

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN 5 Amuntai

Sekolah MTsN 5 Amuntai merupakan satu-satunya sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri di Amuntai Selatan. Oleh karena itu sebelumnya nama sekolah ini adalah MTsN Amuntai Selatan yang kemudian dirubah menjadi MTsN 5 Amuntai. MTsN 5 Amuntai terletak di desa Simpang Tiga Telaga Silaba Amuntai Selatan Kabupaten Hulu Sungai Utara. Sekolah ini berasal dari sebuah lembaga pendidikan Islam (Madrasah swasta) yang didirikan pada tahun 1965. MTsN 5 Amuntai dinegerikan pada tanggal 2 Februari tahun 1995, yang ketika itu bernama MTs Darun Najah, kemudian pada tanggal 25 November 1995 MTs Darun Najah berubah menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Amuntai Selatan. Saat ini kepala sekolah MTsN 5 Amuntai dipegang oleh Dra. Hj. Raudlatul Munawarah, MM. Adapun identitas MTsN 5 Amuntai dapat dinyatakan sebagai berikut:

- a. Nama Sekolah : MTsN 5 Amuntai
- b. Nomor Statistik Sekolah : 121163080004
- c. Alamat : Jalan Gaya Baru RT. 2 No. 28 Desa
Simpang Tiga Telaga Silaba, Amuntai
Selatan 71452
- d. Kecamatan : Amuntai Selatan
- e. Kabupaten : Hulu Sungai Utara

- f. Provinsi : Kalimantan Selatan
- g. Status Sekolah : Negeri

2. Visi, Misi, Tujuan dan Strategi MTsN 5 Amuntai

Visi dari MTsN 5 Amuntai adalah terwujudnya madrasah yang unggul yakni berprestasi akademik, mempunyai akhlak yang mulia dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan misi dari sekolah MTsN 5 Amuntai adalah sebagai berikut:

- a. Menyelenggarakan Kegiatan Pembelajaran KBM-PBM yang tertib dan bermutu
- b. Melengkapi Sarana Prasarana dan Fasilitas Pendidikan
- c. Menyelenggarakan pengelolaan sistem administrasi yang baik.
- d. Menciptakan lingkungan dan suasana sekolah atas dasar nilai-nilai keislaman.
- e. Membangun komitmen warga sekolah untuk meraih prestasi.

Adapun tujuan dari MTsN 5 Amuntai adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan penyelenggaraan kegiatan pembelajaran sesuai arahan dan pedoman kurikulum pendidikan yang berlaku.
- b. Pengelolaan sistem administrasi madrasah dapat berjalan dengan baik.
- c. Pemenuhan sarana, prasarana dan fasilitas pendidikan sesuai kebutuhan sekolah.
- d. Meningkatkan pembinaan siswa.

Adapun strategi dari sekolah MTsN 5 Amuntai diupayakan mengarah kepada dimensi-dimensi mutu pendidikan yang meliputi hal-hal berikut :

- a. Pemenuhan sarana, prasarana dan fasilitas penunjang pendidikan.
- b. Optimalisasi fungsi sarana dan prasarana pendidikan.
- c. Pengembangan minat dan bakat siswa baik dalam kegiatan kurikuler maupun ekstra kurikuler.
- d. Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk pengembangan potensi siswa.
- e. Rekrutmen tenaga pengelola pendidikan yang profesional dan memiliki komitmen yang tinggi untuk berprestasi.
- f. Kurikulum yang diperkaya dan rentang waktu yang lebih lama.
- g. Pelaksanaan proses belajar dan mengajar yang berkualitas (sasaran kegiatan guru dan hasil siswa).
- h. Pemenuhan komponen yang berkaitan langsung dengan PBM (tenaga,fasilitas belajar dan pedoman arahan akademik).
- i. Menciptakan lingkungan sekolah yang mencerminkan keislaman.
- j. Pelaksanaan PBM berorientasi pada *Mastery of learning* (belajar tuntas) dalam cakupan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.
- k. Menciptakan rasa kebersamaan dan suasana keharmonisan seluruh warga sekolah.
- l. Peningkatan dan penguatan rasa memiliki (*sense of belonging*) pihak tenaga kependidikan dan masyarakat luas terhadap keberadaan madrasah.
- m. Memberdayakan sumber daya tenaga kependidikan dan fasilitas belajar.

n. Peningkatan kesejahteraan warga sekolah.

3. Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha dan Karyawan Lain di MTsN 5 Amuntai

Di MTsN 5 Amuntai pada tahun pelajaran 2016/2017 terdapat 35 orang tenaga pengajar dengan latar belakang yang berbeda. Untuk staf tata usaha dan karyawan lain berjumlah 9 orang, yaitu 7 orang staf tata usaha, 1 orang pustakawan dan 1 orang satpam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 47.

4. Keadaan Siswa MTsN 5 Amuntai

a. Banyak siswa

MTsN 5 Amuntai pada tahun pelajaran 2016/2017 memiliki siswa sebanyak 493 orang yang terdiri dari 219 orang laki-laki dan 274 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Daftar Banyak Siswa

Banyak Siswa											
Kelas VII			Kelas VIII			Kelas IX			Jumlah		
L	P	JLH	L	P	JLH	L	P	JLH	L	P	JLH
68	107	175	73	101	174	78	66	144	219	274	493

Sumber: Staf Tata Usaha dan Administrasi MTsN 5 Amuntai Tahun Pelajaran 2016/2017

b. Formasi Kelas

Tabel 4.2. Daftar Formasi Kelas

Formasi Kelas			
Kelas VII	Kelas VIII	Kelas IX	Jumlah
5	5	4	14

Sumber: Staf Tata Usaha dan Administrasi MTsN 5 Amuntai Tahun Pelajaran 2016/2017

5. Keadaan Sarana dan Prasarana

MTsN 5 Amuntai dibangun di atas tanah seluas 6.826 m² yang berstatus kepemilikan bersertifikat. Untuk sarana yang tersedia di sekolah MTsN 5 Amuntai dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.3. Daftar Keadaan Sarana dan Prasarana

No	Ruangan/Bangunan	Jumlah Ruang
1	Ruang Kelas	14
2	Ruang Kepala Madrasah	1
3	Ruang Guru	1
4	Ruang Tata Usaha	1
5	Laboratorium IPA	1
6	Laboratorium Komputer	1
7	Laboratorium Bahasa	1
8	Perpustakaan	1
9	Ruang Keterampilan	1
10	Ruang BP/BK	1
11	Ruang UKS	1
12	Koperasi	1
13	Ruang Aula	1
14	Mesjid /Mushalla	1
17	Ruang Gudang	1
18	Tempat Parkir Guru	1
19	Tempat Parkir Sepeda Siswa	1
20	WC Guru	2
21	WC Siswa Putra	3
22	WC Siwa Putri	3
23	WC Kepsek/ Tamu	1

Sumber: Staf Tata Usaha dan Administrasi MTsN 5 Amuntai Tahun Pelajaran 2016/2017

6. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari senin sampai sabtu. Bel masuk dimulai pukul 07.30 WITA dan didahului dengan pengajian ayat suci Al-Qur'an selama 15 menit yang dipimpin oleh salah satu guru. Kegiatan belajar mengajar pada hari senin sampai kamis dimulai pukul 07.45 WITA sampai dengan pukul 13.45 WITA. Untuk hari jumat kegiatan belajar mengajar dimulai pukul 07.45 WITA dan sampai dengan pukul 11.05 WITA, sedangkan untuk hari sabtu dimulai pukul 07.45 WITA dan berakhir pukul 12.45 WITA. Untuk satu jam pelajaran, alokasi waktu yang diberikan adalah 40 menit.

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen I dan di Kelas Eksperimen II

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 4 minggu dihitung dari tanggal 18 Agustus 2016 sampai tanggal 3 September 2016. Kemudian tes akhir dilaksanakan tanggal 8 September 2016.

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah bangun bangun ruang sisi lengkung di kelas IX dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa kompetensi dasar dan indikator. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 14.

Seluruh materi bangun ruang sisi lengkung disampaikan kepada sampel penerima perlakuan yaitu siswa kelas IX A dan IX B MTsN 5 Amuntai. Siswa kelas IX A sebagai kelas eksperimen I dan siswa kelas IX B sebagai kelas

eksperimen II. 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 I

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di Kelas eksperimen I. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi serta persiapan lembar kerja siswa, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (lihat lampiran 15), dan soal-soal tes akhir program pembelajaran (lihat lampiran 12). Pembelajaran berlangsung selama 6 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4. Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen I

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Pokok Bahasan
1	Kamis/18 Agustus 2016	3-4	Luas permukaan tabung
2	Sabtu/20 Agustus 2016	3-4	Volume tabung
3	Kamis/25 Agustus 2016	3-4	Luas permukaan kerucut
4	Sabtu/27 Agustus 2016	3-4	Volume kerucut
5	Kamis/1 September 2016	3-4	Luas permukaan bola
6	Sabtu/3 September 2016	3-4	Volume bola
7	Kamis/8 September 2016	3-4	Tes Akhir

2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen II

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen II meliputi persiapan materi serta persiapan lembar kerja siswa, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (lihat lampiran 16). Sedangkan soal-soal tes akhir yang

digunakan dalam alat evaluasi sama dengan alat evaluasi yang digunakan pada kelas eksperimen I.

Sama halnya dengan kelas eksperimen I, pembelajaran di kelas eksperimen II berlangsung sebanyak 6 kali pertemuan dan sekali pertemuan untuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5. Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen II

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Pokok Bahasan
1	Kamis/18 Agustus 2016	5-6	Luas permukaan tabung
2	Sabtu/20 Agustus 2016	1-2	Volume tabung
3	Kamis/25 Agustus 2016	5-6	Luas permukaan kerucut
4	Sabtu/27 Agustus 2016	1-2	Volume kerucut
5	Kamis/1 September 2016	5-6	Luas permukaan bola
6	Sabtu/3 September 2016	1-2	Volume bola
7	Kamis/8 September 2016	5-6	Tes Akhir

C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen I dan di Kelas Eksperimen II

1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen I

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen I dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

a. Penyajian materi

Guru menyajikan informasi mengenai materi bangun ruang sisi lengkung secara singkat. Setelah selesai menyajikan informasi, guru membagi LKS (Lembar Kerja Siswa) kepada siswa beserta soal yang akan didiskusikan dan dijawab oleh siswa.



Gambar 4.1 penyajian materi oleh guru

b. Pembagian kelompok

Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar. Guru membagi siswa ke dalam kelompok heterogen, yang terdiri dari 4 orang perkelompok. Pembentukan kelompok tersebut berdasarkan kemampuan akademik yang dilihat dari nilai ulangan pada materi sebelumnya. Pembentukan kelompok dilakukan dengan cara mengurutkan siswa mulai dari tertinggi sampai nilai terendah yang dibagi sedemikian rupa sehingga dalam setiap kelompok terdapat siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah sehingga terbentuklah 9 kelompok. Kesembilan kelompok tersebut yaitu kelompok A, kelompok B, kelompok C, kelompok D, kelompok E, kelompok F, kelompok G, kelompok H dan kelompok I. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 18 dan 19.

Saat pembagian kelompok berlangsung suasana kelas terlihat cukup ribut. Mereka menginginkan kelompok itu dibentuk dan dipilih berdasarkan kemauan mereka serta dari teman dekat mereka sendiri. Namun, setelah diberi penjelasan bahwa pembagian kelompok dalam model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) punya aturan sendiri akhirnya mereka dapat memahaminya.

1) *Think* (berpikir)

Siswa secara individu diminta untuk memikirkan/menuangkan ide-ide mengenai kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian) atas permasalahan yang diberikan serta membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, dan hal-hal yang tidak dipahami dengan menggunakan bahasa sendiri yang nantinya menjadi bahan untuk melakukan diskusi kelompok.



Gambar 4.2 aktivitas siswa pada tahap *think*

2) *Talk* (berkomunikasi)

Siswa berkomunikasi dan berkolaborasi dengan teman kelompoknya untuk membahas isi catatan dari hasil catatan (*talk*) agar memperoleh kesepakatan-kesepakatan jawaban. Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide dalam diskusi. Pada pertemuan pertama, terdapat kendala yang dihadapi, yaitu: pertama, beberapa kelompok masih kurang kerjasama hal itu dikarenakan siswa belum terbiasa belajar kelompok. Kedua, selama diskusi beberapa siswa ada yang bingung dan malu dalam menyampaikan pendapat yang mereka dapatkan, sehingga siswa selalu bertanya pada guru. Hal inilah yang membuat suasana kelas menjadi ribut. Namun, pertemuan-pertemuan selanjutnya suasana kelas mulai terkendali dan

siswa terbiasa berkelompok dan bekerjasama.



Gambar 4.3 aktivitas siswa pada tahap *talk*

3) *Write* (menulis)

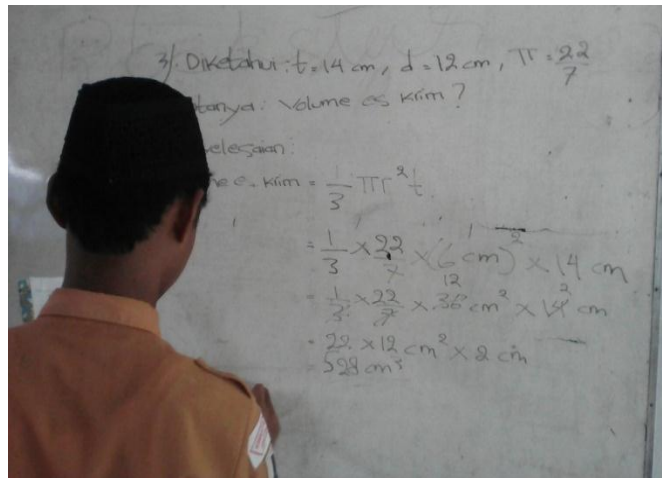
Dari hasil diskusi, peserta didik secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal dalam bentuk tulisan (*write*) dengan bahasanya sendiri secara lengkap, jelas dan mudah dibaca.



Gambar 4.4 aktivitas siswa pada tahap *write*

c. Presentasi hasil diskusi

Pada tahap ini, guru meminta perwakilan kelompok untuk menyajikan/mempresentasikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan.



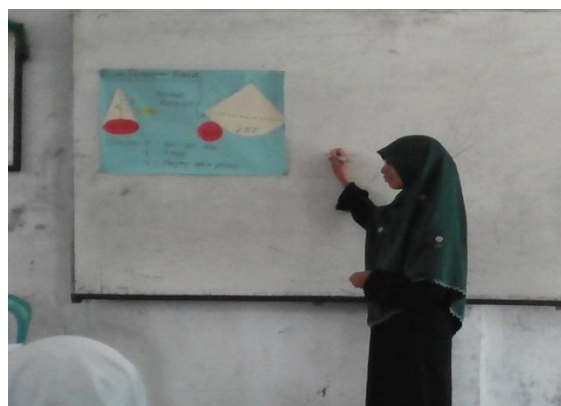
Gambar 4.5 aktivitas siswa saat presentasi hasil diskusi

2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen II

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

a. Penyajian materi

Guru menyajikan materi mengenai bangun ruang sisi lengkung secara singkat. Setelah selesai menyajikan materi, guru membagi LKS (Lembar Kerja Siswa) kepada siswa beserta soal yang akan didiskusikan dan dijawab oleh siswa.



Gambar 4.6 penyajian materi oleh guru

b. *Think* (berpikir)

Guru meminta siswa untuk memikirkan jawaban atau pemecahan dari masalah yang diberikan (pada LKS). Pada tahap ini, siswa berpikir secara individu selama 4-5 menit.



Gambar 4.7 aktivitas siswa saat *think*

c. *Pair* (berpasangan)

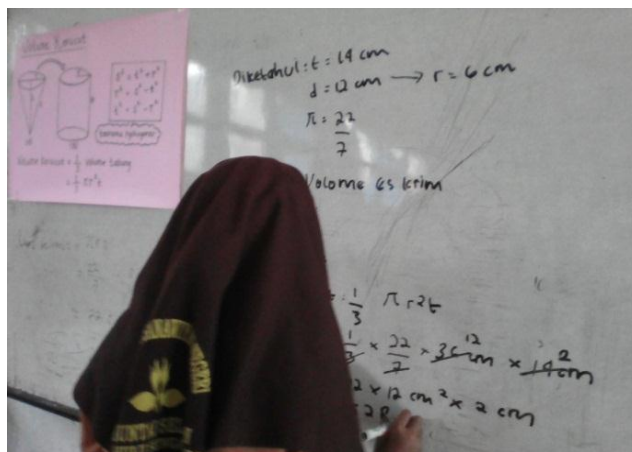
Setelah siswa memikirkan hasil jawaban atau pemecahan dari masalah, siswa diminta untuk berpasangan (*pairing*) dengan teman sebangkunya. Untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka tersebut. Pada tahap ini, siswa menyatukan hasil pemikiran mereka untuk menemukan hasil jawaban yang tepat.



Gambar 4.8 aktivitas siswa saat *pair*

d. *Share* (berbagi)

Guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi (*sharing*) dengan seluruh kelas tentang apa yang mereka diskusikan dan memberi kesempatan kepada pasangan lain untuk menanggapi.



Gambar 4.9 aktivitas siswa saat *share*

D. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas eksperimen I dan eksperimen II diambil dari nilai ulangan matematika pada materi sebelumnya (lihat lampiran 20, dan 21). Berikut ini deskripsi kemampuan awal siswa.

Tabel. 4.6. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

	Kelas eksperimen I	Kelas Eksperimen II
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	30	25
Rata-rata	65,63	62,36
Standar deviasi	17,27	19,45

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal di kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II tidak terdapat perbedaan yang signifikan

yaitu dengan selisih 3,27. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 22, 23, dan 24. Untuk lebih jelasnya mengenai kemampuan awal siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II akan dilaksanakan uji dengan uji beda menggunakan taraf signifikan 5%.

E. 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 Liliefors.

Tabel 4.7. Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen I	0,1015	0,1476	Normal
Eksperimen II	0,1189	0,1476	Normal

Berdasarkan tabel di atas diketahui di kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II harga L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 25, 26 dan 27.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa di kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.8. Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen I	298,25	1,268	1,765	Homogen
Eksperimen II	378,3			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapatkan F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Hal itu berarti kemampuan awal siswa siswa pada kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 28 dan 29.

3. Uji t

Data yang berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 30 didapat $t_{hitung} = 0,76$ sedangkan $t_{tabel} = 2,00$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (db) = 70. Harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

F. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II. Tes dilakukan pada pertemuan ketujuh, distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 9. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II
Tes akhir program pengajaran	36 orang	36 orang
Jumlah siswa seluruhnya	36 orang	36 orang

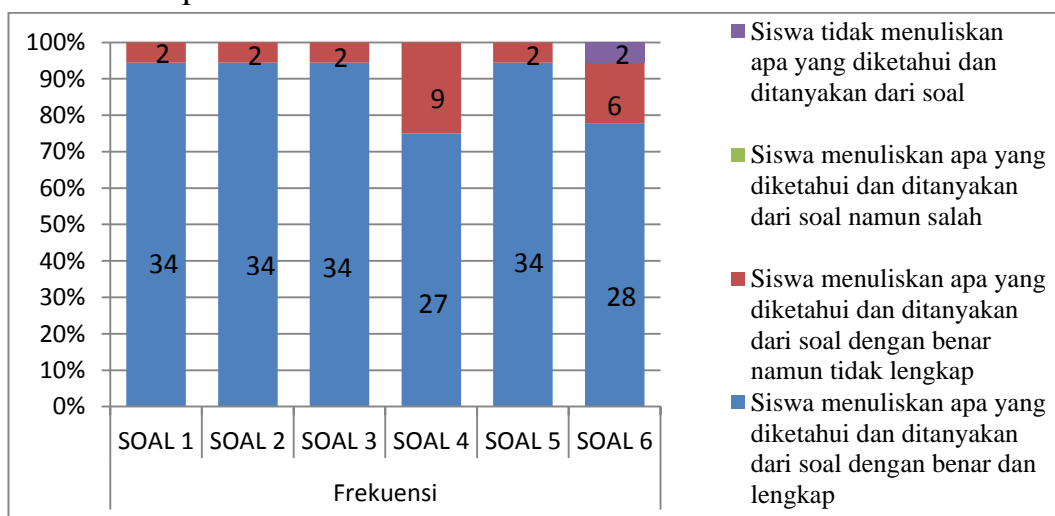
Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen I diikuti oleh 36 siswa atau 100%, sedangkan di kelas eksperimen II diikuti 36 orang siswa atau 100%.

1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen I

Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas eksperimen I berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu kemampuan mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan kemampuan menafsirkan solusinya akan diuraikan sebagai berikut:

a. Kemampuan Mengidentifikasi Masalah Kelas Eksperimen I

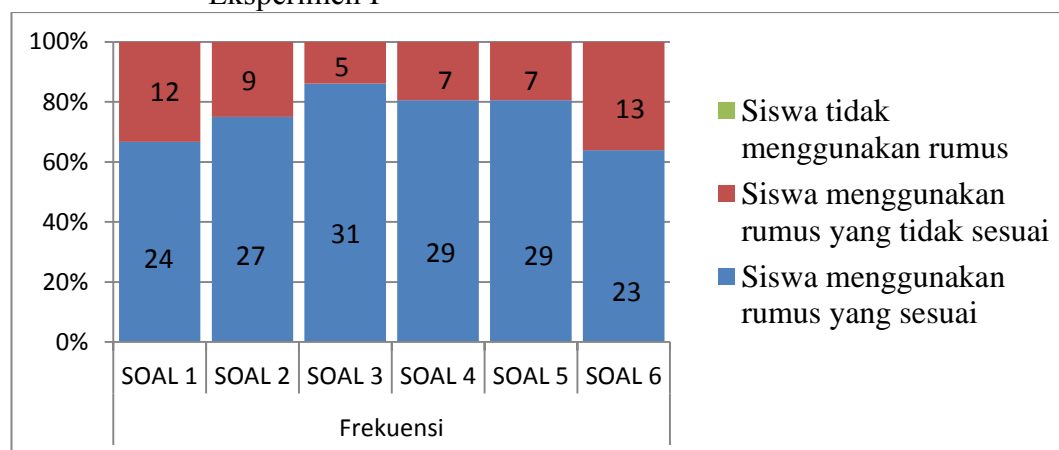
Diagram 4.1. Deskripsi Kemampuan Mengidentifikasi Masalah Kelas Eksperimen I



Berdasarkan diagram di atas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan siswa mampu mengidentifikasi masalah. Hal ini terlihat pada soal nomor 1, 2, 3, dan 5 ada 34 orang siswa atau 94,4% yang menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar dan lengkap dan 2 orang siswa atau 5,6% menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar namun tidak lengkap. Namun pada soal nomor 4 dan 6 lebih sedikit siswa yang mampu mengidentifikasi masalah daripada soal-soal yang lain. Pada soal nomor 4 ada 27 orang siswa atau 75% yang menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar dan lengkap dan ada 9 orang siswa atau 25% menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal namun tidak lengkap. Sedangkan pada soal nomor 6 ada 28 orang siswa atau 77,78% yang menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan lengkap, 6 orang siswa atau 16,67% menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar namun tidak lengkap, dan 2 orang siswa atau 5,55% tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

b. Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Masalah kelas eksperimen I

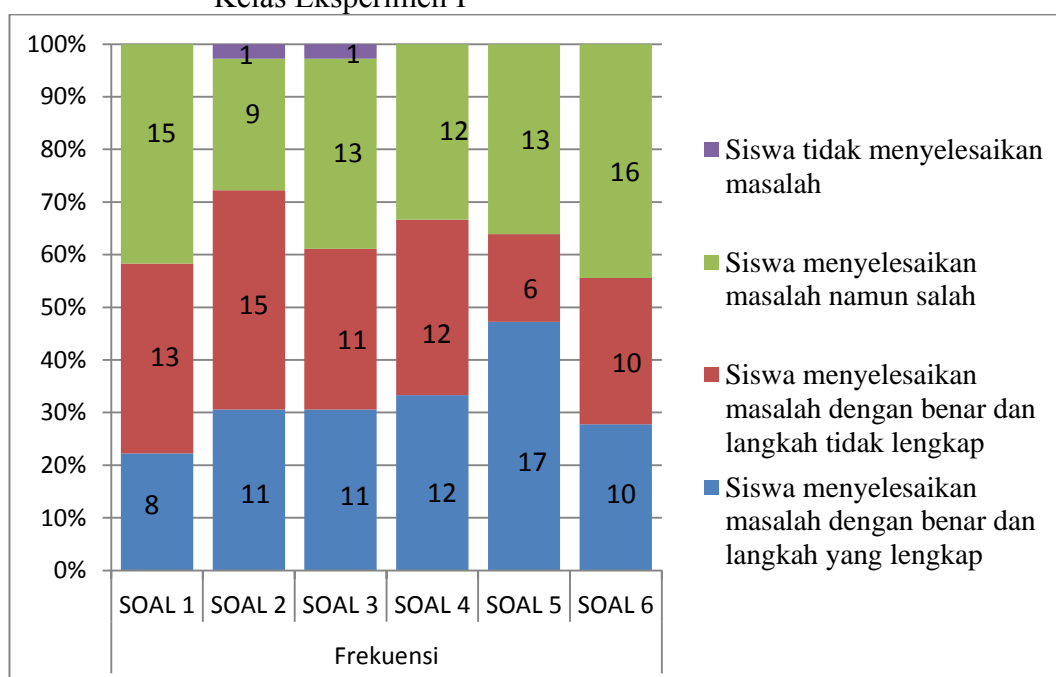
Diagram 4.2. Deskripsi Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Masalah Kelas Eksperimen I



Berdasarkan diagram di atas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah. Hal ini dapat dilihat pada frekuensi dan persentase siswa pada setiap soal, dimana kebanyakan siswa mampu menggunakan rumus yang sesuai. Pada soal nomor 3, kemampuan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah lebih tinggi daripada soal-soal yang lain, dimana ada 31 orang siswa atau 86,11% yang menggunakan rumus yang sesuai dan 5 orang siswa atau 13,89% menggunakan rumus yang tidak sesuai. Sedangkan pada soal nomor 6, paling sedikit siswa yang mampu merencanakan penyelesaian masalah, dimana ada 23 orang siswa atau 63,89% menggunakan rumus yang sesuai dan 13 orang siswa atau 36,11% menggunakan rumus yang tidak sesuai.

c. Kemampuan Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana Kelas Eksperimen I

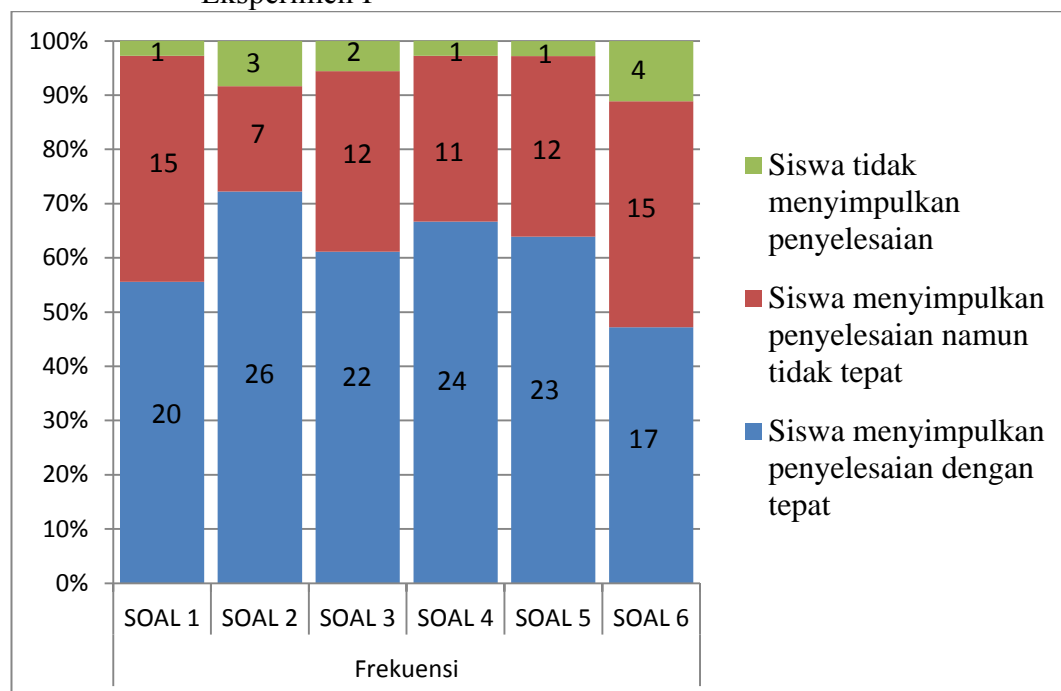
Diagram 4.3. Deskripsi Kemampuan Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana Kelas Eksperimen I



Berdasarkan diagram di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah sesuai rencana cukup baik. Hal ini dikarenakan kebanyakan dari siswa salah dalam menyelesaikan masalah dan sedikitnya siswa yang mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan langkah yang lengkap.

d. Kemampuan Menafsirkan Solusi Masalah Kelas Eksperimen I

Diagram 4.4. Deskripsi Kemampuan Menafsirkan Solusi Masalah Kelas Eksperimen I



Berdasarkan diagram di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menafsirkan solusi masalah baik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang menyimpulkan penyelesaian dengan tepat, namun masih banyak siswa yang tidak tepat dalam menyimpulkan penyelesaian dan terdapat siswa yang tidak menyimpulkan penyelesaian. Pada soal nomor 2 dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam menyimpulkan penyelesaian lebih tinggi dari soal-soal lain, sedangkan yang terendah terdapat pada soal nomor 6.

Adapun rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.10. Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen I

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Rata-rata	Keterangan
Kemampuan mengidentifikasi masalah	95,37	Istimewa
Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah	88,19	Sangat Baik
Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana	63,35	Cukup
Kemampuan menafsirkan solusi masalah	78,7	Baik
Keseluruhan	81,3	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa rata-rata kemampuan mengidentifikasi masalah adalah 95,37 yang memiliki kualifikasi istimewa, rata-rata kemampuan merencanakan penyelesaian masalah adalah 88,19 yang memiliki kualifikasi sangat baik, rata-rata kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana adalah 63,35 yang memiliki kualifikasi cukup dan rata-rata kemampuan menafsirkan solusi masalah adalah 78,7 yang memiliki kualifikasi baik. Nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 81,3 dan termasuk dalam kualifikasi sangat baik. Untuk data dan perhitungan selengkapnya mengenai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilihat pada lampiran 32 dan 34.

Berdasarkan lampiran 34, keseluruhan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok eksperimen I secara ringkas disajikan dalam tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen I

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
$95,00 \leq N_i \leq 100$	5	13,89	Istimewa
$80,00 \leq N_i < 95,00$	17	47,22	Sangat Baik
$65,00 \leq N_i < 80,00$	12	33,33	Baik
$55,00 \leq N_i < 65,00$	1	2,78	Cukup
$40,00 \leq N_i < 55,00$	1	2,78	Kurang
$0 \leq N_i < 40,00$	-	-	Sangat Kurang
Jumlah	36	100	

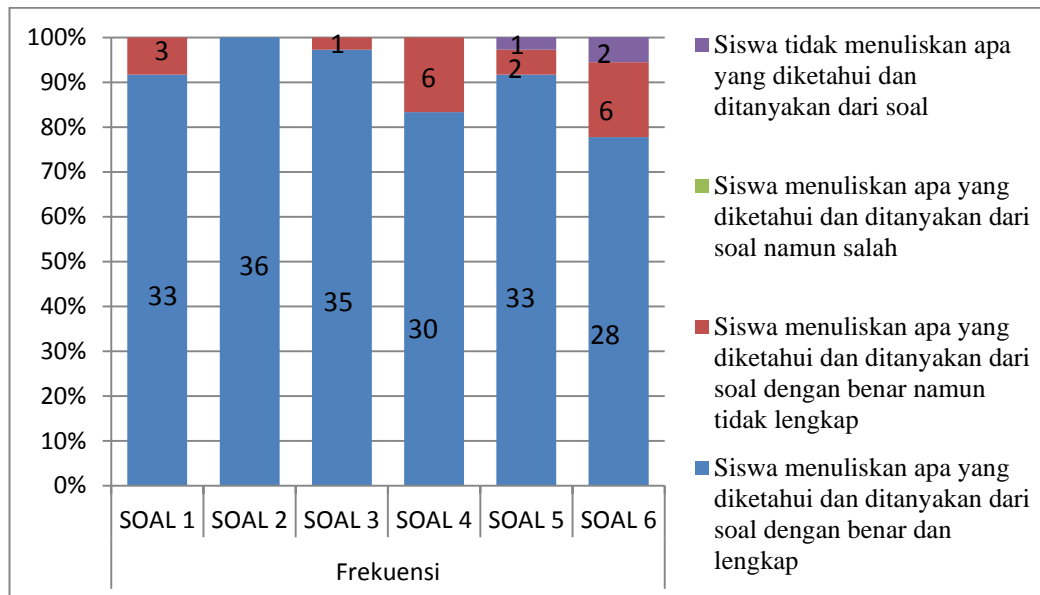
Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen I terdapat 1 siswa atau 2,78% termasuk kualifikasi kurang, 1 siswa atau 2,78% termasuk kualifikasi cukup, 12 siswa atau 33,33% termasuk kualifikasi baik, 17 siswa atau 47,22% termasuk kualifikasi sangat baik dan 5 siswa atau 13,89% termasuk kualifikasi istimewa.

2. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen II

Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas eksperimen II berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu kemampuan mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan kemampuan menafsirkan solusinya akan diuraikan sebagai berikut:

a. Kemampuan Mengidentifikasi Masalah Kelas Eksperimen II

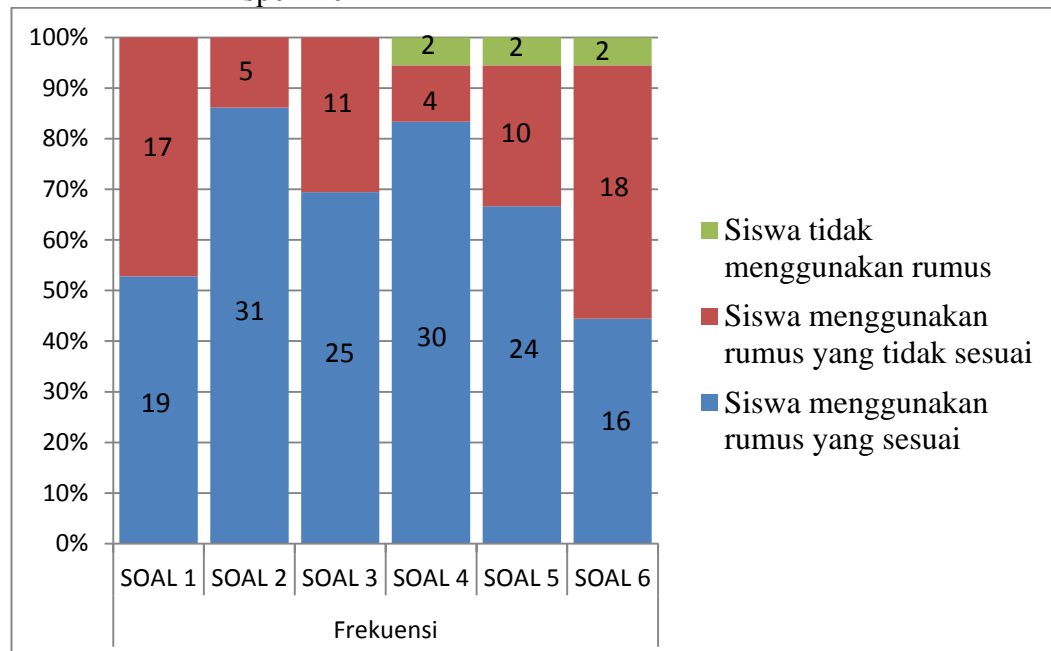
Diagram 4.5. Deskripsi Kemampuan Mengidentifikasi Masalah Kelas Eksperimen II



Berdasarkan diagram di atas disimpulkan bahwa secara keseluruhan siswa mampu mengidentifikasi masalah. Hal ini dapat dilihat pada frekuensi dan persentase siswa dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar dan lengkap pada setiap soal. Pada soal nomor 2 ada 36 orang siswa atau 100% yang menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar dan lengkap, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 2 semua siswa mampu mengidentifikasi masalah. Sedangkan soal nomor 6 paling sedikit siswa yang mampu mengidentifikasi masalah dibandingkan soal-soal yang lain, dimana ada 28 siswa atau 77,78% yang menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar dan lengkap, 6 orang siswa atau 16,67% menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar namun tidak lengkap, dan 2 orang siswa atau 5,56% tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

b. Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Masalah Kelas Eksperimen II

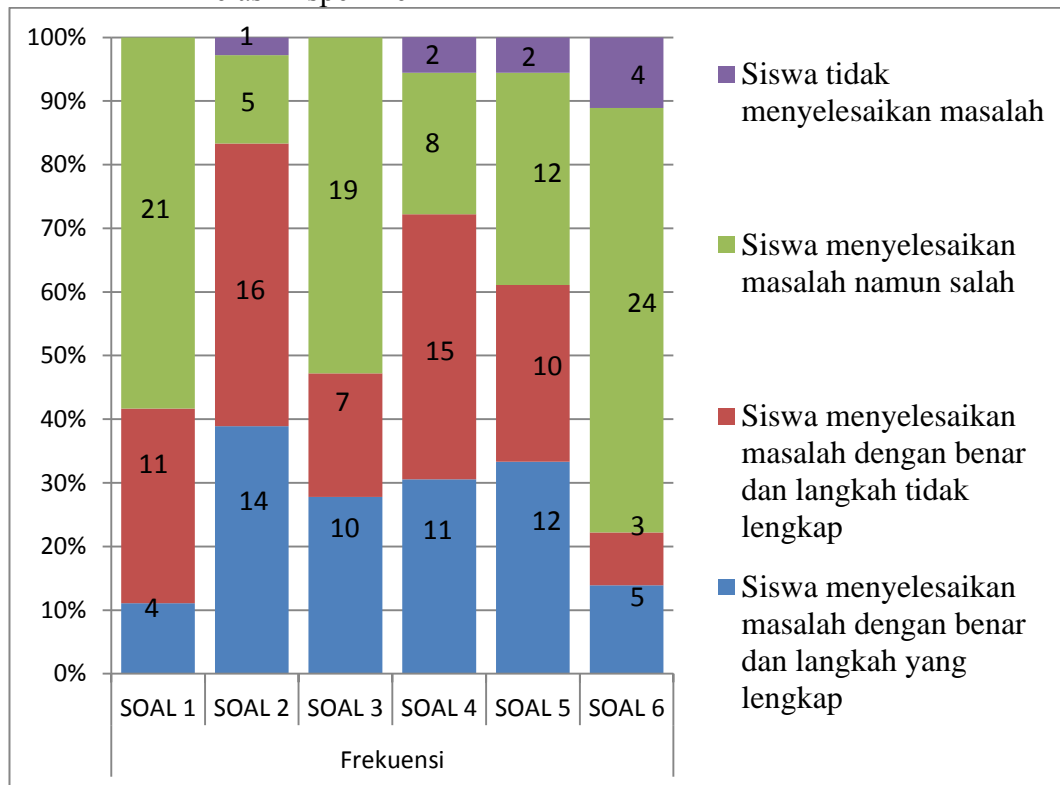
Diagram 4.6. Deskripsi Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Masalah Kelas Eksperimen II



Berdasarkan diagram di atas dapat disimpulkan bahwa siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya frekuensi dan presentase siswa dalam menggunakan rumus yang sesuai pada tiap soal. Pada soal nomor 2 dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah lebih tinggi dibandingkan soal-soal yang lain, dimana ada 31 orang siswa atau 86,11% yang menggunakan rumus yang sesuai dan 5 orang siswa atau 13,89% menggunakan rumus yang tidak sesuai. Sedangkan kemampuan siswa merencanakan penyelesaian masalah yang paling rendah terdapat pada soal nomor 6, dimana ada 16 orang atau 44,44% yang menggunakan rumus yang sesuai, 18 orang atau 50% yang menggunakan rumus yang tidak sesuai dan 2 orang siswa tidak menggunakan rumus.

c. Kemampuan Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana Kelas Eksperimen II

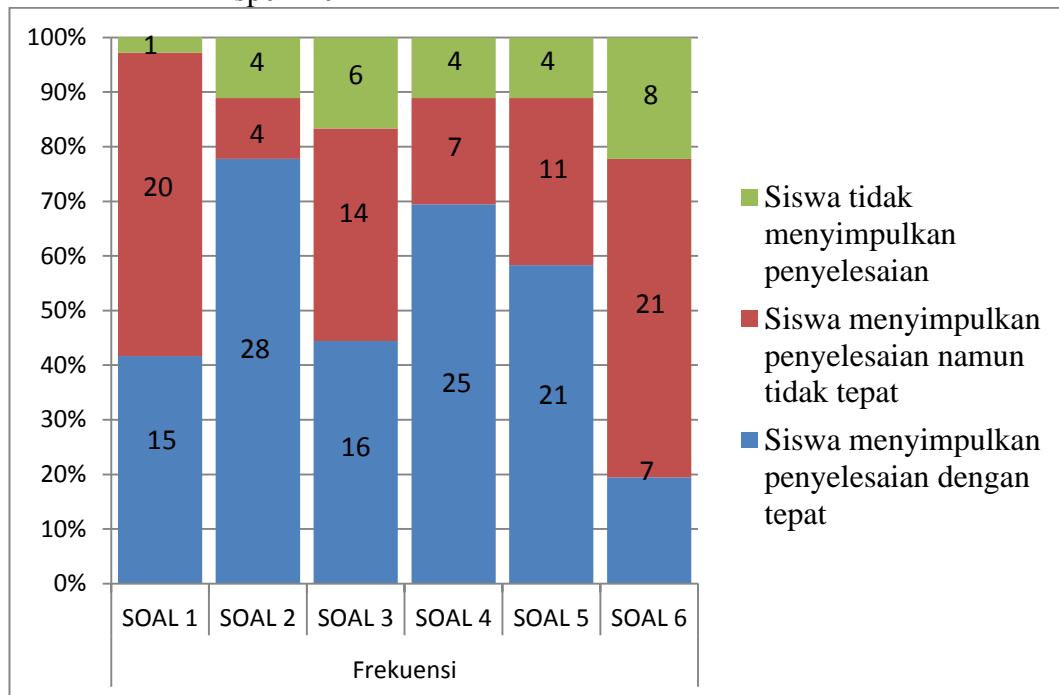
Diagram 4.7. Deskripsi Kemampuan Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana Kelas Eksperimen II



Berdasarkan diagram di atas disimpulkan bahwa siswa cukup mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana. Hal ini dapat dilihat pada sedikitnya siswa yang mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana dengan benar dan langkah yang lengkap pada setiap soal. Kemudian banyaknya siswa yang menyelesaikan masalah dengan benar dan langkah tidak lengkap, salah dalam menyelesaikan masalah dan tidak menyelesaikan masalah.

d. Kemampuan Menafsirkan Solusi Masalah Kelas Eksperimen II

Diagram 4.8. Deskripsi Kemampuan Menafsirkan Solusi Masalah Kelas Eksperimen II



Berdasarkan diagram di atas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan siswa mampu menafsirkan solusi masalah. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya frekuensi dan persentase siswa yang mampu menyimpulkan penyelesaian dengan tepat. Namun masih banyak siswa yang tidak tepat dalam menyimpulkan penyelesaian dan terdapat siswa yang tidak menyimpulkan penyelesaian. Pada soal nomor 2 dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam menyimpulkan penyelesaian lebih tinggi dari soal-soal lain, sedangkan yang terendah terdapat pada soal nomor 6.

Adapun rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.12. Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen II

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Rata-rata	Keterangan
Kemampuan mengidentifikasi masalah	95,37	Istimewa
Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah	81,71	Sangat Baik
Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana	58,79	Cukup
Kemampuan menafsirkan solusi masalah	68,98	Baik
Keseluruhan	76,38	Baik

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa rata-rata kemampuan mengidentifikasi masalah adalah 95,37 yang memiliki kualifikasi istimewa, rata-rata kemampuan merencanakan penyelesaian masalah adalah 81,71 yang memiliki kualifikasi sangat baik, rata-rata kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana adalah 58,79 yang memiliki kualifikasi cukup dan rata-rata kemampuan menafsirkan solusi masalah adalah 68,98 yang memiliki kualifikasi baik. Nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 76,38 dan termasuk dalam kualifikasi baik. Untuk data perhitungan selengkapnya mengenai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada lampiran 33 dan 34.

Berdasarkan lampiran 34, keseluruhan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok eksperimen II secara ringkas disajikan dalam tabel 4.13 berikut

Tabel 4.13. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen II

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
$95,00 \leq N_i \leq 100$	4	11,11	Istimewa
$80,00 \leq N_i < 95,00$	13	36,11	Sangat Baik
$65,00 \leq N_i < 80,00$	14	38,89	Baik
$55,00 \leq N_i < 65,00$	3	8,33	Cukup
$40,00 \leq N_i < 55,00$	2	5,56	Kurang
$0 \leq N_i < 40,00$	-	-	Sangat Kurang
Jumlah	36	100	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen II terdapat 2 siswa atau 5,56% termasuk kualifikasi kurang, 3 siswa atau 8,33% termasuk kualifikasi cukup, 14 siswa atau 38,89% termasuk kualifikasi baik, 13 siswa atau 36,11% termasuk kualifikasi sangat baik dan 4 siswa atau 11,11% termasuk kualifikasi istimewa.

G. Uji Beda Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Rangkuman hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari tes akhir yang diberikan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.14. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

	Kelas eksperimen I	Kelas eksperimen II
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	40	40
Rata-rata	81,3	76,38
Standar deviasi	12,82	13,86

Berdasarkan tabel di atas, hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen I nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 40. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen I adalah 81,3 dan

standar deviasi 12,82. Sedangkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen II nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 40. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen II adalah 76,38 dan standar deviasi 13,86. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 35, 36 dan 37.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Berikut ini akan disajikan rangkuman uji normalitas hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4.15. Uji Normalitas Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen I	0,0863	0,1476	Normal
Eksperimen II	0,0918	0,1476	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa, harga L_{hitung} untuk kelas eksperimen I lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti sebaran hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen I adalah normal. Demikian pula untuk kelas eksperimen II L_{hitung} lebih kecil dari harga L_{tabel} , artinya sebaran hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen II adalah normal. Maka dapat dinyatakan bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ kedua kelas berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terlihat pada lampiran 38, 39 dan 40.

2. Uji Homogenitas

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

kemampuan siswa di kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.16. Uji Homogenitas Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen I	164,35	1,169	1,765	Homogen
Eksperimen II	192,1			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapatkan F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Hal itu berarti hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa pada kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 41 dan 42.

3. Uji t

Data yang berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 43 dan 44 didapat $t_{hitung} = 1,56$ sedangkan $t_{tabel} = 2,00$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (db) = 70. Harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) dan tipe *think pair share* (TPS).

H. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen I meningkat 15,67 dari nilai rata-rata kemampuan awal

65,63 yang berada pada kualifikasi baik menjadi 81,3 pada nilai rata-rata kemampuan akhir yang berada pada kualifikasi sangat baik. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen II meningkat 14,02 dari nilai rata-rata kemampuan awal 62,36 yang berada pada kualifikasi cukup menjadi 76,38 pada nilai rata-rata kemampuan akhir yang berada pada kualifikasi baik.

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil *posttest* (tes akhir) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang telah diuraikan di atas menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) dan tipe *think pair share* (TPS) pada materi bangun ruang sisi lengkung. Dilihat dari perbandingan rata-rata nilai hasil tes akhir yaitu pada kelas eksperimen I rata-ratanya yaitu 81,3 dan pada kelas eksperimen II yaitu 76,38. Selisih nilai tes akhir sebesar 4,92 yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan.

Namun, dari kedua model pembelajaran ini, pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) lebih berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS). Hal tersebut dapat dilihat dari nilai tes akhir kedua kelas tersebut.

Menurut analisa peneliti, nilai rata-rata tes akhir pada kelas eksperimen I lebih tinggi daripada kelas eksperimen II karena dalam pembelajaran di kelas eksperimen I jumlah anggota pada setiap kelompok lebih banyak daripada kelas

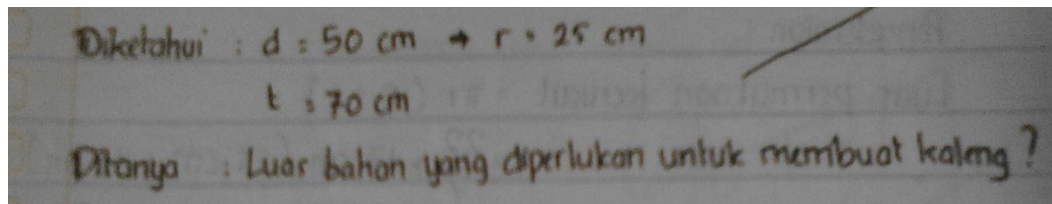
eksperimen II, yaitu pada kelas eksperimen I setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa sedangkan pada kelas eksperimen II terdiri dari 2 orang siswa.

Selain itu, tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran koperatif tipe *think talk write* (TTW) dan tipe *think pair share* (TPS) disebabkan beberapa kemungkinan, diantaranya karena siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran tersebut dimana siswa dituntut aktif dan bekerjasama dengan teman sekelompoknya yang anggotanya ditentukan oleh guru, terbatasnya waktu serta kemampuan peneliti dalam menerapkan kedua model di kelas tersebut.

Dilihat dari rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II memang tidak terdapat perbedaan yang signifikan, namun jika dilihat berdasarkan indikator pemecahan masalah dari pengerjaan soal pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi lengkung, sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah

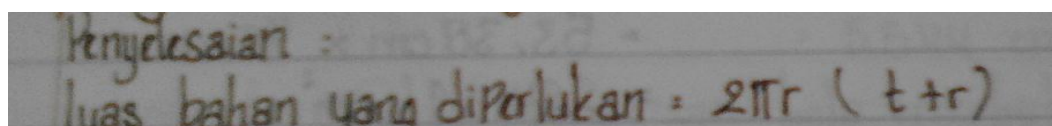
Dalam mengidentifikasi masalah, siswa diharapkan untuk mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar dan lengkap. Berdasarkan rata-rata kemampuan mengidentifikasi masalah diketahui kelas eksperimen I memiliki kemampuan mengidentifikasi masalah sebesar 95,37 dan kelas eksperimen II sebesar 95,37. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar dari kedua kelas mampu dalam mengidentifikasi masalah dan mempunyai rata-rata kemampuan yang sama. Berikut ini disajikan salah satu hasil jawaban siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.



Gambar 4.9. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan mengidentifikasi masalah

2. Merencanakan penyelesaian masalah

Dalam merencanakan penyelesaian masalah, siswa diharapkan mampu menggunakan rumus yang sesuai. Berdasarkan rata-rata kemampuan merencanakan penyelesaian masalah diketahui kelas eksperimen I memiliki kemampuan merencanakan penyelesaian masalah sebesar 88,19 dan kelompok eksperimen II sebesar 81,71. Hal ini menunjukkan sebagian besar dari kedua kelompok mampu dalam merencanakan penyelesaian masalah. Selain itu rata-rata kemampuan merencanakan penyelesaian masalah pada kelas eksperimen I lebih tinggi dari kelas eksperimen II. Berikut ini disajikan salah satu hasil jawaban siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.



Gambar 4.10. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan merencanakan penyelesaian masalah

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Dalam menyelesaikan masalah sesuai rencana, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan langkah yang lengkap. Berdasarkan rata-rata kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana diketahui kelas eksperimen I memiliki kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana

sebesar 63,35 dan kelas eksperimen II sebesar 58,79. Hal ini menunjukkan dalam indikator ketiga baik pada kelas eksperimen I maupun kelompok eksperimen II sama-sama memiliki kemampuan yang lebih rendah dibandingkan dua indikator sebelumnya. Namun, kelas eksperimen I memiliki kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana lebih tinggi daripada kelas eksperimen II. Berdasarkan analisis terhadap lembar jawaban siswa diketahui bahwa siswa masih kurang teliti dalam menyelesaikannya. Berikut ini disajikan salah satu hasil jawaban siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

$$\begin{aligned}
 \text{luas bahan yang diperlukan} &= 2\pi r (t+r) \\
 &= 2 \times 3,14 \times 25 \text{ cm} (70 \text{ cm} + 25 \text{ cm}) \\
 &= 157 \text{ cm} \times 95 \text{ cm} \\
 &= 14.915 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.11. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana

4. Menafsirkan solusi masalah

Dalam menafsirkan solusi masalah, siswa diharapkan untuk mampu menyimpulkan penyelesaian dengan tepat. Berdasarkan rata-rata kemampuan menafsirkan solusi masalah diketahui kelas eksperimen I memiliki kemampuan menafsirkan solusi masalah sebesar 78,7 dan kelas eksperimen II sebesar 68,98. Hal ini menunjukkan sebagian besar dari kedua kelas mampu dalam menafsirkan solusi masalah. Selain itu rata-rata kemampuan menafsirkan solusi masalah pada kelas eksperimen I lebih tinggi dari kelas eksperimen II. Berikut ini disajikan salah satu hasil jawaban siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

jadi, luas bahan yang diperlukan untuk membuat kaleng tersebut adalah 14915 cm² ✓

Gambar 4.12. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan menafsirkan solusi masalah

Model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) bersifat konstruktivisme menuntut interaksi tatap muka antar siswa dalam kelompok dimana siswa diberi kesempatan membangun pengetahuannya sendiri dengan cara mereka sendiri. Dalam kelompok siswa dapat leluasa belajar, saling berbagi, bekerjasama dan bertukar pikiran.

Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) diawali dengan “think” yaitu tahap bagaimana siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban dari permasalahan yang diberikan oleh guru serta membuat catatan kecil.

Selanjutnya pada tahap “*talk*”, siswa berkomunikasi dan berkolaborasi dalam kegiatan diskusi kelompok. Kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman siswa sehingga membantu siswa dalam memecahkan soal matematika.

Selanjutnya tahap “*write*”, siswa menuliskan hasil yang diperolehnya pada tahap think dan talk. Apa yang siswa tuliskan pada tahap ini mungkin berbeda dengan apa yang siswa tuliskan pada catatan individual (tahap *think*). Hal ini karena setelah siswa berdiskusi ia akan memperoleh ide baru untuk menyelesaikan masalah yang telah diberikan.

Konsep model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) juga bersifat konstruktivisme, siswa siswa juga harus bertatap muka dan bekerjasama dengan rekan kerjanya. Dalam pembelajaran ini siswa kesempatan untuk leluasa

belajar, berbagi, bekerjasama dan berukar pikiran dengan pasangannya.

Pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) diawali dengan “*think*”, yaitu siswa memikirkan jawaban sendiri selama beberapa menit dari permasalahan yang diberikan guru.

Setelah tahap *think* selesai dilanjutkan dengan tahap berikutnya yaitu “*pair*”. Pada tahap ini siswa berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh, kemudian menyatukan jawaban dari permasalahan yang diberikan.

Selanjutnya tahap “*share*”, yaitu salah satu pasangan membagikan hasil diskusinya atau solusi yang mereka dapat dari masalah yang diberikan ke seluruh kelas.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) dan tipe *think pair share* (TPS) sama-sama dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian kedua model pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif pilihan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran.