

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS**

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

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN 2 Gambut**

Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Gambut berlokasi di Jalan Ahmad Yani Km. 15.200 Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar, dibangun diatas tanah seluas 450,5 meter persegi yang diperoleh dari hasil swadaya masyarakat pada masa itu.

Pada mulanya berasal dari Sekolah Kejuruan yang didirikan pada tanggal 15 Oktober 1954 dengan nama Pendidikan Guru Agama Swasta ( PGAS ) sampai tahun 1978. Pendidikan Guru Agama Swasta ini ada perubahan statusnya MTsN dan MAN yang resmi dinegerikan pada tanggal 01 Juli 1979 yang berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama No. 17 Tahun 1978 resmi statusnya menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri yang masa belajarnya selama 3 tahun. Kemudian sekarang dinamakan Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Gambut Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar. Kemudian status tanah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Gambut ini mempunyai batas-batas tanah bangunan:

- a. Sebelah Utara Berbatasan dengan MAN 1 Martapura.
- b. Sebelah Selatan Berbatasan dengan Lahan Pertanian Milik Penduduk.
- c. Sebelah Timur Berbatasan dengan Jalan.
- d. Sebelah Barat Berbatasan dengan Tanah Milik Penduduk.

Sejak berdirinya Pendidikan Guru Agama Swasta sampai sekarang dinegerikan menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Gambut, tentunya dilakukan pergantian Kepemimpinan yang sesuai dengan masa jabatannya, yang telah ditetapkan oleh Ka Kanwil Departemen Agama Prop. Kalimantan Selatan. Adapun Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Gambut ini telah dipimpin oleh beberapa Kepala Madrasah, yaitu :

- a. H. Abdul Karim, BA, yang mulai bertugas 01 Juli 1979 sampai 01 Juli 1983.
- b. Drs. H. Anwar Kaderi, yang mulai bertugas 01 Juli 1983 sampai 1986.
- c. Asmuri CH, yang bertugas mulai 01 Maret 1986 sampai 01 Maret 1988.
- d. Drs. M. Saberi Ismail, yang bertugas mulai 01 Januari 1988 sampai 1994.
- e. Drs. Sudirman, yang bertugas mulai 01 April 1994 sampai 1995.
- f. Drs. H. Djuhdi, yang mulai bertugas mulai 01 April 1995 sampai 2004.
- g. Drs. Zarkasi, yang bertugas mulai 14 Juli 2004 sampai 12 Agustus 2009.
- h. Drs. Firdaus Syu'aib, MM, yang bertugas mulai 13 Agustus 2009 sampai 23 Mei 2011.
- i. H. Sasi Hermanto, M.Si, yang bertugas mulai tanggal 24 Mei 2011 sampai 15 Agustus 2013.
- j. Drs. Sibahani, yang bertugas mulai tanggal 02 September 2014 sampai sekarang.

## 2. Visi dan Misi MTsN 2 Gambut

Visi dari MTsN 2 Gambut adalah berprestasi, berbudaya, beriptek, dan berlandaskan iman dan takwa. Sedangkan misi dari sekolah MTsN 2 gambut adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan lingkungan madrasah yang bersih, indah dan nyaman yang kondusif.
- b. Melakukan pembiasaan diri dalam pengamalan ajaran Islam.
- c. Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan.
- d. Meningkatkan dan mengoptimalkan mutu lulusan.
- e. Meningkatkan prestasi .
- f. Melestarikan budaya daerah dan lingkungan hidup.

## 3. Keadaan Guru dan Karyawan Lain di MTsN 2 Gambut

Di MTsN 2 Gambut pada tahun pelajaran 2015/2016 terdapat 36 orang tenaga pengajar dengan latar belakang yang berbeda (lihat dalam Lampiran), empat orang diantaranya adalah guru matematika. Penelitian ini diadakan di kelas IX A dan IX F MTsN 2 Gambut. Guru bidang studi matematika di kelas IX A adalah Bapak Alipir Budiman,M.Pd dan di kelas IX F adalah Ibu Farida,S.Pd.

## 4. Keadaan Siswa MTsN 2 Gambut

MTs Negeri 2 Gambut memiliki siswa dengan alokasi sebagai berikut:

Tabel 4.1 Banyak Siswa Mtsn 2 Gambut

Banyaknya Siswa											
Kelas VII			Kelas VIII			Kelas IX			Jumlah		
L	P	$\Sigma$	L	L	P	$\Sigma$	L	L	P	$\Sigma$	L
104	113	217	103	104	113	217	103	104	113	217	103

## 5. Keadaan Sarana dan Prasarana

Ruang Kelas	= 17 buah
Ruang Kantor Guru	= 1 buah
Ruang Kepala Sekolah	= 1 buah
Ruang Tata Usaha	= 1 buah
Laboratorium Bahasa	= 1 buah
Laboratorium IPA	= 1 buah
Ruang Komputer	= 1 buah
Ruang BP	= 1 buah
Ruang UKS	= 1 buah
Mushalla	= 1 buah
Perpustakaan	= 1 buah
WC Guru	= 3 buah
WC Siswa	= 10 buah

## 6. Jadwal Belajar

Kegiatan belajar Mengajar (KBM) setiap hari Senin hingga Sabtu dimulai pukul 07.30 sampai pukul 14.00 WITA dan 13:20 WITA untuk kelas IX, kecuali hari Jumat pembelajaran disekolah hanya sampai pada pukul 11.10 dan hari Sabtu berakhir pada pukul 13.20.

Setiap hari Senin sampai dengan Sabtu sebelum memulai dan mengakhiri pelajaran siswa membaca doa bersama-sama, juga membaca Al-qur'an sebelum memulai pelajaran. Selain itu pada hari Senin dan hari Jumat di MTsN 2 Gambut

terdapat kegiatan yaitu upacara bendera pada hari senin, kegiatan keagamaan atau olah raga pada hari jumat yang dilaksanakan pada jam pertama.

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

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah materi bangun ruang sisi lengkung yang meliputi luas permukaan tabung, volume tabung, luas permukaan kerucut, volume kerucut, luas permukaan bola dan volume bola dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi yang terbagi dalam beberapa kompetensi dasar dan indikator. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 8.

Materi bangun ruang sisi lengkung disampaikan dengan menggunakan strategi ekspositori kepada subjek penerima perlakuan yaitu siswa kelas IX A dan IX F MTsN 2 Gambut. 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 Kontrol**

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan strategi pembelajaran ekspositori tanpa menggunakan alat peraga (lihat Lampiran 9-14), soal-soal yang akan dijawab oleh kelompok (lihat Lampiran 15-20).

Pembelajaran berlangsung selama 6 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Pokok Bahasan
1	Senin/ 05 sept 2016	7-8	• Luas permukaan tabung
2	Selasa/ 06 sept 2016	1-2	• Volume tabung
3	Selasa/ 13 sept 2016	1-2	• Luas permukaan kerucut
4	Senin/ 19 sept 2016	7-8	• Volume kerucut
5	Selasa / 20 sept 2016	1-2	• Luas permukaan bola
6	Senin/ 26 sept 2016	7-8	• Volume bola
7	Selasa/ 27 sept 2016	1-2	• Tes akhir

Tabel 4. 2. Pelaksanaan Pembelajaran Di Kelas Kontrol

## 2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen diantaranya adalah mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan strategi pembelajaran ekspositori menggunakan alat peraga (lihat Lampiran 21-26), alat peraga yang akan digunakan, dan soal-soal yang akan dijawab oleh kelompok yang juga digunakan pada kelas kontrol.

Sama halnya dengan kelas kontrol, pembelajaran di kelas eksperimen juga berlangsung sebanyak 7 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan untuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Pokok Bahasan
1	Senin/ 05 sept 2016	3-4	• Luas permukaan tabung
2	Rabu/ 07 sept 2016	1-2	• Volume tabung
3	Rabu/ 14 sept 2016	1-2	• Luas permukaan kerucut
4	Senin/ 19 sept 2016	3-4	• Volume kerucut
5	Rabu / 21 sept 2016	1-2	• Luas permukaan bola
6	Senin/ 26 sept 2016	3-4	• Volume bola
7	Rabu/ 28 sept 2016	1-2	• Tes akhir

Tabel4.3.Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen

### C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dengan tanpa menggunakan alat peraga terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian dibawah ini.

#### 1. Kegiatan Awal

Sebelum memulai masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti mempersiapkan peserta didik untuk menerima pembelajaran kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari, memberikan motivasi dan juga memberikan kilas balik dari hasil tes pada pertemuan sebelumnya. Bagian-bagian yang dianggap belum dikuasai siswa selanjutnya diberi penekanan dengan cara menjelaskan kembali bagian yang dianggap sulit tersebut.

## 2. Kegiatan inti

Pada bagian ini peneliti menjelaskan mengenai materi bangun ruang sisi lengkung dan memberikan beberapa contoh soal. Peneliti menggunakan caption dalam menyampaikan materi dan memberikan beberapa contoh untuk membimbing siswa dalam menjawab soal, selama proses ini berlangsung siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Setelah materi dijelaskan peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang mungkin belum dimengerti dan beberapa siswa pun bertanya dengan antusias. Kemudian peneliti membagi siswa menjadi 6 kelompok untuk mendiskusikan soal yang diberikan peneliti untuk kemudian dipresentasikan dan didiskusikan bersama-sama.

Saat siswa menjawab soal, peneliti berkeliling kelas untuk mengecek pekerjaan siswa. Siswa mengerjakan tes sesuai dengan waktu yang diberikan. Setelah menjawab siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka kedepan dan siswa yang lain memperhatikan dan memberikan tanggapan. Peneliti

hanya memperhatikan dan kalau salah dari jawaban dan tanggapan siswa yang lain, maka peneliti mengarahkan pada jawaban yang benar.



Gambar 4.1 suasana diskusi kelas Kontrol

### 3. Kegiatan Akhir

Setelah kegiatan inti selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian peneliti memberikan latihan sebagai tugas rumah dan meminta siswa untuk mempersiapkan pelajaran yang akan datang.

### 4. Tes Akhir

Pelaksanaan tes akhir bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa terhadap materi-materi yang telah disampaikan pada beberapa pertemuan sebelumnya. Dalam mengerjakan latihan soal siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain.



Gambar 4.2 tes kemampuan koneksi matematis siswa kelas Kontrol

#### **D. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen**

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan pembelajaran yang menggunakan alat peraga terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian dibawah ini.

##### **1. Kegiatan Awal**

Sebelum memulai masuk materi, terlebih dahulu peneliti mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari, memberikan motivasi dan juga memberikan kilas balik dari hasil tes pada pertemuan sebelumnya. Bagian-bagian yang dianggap belum dikuasai siswa selanjutnya diberi penekanan dengan cara menjelaskan kembali bagian yang dianggap sulit tersebut.

##### **2. Kegiatan inti**

Pada bagian ini peneliti menjelaskan mengenai materi bangun ruang sisi lengkung. Dalam menyajikan materi, peneliti menggunakan alat peraga dan caption. Peneliti mendemonstrasikan alat peraga yang berbentuk bangun ruang sisi lengkung, selama proses ini berlangsung siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Setelah materi dijelaskan peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang mungkin belum dimengerti dan beberapa siswa pun bertanya dengan antusias.

Peneliti membagi siswa menjadi 6 kelompok untuk mendiskusikan soal yang diberikan peneliti untuk kemudian dipresentasikan dan didiskusikan

bersama-sama. Saat siswa menjawab soal, peneliti berkeliling kelas untuk mengecek pekerjaan siswa. Siswa mengerjakan tes sesuai dengan waktu yang diberikan. Setelah menjawab siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka kedepan dan siswa yang lain memperhatikan dan memberikan tanggapan. Peneliti hanya memperhatikan dan kalau salah dari jawaban dan tanggapan siswa yang lain, maka peneliti mengarahkan pada jawaban yang benar.



Gambar 4.3 demonstrasi alat peraga



Gambar 4.4 suasana diskusi

### 3. Kegiatan Akhir

Setelah kegiatan inti selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. . Kemudian peneliti memberikan latihan sebagai tugas rumah dan meminta siswa untuk mempersiapkan pelajaran yang akan datang.

### 4. Tes Akhir

Pelaksanaan tes akhir bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa terhadap materi-materi yang telah disampaikan pada beberapa

pertemuan sebelumnya. Dalam mengerjakan tes akhir ini siswa tidak diijinkan untuk berdiskusi ataupun bertanya kepada temannya.



Gambar 4. 5. Tes kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen

#### E. Analisis Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas IX A dan kelas IX F adalah di peroleh dari nilai ulangan harian siswa pada BAB sebelumnya. Untuk nilai kemampuan awal siswa bisa dilihat pada Lampiran 33 dan 34. Perhitungan kemampuan awal siswa dengan bantuan *SPSS 22.0* (lampiran 35). Berikut ini deskripsi kemampuan awal siswa.

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	65	70
Rata-rata	81,53	83,56
Standar Deviasi	10,128	8,650
Variansi	102,580	74,825

Tabel 4. 4.

Perhitungan

Deskriptif

Kemampuan Awal

Siswa

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal di kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan yaitu dengan selisih 2,03. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda.

## F. Uji Beda Kemampuan Awal Siswa

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Berikut ini akan disajikan rangkuman uji normalitas kemampuan awal siswa dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov.

Tabel. 4.5. Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	$D_0$	$D_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	0,165	0,173	Normal
Kontrol	0,153	0,178	Normal

Berdasarkan tabel di atas diketahui di kelas eksperimen harga  $D_0$  lebih kecil dari  $D_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Begitu pula dengan kelas kontrol yang harga  $D_0$  nya lebih kecil dari  $D_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 36.

### 2. Uji Homogenitas

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

Tabel 4. 6. Rangkuman Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Sig.	$\alpha$	Kesimpulan
Eksperimen	0,322	0,05	Homogen
Kontrol			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapatkan  $0,322 > \alpha$ . Hal itu berarti hasil belajar kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 37.

### 3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 38 didapat  $t_{hitung} = 0,767$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,993$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,025$  dengan derajat kebebasan (db) = 72. Harga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

## G. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Tes kemampuan koneksi matematis dilakukan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes dilakukan pada pertemuan ketujuh, distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 7. Distribusi Jumlah Siswa Yang Mengikuti Tes Akhir

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol

Tes akhir program pengajaran	38 orang	36 orang
Jumlah siswa seluruhnya	38 orang	36 orang

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen diikuti oleh 38 siswa atau 100%, sedangkan di kelas kontrol diikuti 36 orang siswa atau 100%. Nilai kemampuan koneksi matematis dapat dilihat pada lampiran 39 dan 40.

#### 1. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 – 100	4	10,5	Istimewa
80,00 – < 95,00	16	42,1	Sangat Baik
65,00 – < 80,00	15	39,5	Baik
55,00 – < 65,00	3	7,9	Cukup
40,00 – < 55,00	-	-	Kurang
0 – < 40,00	-	-	Sangat Kurang
Jumlah	38	100	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen terdapat 3 siswa atau 7,9% termasuk kualifikasi cukup, 15 siswa atau 39,5% termasuk kualifikasi baik dan 16 siswa atau 42,1% termasuk kualifikasi sangat baik dan 4 siswa atau 10,5% termasuk kualifikasi istimewa. Nilai rata-rata tes kemampuan koneksi matematis siswa adalah 80,89 dan termasuk dalam kualifikasi sangat baik.

#### 2. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Kontrol

Hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa kelas kontrol disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4.9. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 – 100	2	5,6	Istimewa
80,00 – < 95,00	9	25	Sangat Baik
65,00 – < 80,00	17	47,2	Baik
55,00 – < 65,00	8	22,2	Cukup
40,00 – < 55,00	-	-	Kurang
0 – < 40,00	-	-	Sangat Kurang
Jumlah	36	100	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas kontrol terdapat 8 siswa atau 22,2% termasuk kualifikasi cukup, 17 siswa atau 47,2% termasuk kualifikasi baik dan 9 siswa atau 25% termasuk kualifikasi sangat baik dan 2 siswa atau 5,6% termasuk kualifikasi istimewa. Nilai rata-rata tes kemampuan koneksi matematis siswa adalah 73,58 dan termasuk dalam kualifikasi baik.

#### H. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Berikut ini deskripsi kemampuan matematis siswa yang berupa rata-rata, standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.10. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	58	58
Rata-rata	80.89	73,58

Standar deviasi	11,359	12,251
Variansi	129,016	150,079

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Berikut ini akan disajikan rangkuman uji normalitas hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov.

Tabel 4.11. Rangkuman Uji Normalitas Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Kelas	$D_0$	$D_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	0,172	0,173	Normal
Kontrol	0,149	0,178	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa, harga  $D_0$  untuk kelas eksperimen lebih kecil dari  $D_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti sebaran hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen adalah normal. Demikian pula untuk untuk kelas kontrol  $D_0$  lebih kecil dari harga  $D_{tabel}$ , artinya sebaran hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas kontrol adalah normal. Maka dapat dinyatakan bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  kedua kelas berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terlihat pada lampiran 42.

### 2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil

tes kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.12. Rangkuman Uji Homogenitas Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Kelas	Sig.	$\alpha$	Kesimpulan
Eksperimen	0,643	0,05	Homogen
Kontrol			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapatkan  $0,643 > 0,05$ . Hal itu berarti hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa pada kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 43.

### 3. Uji t

Data yang berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 44 didapat  $t_{hitung} = 2,664$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,993$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,025$  dengan derajat kebebasan (db) = 72. Harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan alat peraga dan kemampuan koneksi matematis siswa yang tanpa menggunakan alat peraga pada materi bangun ruang sisi lengkung kelas IX MTsN 2 Gambut tahun pelajaran 2016/2017.

## I. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah diuraikan maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan strategi ekspositori menggunakan alat peraga dan tanpa menggunakan alat peraga pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX MTs Negeri 2 Gambut tahun pelajaran 2016/2017. Terdapat 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 tes kemampuan koneksi matematis.

Pada tes akhir, hasil tes tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen yakni 80,89 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 73,58 dan kedua nilai rata-rata tersebut berada pada kualifikasi sangat baik dan baik. Dari nilai tersebut terlihat perbedaan, selisihnya hanya 7,31.

Berdasarkan hasil tes akhir kemampuan koneksi matematis siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung di atas, dapat terlihat bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dengan strategi pembelajaran ekspositori yang menggunakan alat peraga menunjukkan hasil yang lebih tinggi daripada kemampuan koneksi matematis siswa dengan strategi pembelajaran ekspositori yang tanpa menggunakan alat peraga. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing kelompok siswa yang dikenai perlakuan pada tes akhir, dimana hasil tes kemampuan koneksi matematis pada kelompok eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding kelompok kontrol.

Pada hasil uji beda yang telah dilakukan, hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi ekspositori menggunakan alat peraga dan tanpa menggunakan alat peraga tersebut menunjukkan perbedaan yang

signifikan antar kedua kelompok. Hal ini menunjukkan penggunaan alat peraga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen siswa memang antusias terhadap pembelajaran, sering bertanya dan lebih aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Siswa menjadi lebih tertarik untuk memperhatikan penjelasan materi dengan menggunakan alat peraga, siswa juga lebih cepat menjawab pertanyaan tentang materi karena adanya alat peraga yang dapat dilihat secara nyata. Pada saat pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol siswa memperhatikan dengan baik dan sebagian dari siswa antusias untuk bertanya dengan hal-hal yang belum dimengerti, namun ada juga sebagian siswa yang diam dan kurang tertarik untuk memperhatikan penjelasan materi. Sehingga, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada hasil tes akhir memberikan perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, manfaat dari penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran, yaitu dapat membangun lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan dapat menarik perhatian dari siswa. Penyampaian materi dengan menggunakan segenap indera siswa juga membuat proses pembelajaran semakin hidup dan bermakna yang secara tidak langsung juga melatih kemampuan siswa dalam melihat hubungan atau keterkaitan antara topik dalam matematika dan dapat menerapkan apa yang telah mereka pelajari itu dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini senada dengan pendapat M. Sastrapradja dalam kamus istilah pendidikan dan umum alat peraga adalah alat-alat yang dapat digunakan untuk

membantu memperjelas bahan yang disampaikan oleh guru sehingga murid-murid dapat mengindera dengan baik yang berakibat berkesan lebih lama.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar berguna untuk mengatasi hambatan komunikasi yang berasal dari bahan pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran, beberapa kendala dalam proses pembelajaran dapat diatasi serta terciptanya lingkungan belajar yang komunikatif. Akibatnya, kualitas prestasi belajar juga dapat dicapai dengan baik. Hasil penelitian ini mendukung adanya komponen penting penggunaan alat peraga dalam pembelajaran tentang konsep bangun ruang sisi lengkung yang dapat menimbulkan kebiasaan baik dalam belajar siswa yaitu adanya daya tarik tersendiri dari siswa untuk memperhatikan pelajaran.