teratur untuk menumbuhkan penghayatan dan pengamalan terhadap ajaran Islam
- 4) Menumbuhkembangkan daya saing secara intensif kepada siswa, guru dan karyawan sehingga berkemauan kuat dan bernalar sehat
- 5) Membentuk sanggar bahasa Inggris dan bahasa Arab serta mengadakan pembelajaran komputer dan internet
- 6) Mengadakan pembinaan olahraga, kesenian dan klub remaja terampil secara efektif
- 7) Melaksanakan pendidikan dan pelatihan kependuan dan kepalangmerahan
- 8) Menyelenggarakan pendidikan iqra' (pelatihan baca tulis Al-Qur'an)
- 9) Menanamkan budaya berbudi pekerti dan bertata krama sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak
- 10) Mewujudkan lingkungan madrasah yang bersih, sehat, aman dan nyaman.

**c. Tujuan MTs Siti Mariam Banjarmasin**

- 1) Seluruh warga madrasah memiliki disiplin tinggi dan melaksanakan tata tertib madrasah dengan baik dan penuh tanggung jawab
- 2) Semua siswa dapat lulus ujian nasional dan ujian madrasah sehingga bisa melanjutkan pendidikan ketingkat menengah, baik MA/MAK, maupun SMA/SMK dan yang sederajat
- 3) Seluruh warga madrasah dapat melaksanakan ibadah sesuai ajaran Islam yang dilandasi oleh peningkatan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SAW
- 4) Seluruh warga madrasah memiliki kompetensi dan etos kerja serta loyalitas yang tinggi
- 5) Memiliki :
  - a) Klub Bahasa Inggris yang dapat berkompetensi melalui event debat bahasa Inggris dsb
  - b) Klub Bahasa Arab yang dapat di andalkan dalam kegiatan pekan rajabiyah dsb
  - c) Kelompok Studi Teknologi dan Informasi yang membanggakan
  - d) Atlit yang berprestasi ditingkat daerah
  - e) Grup Kesenian seperti kelompok paduan suara, tari, teater dsb
  - f) Kelompok Remaja Terampil yang produktif
  - g) Gudep Pramuka dan Tim Palang Merah Remaja (Kelompok Dokter Remaja) yang tangguh dan dapat di andalkan
  - h) Kelompok Iqra' (Baca Tulis Al-Qur'an)

- 6) Semua warga madrasah memiliki budi pekerti luhur, sopan santun, bertata krama yang baik, saling menghargai dan menghormati sesuai dengan porsi dan posisinya
- 7) Semua warga madrasah memiliki rasa tanggung jawab terhadap kebersihan, keindahan, ketertiban dan keamanan, keakraban dan semangat kekeluargaan.

### **3. Keadaan Guru dan Karyawan Lain di MTs Siti Mariam Banjarmasin**

Di MTs Siti Mariam Banjarmasin pada tahun 2013/2014 terdapat 20 orang tenaga pengajar dan staf tata usaha yang memiliki tugas pokok masing-masing. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 2.

Jumlah guru matematika di MTs Siti Mariam Banjarmasin berjumlah 3 orang adalah Ermasari, S.Pd bertugas mengajar matematika di kelas VII, Ainun Jariah, M.Si bertugas mengajar matematika di kelas VIII dan Mahlina, S.Pd bertugas mengajar matematika di kelas IX.

### **4. Keadaan Siswa MTs Siti Mariam Banjarmasin**

MTs Siti Mariam Banjarmasin pada tahun pelajaran 2013/2014 memiliki siswa sebanyak 182 orang yang terdiri dari 101 orang laki-laki dan 81 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel 4. 1. berikut ini.

Tabel 4.1. Keadaan Siswa MTs Siti Mariam Banjarmasin tahun pelajaran 2013/2014

No.	Tingkatan	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	Kelas VII A	20	17	37
2.	Kelas VII B	21	16	37
3.	Kelas VIII A	15	10	25

Lanjutan Tabel 4. 1. Keadaan Siswa MTs Siti Mariam Banjarmasin tahun pelajaran 2013/2014

No.	Tingkatan	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
4.	Kelas VIII B	14	11	25
5.	Kelas IX A	16	13	29
6.	Kelas IX B	15	14	29
Jumlah		101	81	182

Sumber: Staf Tata Usaha dan Administrasi MTs Siti Mariam Banjarmasin Tahun Pelajaran 2013/2014

### 5. Keadaan Sarana dan Prasarana

MTs Siti Mariam Banjarmasin dibangun di atas tanah Yayasan Pendidikan Islam "SITI MARIAM" seluas 1.750m<sup>2</sup>.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, beberapa sarana yang terdapat di MTs Siti Mariam Banjarmasin Tahun Pelajaran 2013/2014 dapat dilihat pada tabel 4.2. berikut.

Tabel 4.2. Keadaan Sarana dan Prasarana MTs Siti Mariam Banjarmasin Tahun Pelajaran 2013/2014.

No	Fasilitas	Jumlah
1.	Ruang Kelas	6
2.	Perpustakaan	1
3.	Ruang Lab. Komputer	1
4.	Ruang Pimpinan	1
5.	Ruang Guru	1
6.	Ruang Tata Usaha	1
7.	WC	2
8.	Gudang	1
9.	Ruang Olahraga	1
10.	Ruang Organisasi Siswa	1

Sumber: Staf Tata Usaha dan Administrasi MTs Siti Mariam Banjarmasin Tahun Pelajaran 2013/2014

## 6. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di MTs Siti Mariam Banjarmasin pada tahun pelajaran 2013/2014 dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan hari Sabtu dapat dilihat pada tabel 4.3. berikut ini.

Tabel 4.3. Jadwal Belajar MTs Siti Mariam Banjarmasin Tahun Pelajaran 2013/2014.

No	Hari	Jam	Kegiatan
1.	Senin	07.00-08.00 WITA 08.00-13.50 WITA	Upacara bendera Jadwal belajar sekaligus istirahat
2.	Selasa	07.15-07.30 WITA 07.30-14.00 WITA	Tadarus al-qur'an Jadwal belajar sekaligus istirahat
3.	Rabu	07.15-07.30 WITA 07.30-14.00 WITA	Tadarus al-qur'an Jadwal belajar sekaligus istirahat
4.	Kamis	07.15-07.30 WITA 07.30-14.00 WITA	Tadarus al-qur'an Jadwal belajar sekaligus istirahat
5.	Jum'at	07.15-07.30 WITA 07.30-11.05 WITA	Tadarus al-qur'an Jadwal belajar sekaligus istirahat
6.	Sabtu	07.15-08.00 WITA 08.00-13.20 WITA	Senam kesegaran jasmani Jadwal belajar sekaligus istirahat

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

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dalam waktu kurang lebih 1 minggu, terhitung mulai tanggal 4 Juni 2014 sampai tanggal 7 Juni 2014.

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi yang diajarkan selama masa penelitian adalah Segitiga meliputi pengertian segitiga, jenis-jenis segitiga, sifat-sifat segitiga istimewa, jumlah sudut-sudut segitiga, hubungan panjang sisi dengan besar sudut

pada segitiga, keliling segitiga dan luas segitiga pada kelas VII dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi dan dua kompetensi dasar yang terdiri dari beberapa indikator.

Materi segitiga disampaikan kepada subjek penerima perlakuan yaitu siswa kelas VIIA dan VIIB MTs Siti Mariam Banjarmasin. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelompok akan dijelaskan sebagai berikut.

### **1. Pelaksanaan Pembelajaran Di Kelas Eksperimen**

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen lebih kompleks dibanding persiapan untuk pembelajaran di kelas kontrol. Selain mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, alat peraga dan soal-soal tes akhir program pengajaran/tes formatif (lihat Lampiran 13) dan soal tes akhir (lihat Lampiran 15).

Sama halnya dengan kelas kontrol, setelah pembelajaran awal selesai, dilakukan tes kemampuan awalan juga sebagai tes formatif 1 pada pertemuan pertama pada materi pengertian segitiga dan jenis-jenis segitiga, hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa. Setelah itu, pada pertemuan berikutnya pembelajaran dilanjutkan pada materi mengenai jumlah sudut-sudut segitiga dan hubungan panjang sisi dengan besar sudut pada segitiga. Pertemuan di kelas eksperimen yang berlangsung sebanyak 3 kali dan sekali pertemuan untuk tes akhir Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel 4.4. berikut ini.

Tabel 4.4. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Pukul	Materi
1	Rabu/ 04 Juni 2014	1-2	07.30-09.50	- Pengertian Segitiga. - Jenis-jenis segitiga. - Tes Kemampuan Awal
2	Kamis/ 05 Juni 2014	1-2	07.30-09.50	- Jumlah sudut-sudut segitiga. - Hubungan panjang sisi dengan besar sudut pada segitiga.
3	Jum'at/ 06 Juni 2014	1-2	07.30-09.50	- Keliling dan Luas Segitiga
4	Sabtu/ 07 Juni 2014	1-2	08.00-09.20	- Tes Akhir

## 2. Pelaksanaan Pembelajaran Di Kelas Kontrol

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi dan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan pembelajaran biasa tanpa menggunakan alat peraga seperti hal di kelas eksperimen, soal-soal untuk tes formatif dan soal-soal tes akhir (lihat Lampiran 14).

Pembelajaran dilaksanakan sama seperti pada kelas eksperimen sebanyak 3 kali pertemuan, pada pertemuan pertama setelah pembelajaran selesai dilakukan tes formatif 1 yang mana juga difungsikan sebagai tes kemampuan awal siswa, untuk materi tes kemampuan awal sama dengan materi di kelas eksperimen yaitu pada materi pengertian segitiga dan jenis-jenis segitiga. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.5. berikut ini.

Tabel 4. 5. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Pukul	Materi
1	Rabu/ 04 Juni 2014	3-4	10.20-11.40	- Pengertian Segitiga. - Jenis-jenis segitiga. - Tes Kemampuan Awal
2	Kamis / 05 Juni 2014	3-4	10.20-11.40	- Jumlah sudut-sudut segitiga. - Hubungan panjang sisi dengan besar sudut pada segitiga.
3	Jum'at / 06 Juni 2014	3-4	10.20-11.40	- Keliling dan Luas Segitiga
4	Sabtu/ 07 Juni 2014	1-2	08.00-09.20	- Tes Akhir

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

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

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan alat peraga pada materi segitiga selama 3 hari, terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

##### a. Pertemuan ke-1

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 04 Juni 2014 pada jam ke-1 dan 2 materi yang dipelajari adalah pengertian segitiga dan jenis-jenis segitiga, diakhir pembelajaran peneliti melakukan evaluasi yaitu tes formatif 1 dimana tes ini juga difungsikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

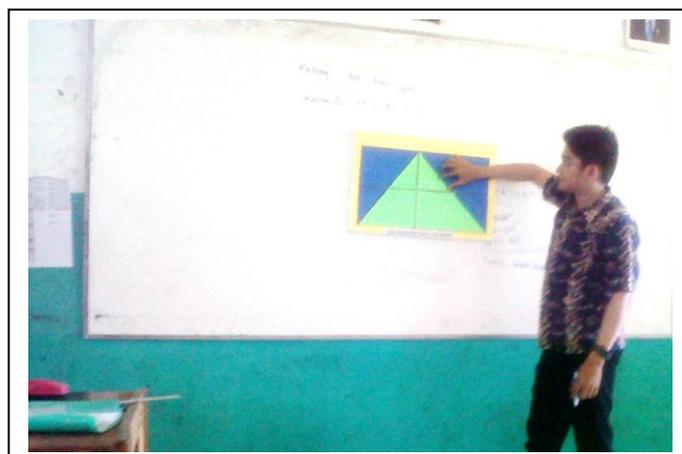
### 1) Kegiatan awal

Sebelum memulai masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti memberi tahu tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberikan motivasi, kemudian melakukan apersepsi atau menghubungkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru.

### 2) Kegiatan Inti

#### a) Penyajian Materi

Pada bagian ini peneliti menjelaskan materi. Selama proses ini berlangsung siswa sangat antusias mengikuti pelajaran, hampir semua siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Setelah selesai menyajikan informasi, peneliti mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.



Gambar 4.1. Penyajian materi oleh peneliti

### b) Penggunaan alat peraga

Pada pertemuan ini peneliti menyiapkan alat peraga daerah segitiga dan macamnya, alat peraga ini memiliki manfaat agar peserta didik dapat menemukan konsep segitiga dan bidang segitiga, segitiga sembarang, segitiga lancip, segitiga siku-siku, segitiga tumpul, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, segitiga tumpul sama kaki dan segitiga siku-siku sama kaki dan sifat-sifatnya. Alat peraga tersebut digunakan pada pertemuan pertama untuk materi pengertian segitiga dan jenis-jenis segitiga. Cara penggunaan alat peraga ini adalah dengan menyiapkan papan gabus berbentuk persegi panjang sebagai alas untuk menempel alat peraga daerah segitiga dan macamnya, satu persatu bentuk segitiga ditempel dipapan gabus kemudian guru melibatkan siswa untuk menghitung panjang sisi dan besar sudut pada bentuk segitiga tersebut. Kemudian menyimpulkan secara bersama-sama jenis segitiga apa yang ada pada bentuk segitiga tersebut.



Gambar 4.2. Penyajian materi dengan alat peraga

### 3) Kegiatan Akhir

Setelah kegiatan inti selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari diadakan tes formatif pada setiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan tes formatif, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran sangat ditentukan oleh kesuksesan siswa dalam mengerjakan tes formatif tersebut.



Gambar 4. 3. Aktivitas siswa saat mengerjakan tes formatif di kelas eksperimen

#### b. Pertemuan ke-2

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 05 Juni 2014 pada jam ke-1 dan 2 materi yang dipelajari adalah jumlah sudut-sudut segitiga dan hubungan panjang sisi dengan besar sudut pada segitiga, diakhir pembelajaran peneliti melakukan evaluasi yaitu tes formatif 2.

### **1) Kegiatan awal**

Sebelum memulai masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti memberi tahu tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberikan motivasi, kemudian melakukan apersepsi atau menghubungkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru.

### **2) Kegiatan Inti**

#### **a) Penyajian Materi**

Pada bagian ini peneliti menjelaskan materi. Selama proses ini berlangsung siswa sangat antusias mengikuti pelajaran, hampir semua siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Setelah selesai menyajikan informasi, peneliti mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.

#### **b) Penggunaan alat peraga**

Pada pertemuan ini peneliti menyiapkan alat Peraga besar dari jumlah sudut segitiga, alat peraga ini memiliki manfaat agar peserta didik dapat menemukan konsep bahwa jumlah ketiga sudut segitiga besarnya 180 derajat. Cara penggunaan alat peraga ini adalah pertama kita siapkan bentuk segitiga sembarang, kemudian ketiga sudut segitiga dipotong, ketiga sudut hasil potong tersebut tepatnya pada titik sudut diimpitkan dan ditempel pada bidang yang sudah diberi garis lurus. Ini membuktikan bahwa jumlah ketiga sudut segitiga adalah 180 derajat. Untuk menegaskan lagi, guru meminta siswa untuk mengukur

kembali potongan-potongan sudut menggunakan busur dan menjumlahkannya.



Gambar 4.4. Peneliti melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga

### 3) Kegiatan Akhir

Setelah kegiatan inti selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari diadakan tes formatif pada setiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan tes formatif, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran sangat ditentukan oleh kesuksesan siswa dalam mengerjakan tes formatif tersebut.

#### c. Pertemuan ke-3

Pertemuan ke-3 dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 06 Juni 2014 pada jam ke-1 dan 2 materi yang dipelajari adalah pengertian keliling dan luas segitiga, diakhir pembelajaran peneliti melakukan evaluasi yaitu tes formatif 3.

### **1) Kegiatan awal**

Sebelum memulai masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti memberi tahu tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberikan motivasi, kemudian melakukan apersepsi atau menghubungkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru.

### **2) Kegiatan Inti**

#### **a) Penyajian Materi**

Pada bagian ini peneliti menjelaskan materi. Selama proses ini berlangsung siswa sangat antusias mengikuti pelajaran, hampir semua siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Setelah selesai menyajikan informasi, peneliti mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.

#### **b) Penggunaan alat peraga**

Pada pertemuan ini peneliti menyiapkan alat peraga segitiga *puzzle*, alat peraga ini memiliki manfaat agar peserta didik dapat menemukan rumus dari luas segitiga. Cara penggunaannya adalah pertama siapakan alat peraga segitiga *puzzle*, pada alat peraga tersebut nampak gambar segitiga sembarang berwarna hijau yang bisa dibongkar pasang, bongkar segitiga tersebut dan pasang kembali, maka akan terbentuk setengah persegi panjang dari bingkai alat peraga berwarna hijau, disini siswa akan menemukan rumus luas segitiga adalah sama dengan setengah dari luas persegi panjang.



Gambar 4.5. Peneliti menjelaskan materi menggunakan alat peraga

### 3) Kegiatan Akhir

Setelah kegiatan inti selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari diadakan tes formatif pada setiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan tes formatif, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran sangat ditentukan oleh kesuksesan siswa dalam mengerjakan tes formatif tersebut.

## 2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan alat peraga pada materi segitiga selama 3 hari, terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

### a. Pertemuan ke-1

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 04 Juni 2014 pada jam ke-3 dan 4 materi yang dipelajari adalah pengertian segitiga dan jenis-jenis

segitiga, diakhir pembelajaran peneliti melakukan evaluasi yaitu tes formatif 1 dimana tes ini juga difungsikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

### 1) Kegiatan awal

Sebelum memulai masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti memberi tahu tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberikan motivasi, kemudian melakukan apersepsi atau menghubungkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru.

### 2) Kegiatan Inti

Pada bagian ini berbeda halnya dengan di kelas eksperimen peneliti menjelaskan materi tanpa menggunakan alat peraga. Selama proses ini berlangsung siswa sangat antusias mengikuti pelajaran, hampir semua siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Setelah selesai menyajikan informasi, peneliti mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.



Gambar 4. 6. Penyajian materi di kelas kontrol tanpa alat peraga

### 3) Kegiatan Akhir

Setelah kegiatan inti selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari diadakan tes formatif pada setiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan tes formatif, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran sangat ditentukan oleh kesuksesan siswa dalam mengerjakan tes formatif tersebut.



Gambar 4. 7. Aktivitas siswa saat mengerjakan tes formatif di kelas eksperimen

#### b. Pertemuan ke-2

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 05 Juni 2014 pada jam ke-3 dan 4 materi yang dipelajari adalah jumlah sudut-sudut segitiga dan hubungan panjang sisi dengan besar sudut pada segitiga, diakhir pembelajaran peneliti melakukan evaluasi yaitu tes formatif 2.

### **1) Kegiatan awal**

Sebelum memulai masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti memberi tahu tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberikan motivasi, kemudian melakukan apersepsi atau menghubungkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru.

### **2) Kegiatan Inti**

Pada bagian ini berbeda halnya dengan di kelas eksperimen peneliti menjelaskan materi tanpa menggunakan alat peraga. Selama proses ini berlangsung siswa sangat antusias mengikuti pelajaran, hampir semua siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Setelah selesai menyajikan informasi, peneliti mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.

### **3) Kegiatan Akhir**

Setelah kegiatan inti selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari diadakan tes formatif pada setiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan tes formatif, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran sangat ditentukan oleh kesuksesan siswa dalam mengerjakan tes formatif tersebut.

### **c. Pertemuan ke-3**

Pertemuan ke-3 dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 06 Juni 2014 pada jam ke-3 dan 4 materi yang dipelajari adalah pengertian keliling dan luas segitiga, diakhir pembelajaran peneliti melakukan evaluasi yaitu tes formatif 3.

#### **1) Kegiatan awal**

Sebelum memulai masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti memberi tahu tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberikan motivasi, kemudian melakukan apersepsi atau menghubungkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru.

#### **2) Kegiatan Inti**

Pada bagian ini berbeda halnya dengan di kelas eksperimen peneliti menjelaskan materi tanpa menggunakan alat peraga. Selama proses ini berlangsung siswa sangat antusias mengikuti pelajaran, hampir semua siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Setelah selesai menyajikan informasi, peneliti mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.

#### **3) Kegiatan Akhir**

Setelah kegiatan inti selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari diadakan tes formatif pada setiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan tes formatif, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran

sangat ditentukan oleh kesuksesan siswa dalam mengerjakan tes formatif tersebut.

#### **D. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa**

Data untuk kemampuan awal siswa kelas VII A dan kelas VII B diambil dari tes formatif 1 setelah pembelajaran pada pertemuan 1 selesai.

Adapun tabel mengenai deskripsi kemampuan awal siswa, yaitu:

Tabel 4. 6. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	62,5	75
Rata-rata	88,18	80,07
Standar Deviasi	10,18	9,06

Tabel 4. 6. menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal di kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan nilai selisih 12,5. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda.

#### **E. Uji Beda Kemampuan Awal Siswa**

Untuk mengetahui uji beda kemampuan awal siswa maka dapat menggunakan uji normalitas, apabila datanya berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Namun, apabila data tidak berdistribusi

normal maka digunakan uji mann-whitney. Adapun hasil perhitungan uji beda kemampuan awal siswa dapat dilihat pada penjelasan berikut ini.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4. 7. Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	37	0,204	0,145	Tidak Normal
Kontrol	37	0,442	0,145	Tidak Normal

$\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 4. 7. diketahui di kelas eksperimen harga  $L_{hitung}$  lebih besar dari  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Begitu pula dengan kelas kontrol yang harga  $L_{hitung}$ nya lebih besar dari  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sehingga data tersebut juga tidak berdistribusi normal. Karena data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji U mann-whitney. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 18 dan 20.

### 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dimaksudkan untuk memberikan keyakinan bahwa sekumpulan data yang dimanipulasi dalam serangkaian analisis memang berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya.

.Pada penelitian ini uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4. 8. Rangkuman Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	N	Varians	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
Eksperimen	37	103,70	1,263	2,028	Homogen
Kontrol	37	82,11			

$\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 4. 8. diketahui pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  harga F<sub>hitung</sub> kurang dari F<sub>tabel</sub>, hal itu berarti hasil belajar kedua kelas bersifat homogen dan terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21.

### 3. Uji U

Data tidak berdistribusi normal dan homogen maka akan digunakan uji U mann-whitney. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 22,  $Z_{hitung} = -3,346$  dan  $-Z_{\alpha/2} = -1,96$  Karena  $Z_{hitung}$  lebih kecil dari  $-Z_{\alpha/2}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan alat peraga dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan alat peraga dalam memahami konsep pada materi segitiga di kelas VII MTs Siti Mariam Banjarmasin tahun pelajaran 2013/2014.

## F. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

### 1. Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Setiap Pertemuan

Hasil belajar siswa pada setiap pertemuan dilihat dari nilai tes formatif yang diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran. Data hasil tes formatif yang dilaksanakan siswa pada setiap pertemuan dapat dilihat pada lampiran 23 dan 24. Secara ringkas, nilai rata-rata hasil tes formatif setiap pertemuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4. 9. berikut ini.

Tabel 4. 9. Nilai Rata-Rata Kelas Setiap Pertemuan

Pertemuan Ke-	Nilai Rata-Rata	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	88,18	80,07
2	80,91	75,51
3	84,55	78,38
Rata-rata	84,55	77,98

Tabel 4. 9. diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata di kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Selisih nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 6,57, dimana selisih nilai rata-rata ini didapat dari menjumlahkan nilai rata-rata pertemuan ke-1, 2 dan 3 antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

### 2. Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Tes Akhir

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes dilakukan pada pertemuan keempat seluruh siswa

dapat mengikuti tes akhir. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel 4. 10. berikut ini.

Tabel 4. 10. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

	KE	KK
Tes akhir program pengajaran	37 orang	37 orang
Jumlah siswa seluruhnya	37 orang	37 orang

Berdasarkan tabel 4. 10. di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen dan kelas kontrol seluruh siswa dapat hadir untuk mengikuti tes akhir.

### 3. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen disajikan dalam tabel 4.11. berikut.

Tabel 4. 11. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 – 100	1	2,7	Istimewa
80,00 - <95,00	20	54,1	Amat Baik
65,00 - <80,00	8	21,6	Baik
55,00 - <65,00	7	18,9	Cukup
40,00 - <55,00	1	2,7	Kurang
0 - <40,00	-	-	Amat Kurang
Jumlah	37 Siswa	100%	

Berdasarkan tabel 4. 11. di atas dari 37 siswa yang mengikuti pembelajaran ada 1 orang atau 2,7% yang termasuk kualifikasi istimewa, ada

20 orang atau 54,1% yang termasuk kualifikasi amat baik, ada 8 orang 21,6% yang termasuk kualifikasi baik, 7 orang atau 18,9% termasuk kualifikasi cukup dan 1 orang atau 2,7% termasuk kualifikasi kurang. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 78,28 dan berada pada kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 25

#### 4. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

Hasil belajar matematika siswa kelas kontrol disajikan dalam tabel 4. 12. berikut.

Tabel 4. 12. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 – 100	-	-	Istimewa
80,00 - <95,00	14	37,838	Amat Baik
65,00 - <80,00	14	37,838	Baik
55,00 - <65,00	6	16,216	Cukup
40,00 - <55,00	3	8,108	Kurang
0 - <40,00	-	-	Amat Kurang
Jumlah	37 Siswa	100%	

Berdasarkan tabel 4. 12. di atas dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol terdapat 14 siswa atau 37,838% termasuk kualifikasi amat baik, ada 14 siswa atau 37,838% termasuk kualifikasi baik, ada 6 siswa atau 16,216% termasuk kualifikasi cukup, dan ada 3 siswa atau 8,108% termasuk kualifikasi kurang. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 72,32 dan termasuk kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 26.

### G. Uji Beda Hasil Belajar Matematika Siswa

Rangkuman hasil belajar siswa dari tes akhir yang diberikan dapat dilihat pada tabel 4. 13. berikut ini.

Tabel 4. 13. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Nilai tertinggi	96,30	88,88
Nilai terendah	46,30	46,30
Rata-rata	78,28	72,32
Standar deviasi	12,34	12,13

Tabel 4. 13. diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol dengan selisih 5,96.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4. 14. Rangkuman Uji Normalitas Hasil Belajar

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	37	0,120	0,145	Normal
Kontrol	37	0,101	0,145	Normal

Tabel 4. 14. di atas menunjukkan bahwa, harga  $L_{hitung}$  untuk kelas eksperimen lebih kecil dari  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Hal ini berarti hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen adalah berdistribusi normal. Demikian pula, untuk kelas kontrol  $L_{hitung}$  lebih kecil dari harga  $L_{tabel}$ , artinya hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol adalah berdistribusi normal. Maka

dapat dinyatakan bahwa kedua kelas berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terlihat pada lampiran 28 dan 30.

## 2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen homogen atau tidak.

Tabel 4.15. Uji Homogenitas Varians Hasil Belajar

Kelas	N	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	37	152,34	1,04	2,028	Homogen
Kontrol	37	147,05			

Berdasarkan tabel 4. 15. di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  didapatkan  $F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$ . Hal itu berarti hasil belajar kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 31.

## 3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen serta jumlah sampelnya sama, maka uji beda (uji t) yang digunakan adalah *Polled Varians*. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 32, didapat  $t_{hitung} = 2,09$ , sedangkan  $t_{tabel} = 1,968$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan derajat kebebasan (df) = 72. Harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , dan lebih besar dari  $-t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

## H. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah diuraikan maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan alat peraga dalam memahami konsep pada materi segitiga sederhana di kelas VII MTs Siti Mariam Banjarmasin. Demikian pula dari tiga kali pertemuan yang telah dilaksanakan memperlihatkan perbedaan yang berarti dari kedua jenis perlakuan yang diberikan di atas. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa yang dikenai perlakuan pada setiap pertemuan.

Pada pertemuan pertama sekaligus juga digunakan sebagai nilai untuk tes kemampuan awal, kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 88,18, sedangkan kontrol yang tanpa menggunakan alat peraga dalam pembelajaran mendapat nilai rata-rata lebih kecil yaitu 80,08.

Pada pertemuan kedua, kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 80,91, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata yang lebih kecil yaitu 75,51.

Pada pertemuan ketiga, kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 84,55, sedangkan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata yang lebih kecil yaitu 78,38.

Kemudian setelah dilakukan tes akhir, hasil tes tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 78,28 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 72,32, dari kedua nilai rata-rata tersebut berada pada kualifikasi baik. Dari nilai tersebut terlihat perbedaan, selisihnya 5,96.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika dengan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan alat peraga merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa.