

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya SMPN 8 Banjarmasin

Berdasarkan hasil dokumentasi yang diperoleh diketahui bahwa SMPN 8 Banjarmasin terletak di atas tanah seluas 6.381 m² pada daerah perkotaan dengan alamat jalan Gerilya No. 54 Rt. 18 Kel. Tanjung Pagar Banjarmasin Kecamatan Banjarmasin Selatan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh bahwa SMPN 8 Banjarmasin didirikan pada tahun 1977. SMPN 8 Banjarmasin memiliki Nomor Statistik Sekolah 201156002008 yang berstatus Negeri dengan Surat Keputusan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dengan No. 0436 dan tanggal 1 Oktober 1977.

Sejak berdirinya SMPN 8 Banjarmasin pada tahun 1977 sampai sekarang, telah mengalami beberapa pergantian Kepala Sekolah, yaitu:

Tabel 4.1 Daftar Pergantian Kepala Sekolah

No.	Nama	Periode Tugas
1.	H. M. Donie	Tahun 1978 s/d 1984
2.	Haji Saberani	Tahun 1985 s/d 1991
3.	H. Rusli, BA	Tahun 1992 s/d 1996
4.	Haji Zainuddin	Tahun 1997 s/d 2004
5.	Drs. H. M. Azhari, S. Pd.	Tahun 2004 s/d 2008
6.	Drs. H. Zainuddin Berkati, MM	Tahun 2009 s/d 2013
7.	Drs. Syamsu Bahrun, M. M. Pd.	Tahun 2014 s/d sekarang

Adapun visi SMPN 8 Banjarmasin adalah terwujudnya peningkatan mutu pendidikan yang berwawasan lingkungan, IPTEK, IMTAQ, berjiwa seni dan

berprestasi dalam bidang ekstrakurikuler sedangkan misi sekolah ini adalah standar dalam pengembangan kurikulum, standar dalam proses pembelajaran, standar dalam SDM dan tenaga professional, standar dalam sarana/prasarana, standar dalam manajemen sekolah, dan standar dalam penilaian prestasi akademik dan non akademik.

2. Keadaan Guru SMPN 8 Banjarmasin

Keadaan guru di SMPN 8 Banjarmasin ini berjumlah 39 orang guru. Latar belakang pendidikan guru, yaitu S1 sebanyak 37 orang dan S2 sebanyak 2 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 35. Guru mata pelajaran matematika berjumlah 5 orang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Keadaan Guru Matematika SMPN 8 Banjarmasin

No.	Nama Guru	Gol.	Ijazah Terakhir Jurusan	Bidang Studi yang Diajarkan
1.	Indarsah, S. Pd.	IV/a	S1 Matematika	Matematika
2.	Sukeksi, S.Pd.	IV/a	S1 Matematika	Matematika
3.	Akhmad Basuki, S.Pd.	III/c	S1 Matematika	Matematika
4.	Arbainah, S.Pd.	III/c	S1 Matematika	Matematika
5.	Azizah Ariani, S. Pd.	III/b	S1 Matematika	Matematika

Guru yang mengajar di kelas VIII SMPN 8 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016 berjumlah 2 orang, yaitu Bapak Akhmad Basuki, S.Pd. yang mengajar kelas VIII E, VIII F, VIII G, VIII H dan Ibu Indarsah, S. Pd. yang mengajar kelas VIII A, VIII B, VIII C, dan VIII D.

3. Keadaan Siswa SMPN 8 Banjarmasin

SMPN 8 Banjarmasin mempunyai siswa yang berjumlah 786 orang siswa, yang terdiri dari kelas VII sebanyak 276 orang siswa, kelas VIII sebanyak 259 orang

siswa dan kelas IX sebanyak 251 orang siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Keadaan Siswa SMPN 8 Banjarmasin

Banyak Siswa											
Kelas VII			Kelas VIII			Kelas IX			Jumlah		
L	P	JLH	L	P	JLH	L	P	JLH	L	P	JLH
122	154	276	108	151	259	123	128	251	353	433	786
8 Kelas			8 Kelas			8 Kelas			24 Kelas		

Sumber: Tata Usaha SMPN 8 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

4. Keadaan Sarana dan Prasarana SMPN 8 Banjarmasin

Sejak berdirinya pada tahun 1977 hingga sekarang telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan baik sarana maupun prasarananya. Prasarana SMPN 8 Banjarmasin saat ini terdiri dari beberapa bangunan dengan konstruksi bangunan permanen, dengan perincian sebagai berikut.

Tabel 4.4 Fasilitas Sekolah

Status Kepemilikan Sertifikat	Luas Tanah Seluruhnya	Penggunaan				
		Bangunan	Hal. Taman	Lap. Or	Kebun	Lain-lain
Belum Sertifikat	6.381 m ²	2.478 m ²	2.674 m ²	864 m ²	-	-

Tabel 4.5 Ruang Menurut Jenis, Status, Pemilikan, Luas dan Perlengkapan

No.	Sarana dan Prasarana	Jumlah	Luas (m²)
1.	Ruang Teori Kelas	23	1.224
2.	Laboratorium	1	84
3.	Laboratorium Bahasa	1	63
4.	Ruang Perpustakaan	1	104
5.	Ruang Keterampilan	1	84
6.	Ruang Serbaguna	1	72
7.	Ruang UKS	1	36
8.	Ruang Koperasi/took	1	9
9.	Ruang BP/BK	1	28
10.	Ruang Kepala Sekolah	1	28
11.	Ruang Guru	1	112
12.	Ruang Tata Usaha (TU)	1	28

No.	Sarana dan Prasarana	Jumlah	Luas (m ²)
13.	Kamar mandi/WC Guru	2	24
14.	Kamar mandi/WC Murid	2	24
15.	Gudang	1	12
16.	Ruang Ibadah	1	108
17.	Rumah PSD	1	54
18.	Ruang Tamu	2	16
19.	Kesenian	1	36

Sumber: Tata Usaha SMPN 8 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

5. Keadaan Staf Tata Usaha SMPN 8 Banjarmasin

Jumlah staf tata usaha yang ada di SMPN 8 Banjarmasin ada 6 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Keadaan Staf Tata Usaha SMPN 8 Banjarmasin

No.	Nama	L/P	Gol.	Jabatan
1.	Rusmiati	P	III/b	Kaur TU
2.	Hj. Norwilis	P	III/b	Pelaksana
3.	Rahmawati	P	III/b	Bendaharawan Gaji
4.	Muji Berahim	L	III/b	Pelaksana
5.	Muhammad Rafi'e, S. Kom	L	-	Honorer TU
6.	Mariani, A.Md.	P	-	Honerer dan Pustakawan

Sumber: Tata Usaha SMPN 8 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

6. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan Sabtu. Hari Senin kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 08.25 WITA sampai dengan pukul 13.45 WITA. Hari Selasa sampai Kamis kegiatan belajar mengajar mulai pukul 07.45 WITA sampai dengan pukul 13.45 WITA. Hari Jum'at kegiatan belajar mengajar mulai pukul 08.25 WITA sampai dengan pukul 10.45 WITA. Hari Sabtu kegiatan belajar mengajar mulai pukul 08.25 WITA sampai dengan pukul 12.05 WITA. SMPN 8 Banjarmasin mempunyai kegiatan rutin yaitu setiap pagi melakukan pembiasaan seperti berdo'a

dan membaca Al-Qur'an, Jum'at Taqwa, Sabtu pagi senam dan Sabtu siang pramuka. Untuk lebih jelasnya mengenai jadwal belajar bisa dilihat di Lampiran 2.

B. Pelaksanaan Pembelajaran Model *Group Investigation*, *Numbered heads Together Structure*, dan *Jigsaw*

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 11 Januari sampai tanggal 16 Januari 2016. Kemudian tes akhir dilaksanakan tanggal 15 Januari dan 19 Januari 2016.

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah lingkaran dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi dan kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator (lihat Lampiran 16).

Materi lingkaran yang disampaikan kepada sampel kelas yaitu VIII F, VIII G, dan VIII E di SMPN 8 Banjarmasin tidak secara keseluruhan yang mencakup sub materi menemukan pendekatan nilai π (pi), menghitung keliling dan luas lingkaran. 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 Menggunakan Model *Group Investigation*

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas dengan menggunakan model lebih kompleks. Selain mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lihat Lampiran 17 dan 18) dengan model *group investigation* juga

diperlukan persiapan *caption*, dan alat peraga sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba.

Pembelajaran dengan model pembelajaran *group investigation* berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan. Untuk pelaksanaan tes hasil belajar dilakukan tes sumatif sebanyak 1 kali yaitu pada pertemuan 3. Kemudian nilai rata-rata hasil belajar tersebut yang akan dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas dengan model pembelajaran *numbered heads together structure* dan *jigsaw*. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7 Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model *Group Investigation*

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Sub Materi
1	Rabu/ 13 Januari 2016	1-2	a. Menemukan pendekatan nilai $\frac{M}{\pi} (\pi)$ b. Menghitung keliling lingkaran
2	Sabtu/ 16 Januari 2016	2	Menghitung luas lingkaran
3	Selasa/ 19 Januari 2016	1-2	Tes sumatif

2. Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model *Numbered Heads Together Structure*

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas dengan menggunakan model lebih kompleks. Selain mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lihat Lampiran 19 dan 20) dengan model *numbered heads together structure* juga diperlukan persiapan *caption*, dan alat peraga sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba.

Pembelajaran dengan model pembelajaran *numbered heads together structure* berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan. Untuk pelaksanaan tes hasil belajar dilakukan tes sumatif sebanyak 1 kali yaitu pada pertemuan 3. Kemudian nilai rata-rata hasil belajar tersebut yang akan dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas dengan model pembelajaran *group investigation* dan *jigsaw*. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.8 Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model *Numbered Heads Together Structure*

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Sub Materi
1	Jum'at/ 15 Januari 2016	2	a. menemukan pendekatan nilai $\overline{M\pi}$ b. Menghitung keliling lingkaran
2	Sabtu/ 16 Januari 2016	3-4	Menghitung luas lingkaran
3	Selasa/ 19 Januari 2016	3-4	Tes sumatif

3. Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model *Jigsaw*

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas dengan menggunakan model lebih kompleks. Selain mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lihat Lampiran 21 dan 22) dengan model *jigsaw* juga diperlukan persiapan *caption*, dan alat peraga sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba.

Pembelajaran dengan model pembelajaran *jigsaw* berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan. Untuk pelaksanaan tes hasil belajar dilakukan tes sumatif sebanyak 1 kali yaitu pada pertemuan 3. Kemudian nilai rata-rata hasil belajar tersebut yang akan

dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas dengan model pembelajaran *group investigation* dan *numbered heads together structure*. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.9 Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model *Jigsaw*

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Sub Materi
1	Senin/ 11 Januari 2016	6	a. menemukan pendekatan nilai π (pi) b. Menghitung keliling lingkaran
2	Kamis/ 14 Januari 2016	3-4	Menghitung luas lingkaran
3	Jum'at/ 15 Januari 2016	3-4	Tes sumatif

C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Model *Group Investigation*, *Numbered Heads Together Structure*, dan *Jigsaw*

1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Model *Group Investigation*

Pembelajaran matematika di kelas VIII dilakukan langsung oleh peneliti sendiri. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dengan materi menemukan pendekatan nilai π (pi) dan keliling lingkaran. Pertemuan kedua dengan materi luas lingkaran. Pertemuan ketiga adalah tes akhir.

Adapun proses pembelajarannya terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan menanyakan kabar siswa, melakukan presensi, dan memulai pelajaran

dengan basmalah. Guru meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menulis judul pembelajaran, dan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

b. Kegiatan Inti

1) Penyampaian Materi

Peneliti menyiapkan rencana pembelajaran, *caption*, dan lembar kegiatan siswa yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran. Rencana pembelajaran dibuat agar peneliti memiliki gambaran pembelajaran di kelas sedangkan *caption* dan lembar kegiatan siswa berguna untuk mempermudah para siswa belajar pada saat proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 4.1 Siswa Mempraktekkan Alat Peraga

Peneliti bersama siswa mempraktekkan alat peraga. Kemudian peneliti menyampaikan materi dengan memberikan beberapa contoh sederhana yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan kepada siswa serta menanyakan tentang materi yang telah disampaikan apa sudah dapat dipahami.

2) Pembagian Kelompok

Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara acak. Ketika pembagian kelompok, para siswa terlihat antusias

dalam pembelajaran. Pembagian kelompok ini siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4 anggota. Kemudian guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok.

3) Penugasan

Guru memanggil ketua kelompok dan setiap kelompok mendapat tugas satu materi/tugas yang berbeda dari kelompok lain. Untuk memudahkan dalam tugas tersebut ketua kelompok diberi nomor 1, 2, 3, dan 4 guna memilih tugas yang berbeda dari kelompok lain. Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif yang bersifat penemuan. Guru membimbing siswa dalam penugasan.



Gambar 4.2 Ketua Kelompok Mendapatkan Nomor

4) Penyampaian Pembahasan

Setelah selesai diskusi, juru bicara kelompok menyampaikan hasil pembahasan kelompok. Bentuk hasil pembahasan tersebut tidak hanya bentuk lisan namun juga tulisan dan juga lisan agar siswa memperhatikan penjelasan secara jelas dan terang. Dalam hal ini semua siswa memperhatikan penjelasan dari juru bicara.



Gambar 4.3 Juru Bicara Kelompok Menyampaikan Hasil Pembahasan

5) Kesimpulan

Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan terhadap penyampaian dari juru bicara.

6) Evaluasi

Bentuk evaluasi tersebut berupa perbaikan dalam pengerjaan penugasan yang telah disampaikan oleh juru bicara.

7) Penutup

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan.

c. Kegiatan Akhir

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Setelah itu, guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta memberikan motivasi. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan mengucapkan salam.

d. Tes Akhir



Gambar 4.4 Tes Akhir

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes akhir, tes akhir dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan materi terkait dengan materi yang diajarkan yaitu tentang keliling dan luas lingkaran. Sedangkan jumlah butir soal yang diberikan sebanyak 9 soal.

2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Model *Numbered Heads Together* Structure

Pembelajaran matematika di kelas VIII dilakukan langsung oleh peneliti sendiri. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dengan materi menemukan pendekatan nilai π (pi) dan keliling lingkaran. Pertemuan kedua dengan materi luas lingkaran. Pertemuan ketiga adalah tes akhir.

Adapun proses pembelajarannya terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan menanyakan kabar siswa, melakukan presensi, dan memulai pelajaran

dengan basmalah. Guru meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menulis judul pembelajaran, dan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

b. Kegiatan Inti

1) Penyampaian Materi

Peneliti menyiapkan rencana pembelajaran, *caption*, dan lembar kegiatan siswa yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran. Rencana pembelajaran dibuat agar peneliti memiliki gambaran pembelajaran di kelas sedangkan *caption* dan lembar kegiatan siswa berguna untuk mempermudah para siswa belajar pada saat proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 4.5 Guru dan Siswa Mempraktekkan Alat Peraga

Peneliti bersama siswa mempraktekkan alat peraga. Kemudian peneliti menyampaikan materi dengan memberikan beberapa contoh sederhana yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan kepada siswa serta menanyakan tentang materi yang telah disampaikan apa sudah dapat dipahami.

2) Pembagian Kelompok

Kegiatan pembagian kelompok dilakukan secara acak. Ketika pembagian kelompok, para siswa terlihat antusias dalam pembelajaran. Pembagian kelompok ini siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4 anggota tim.

3) Penugasan

Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor 1, 2, 3, dan 4 yang dipilih sesuai pilihan siswa. Nomor yang telah didapatkan itu diletakkan di kepala siswa masing-masing. Penugasan diberikan kepada siswa berdasarkan nomor terhadap tugas yang berangkai.

4) Kerja Sama Kelompok

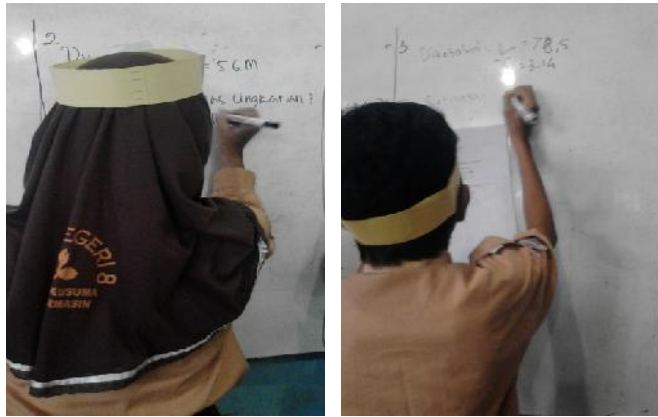


Gambar 4.6 Kerja Sama Kelompok dan Guru Membimbing Siswa

Guru menyuruh kerja sama antarkelompok. Siswa disuruh ke luar dari kelompoknya dan bergabung bersama beberapa siswa bernomor sama dari kelompok lain. Dalam kesempatan ini siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu atau mencocokkan hasil kerja sama mereka. Guru membimbing siswa dalam kerja sama kelompok.

5) Laporan

Siswa melaporkan hasil dari penugasan dalam bentuk tulisan dan lisan serta kelompok yang lain memberikan tanggapan terkait hasil dari penugasan tersebut.



Gambar 4.7 Siswa Melaporkan Hasil dari Penugasan

6) Kesimpulan

Guru memberikan kesimpulan terhadap penugasan yang telah disampaikan dan melakukan perbaikan dalam pengerjaan penugasan yang telah disampaikan. Serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan.

c. Kegiatan Akhir

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Setelah itu, guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta memberikan motivasi. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan mengucapkan salam.

d. Tes Akhir

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes akhir, tes akhir dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan materi terkait dengan materi yang diajarkan yaitu

tentang keliling dan luas lingkaran. Sedangkan jumlah butir soal yang diberikan sebanyak 9 soal.



Gambar 4.8 Tes Akhir

3. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Model *Jigsaw*

Pembelajaran matematika di kelas VIII dilakukan langsung oleh peneliti sendiri. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dengan materi menemukan pendekatan nilai π (pi) dan keliling lingkaran. Pertemuan kedua dengan materi luas lingkaran. Pertemuan ketiga adalah tes akhir.

Adapun proses pembelajarannya terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan menanyakan kabar siswa, melakukan presensi, dan memulai pelajaran dengan basmalah. Guru meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menulis judul pembelajaran, dan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

b. Kegiatan Inti

1) Penyampaian Materi

Peneliti menyiapkan rencana pembelajaran, *caption*, dan lembar kegiatan siswa yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran. Rencana pembelajaran dibuat agar peneliti memiliki gambaran pembelajaran di kelas sedangkan *caption* dan lembar kegiatan siswa berguna untuk mempermudah para siswa belajar pada saat proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 4.9 Siswa Mempraktekkan Alat Peraga

Peneliti bersama siswa mempraktekkan alat peraga. Kemudian peneliti menyampaikan materi dengan memberikan beberapa contoh sederhana yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan kepada siswa serta menanyakan tentang materi yang telah disampaikan apa sudah dapat dipahami.

2) Pembagian Kelompok

Kegiatan pembagian kelompok dilakukan secara acak. Ketika pembagian kelompok, para siswa terlihat antusias dalam pembelajaran. Pembagian kelompok ini siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4 anggota.

3) Penugasan

Untuk memudahkan dalam langkah-langkah tugas kelompok. Siswa diberi nomor untuk setiap kelompok yang terdiri dari nomor 1, 2, 3, dan 4. Tiap orang dalam tim diberi nomor. Kemudian tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang berbeda dan diberi bagian yang ditugaskan yang disesuaikan dengan nomor yang telah didapatkan.

4) Diskusi Kelompok



Gambar 4.10 Diskusi Kelompok

Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka. Untuk mengetahui sub bab yang sama dari tiap kelompok itu dapat dilihat dari nomor yang telah didapatkan sebelumnya. Guru membimbing siswa dalam diskusi.

5) Mengajarkan Temannya

Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub bab mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.



Gambar 4.11 Siswa Mengajarkan Temannya

6) Presentasi Hasil Diskusi



Gambar 4.12 Presentasi Hasil Diskusi

Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi. Bentuk presentasi tersebut dalam tulisan dan juga lisan agar siswa memperhatikan penjelasan secara jelas dan terang. Dalam hal ini semua siswa memperhatikan penjelasan dari tim ahli.

7) Evaluasi

Guru memberi evaluasi terhadap siswa. Bentuk evaluasi ini berupa perbaikan dalam pengerjaan penugasan yang telah disampaikan oleh tim ahli.

8) Penutup

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan.

c. Kegiatan Akhir

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Setelah itu, guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta memberikan motivasi. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan mengucapkan salam.

d. Tes Akhir



Gambar 4.13 Tes Akhir

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes akhir, tes akhir dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan materi terkait dengan materi yang diajarkan yaitu tentang keliling dan luas lingkaran. Sedangkan jumlah butir soal yang diberikan sebanyak 9 soal.

D. Analisis Kemampuan Awal

Data untuk kemampuan awal siswa kelas VIII F, VIII G, dan VIII E adalah nilai Ulangan Umum semester ganjil, dapat dilihat pada Lampiran 3-5.

1. Statistika Deskriptif

Rata-rata, standar deviasi, dan varians dari nilai kemampuan awal siswa disajikan dalam Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Deskriptif Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Banyak Siswa	Nilai Min	Nilai Maks	Jumlah	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians
VIII F	33	4,5	7,50	187,25	5,67	0,902	0,814
VIII G	32	4,25	8,0	181,25	5,66	0,893	0,797
VIII E	32	4,25	8,0	183,25	5,72	0,899	0,808

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal dari tiga kelas eksperimen tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 21.

2. Statistika Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah pengolahan data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11 Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		D tabel	Kesimpulan
	N	D_0		
VIII F	33	0,166	0,231	Berdistribusi Normal
VIII G	32	0,198	0,234	Berdistribusi Normal
VIII E	32	0,134		Berdistribusi Normal

Tabel di atas menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Nilai D_0 untuk kelas VIII F adalah $0,166 < 0,231$ dan nilai D_0 untuk kelas VIII G adalah $0,198 < 0,234$ dan untuk kelas VIII E adalah $0,134 < 0,234$ ini berarti nilai kemampuan awal siswa kelas VIII F, VIII G, dan VIII E berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 30.

b. Uji Homogenitas

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

Tabel 4.12 Uji Homogenitas Varians Kemampuan Awal Siswa

Kelas	N	Sig.	Kesimpulan
VIII F	33	0,917	Homogen
VIII G	32		
VIII E	32		

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas varians dengan uji *Levene* nilai signifikansinya adalah 0,917, karena 0,917 lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen berasal dari populasi dari varians yang sama atau ketiga kelas homogen. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 30.

c. Uji ANOVA

Data nilai kemampuan awal siswa berdistribusi normal dan homogen maka dapat digunakan uji ANOVA. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.13 Uji ANOVA Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII F, VIII G, dan VIII E

Kelas	N	Sig.	Kesimpulan
VIII F	33	0,956	Terima H_0
VIII G	32		
VIII E	32		

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai sign. $> 0,05$ sehingga H_0 diterima yang berarti tidak terdapat yang perbedaan signifikan antara nilai kemampuan awal siswa kelas VIII F, VIII G, dan VIII E.

E. Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Statistika Deskriptif

Rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil belajar siswa disajikan dalam Tabel 4.14. berikut:

Tabel 4.14. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Belajar Siswa

Kelas	Banyak Siswa	Nilai Min	Nilai Maks	Jumlah	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians
VIII F	33	48,33	80	1959,99	59,39	8,82	77.77
VIII G	32	40	93,33	1815,02	56,72	15.09	227.85
VIII E	32	40	98,33	1898,35	59,32	13.32	177.5

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar di kelas eksperimen jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 31.

2. Statistika Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah pengolahan data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.15. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		Si - a D - tabel	Kesimpulan
	N	$\frac{D_0}{D_{table}}$		
VIII F	33	0,178	0,231	Berdistribusi Normal
VIII G	32	0,276	0,234	Tidak Berdistribusi Normal
VIII E	32	0,167		Berdistribusi Normal

Tabel di atas menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Nilai D_0 untuk kelas VIII F adalah $0,178 < 0,231$ dan nilai

D_0 untuk kelas VIII E adalah $0,167 < 0,234$ yang berarti berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi data untuk kelas VIII G adalah $0,276 > 0,234$ yang berarti nilai tes akhir kelas VIII G tidak berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 31.

b. Uji Homogenitas

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

Tabel 4.16. Uji Homogenitas Varians Hasil Belajar Siswa

Kelas	N	Sig.	Kesimpulan
VIII F (GI)	33	0,042	Tidak Homogen
VIII G (KBS)	32		
VIII E (<i>Jigsaw</i>)	32		

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas varians dengan uji *Levene* nilai signifikansinya adalah 0,042, karena 0,042 kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen berasal dari populasi dari varians yang berbeda atau ketiga kelas tidak homogen. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 31.

c. Uji *Kruskal-Wallis*

Oleh karena data nilai tes akhir siswa tidak berdistribusi normal dan tidak homogen maka digunakan uji *kruskal wallis*. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.17 Uji *Kruskal Wallis* Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F, VIII G, dan VIII E

Sumber Data	<i>F</i>	<i>χ²</i>	Kesimpulan
Nilai siswa	5,018	5,99	Terima

Berdasarkan tabel 4.17 di atas diketahui bahwa nilai H_{hitung} $5,018 < 5,99$ sehingga H_0 diterima yang berarti tidak terdapat yang perbedaan signifikan antara ketiga rata-rata nilai siswa atau model pembelajaran *group investigation*, *numbered heads together structure*, dan *jigsaw* pada materi lingkaran dengan alat peraga siswa kelas VIII SMPN 8 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016.

F. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data hasil Ulangan Umum matematika yang dijadikan sebagai kemampuan awal siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi kelas VIII F 7,5, kelas VIII G 8, dan VIII E 8. Kelas VIII F dengan model *group investigation* mempunyai rata-rata 5,67, kelas VIII G dengan model *numbered heads together structure* mempunyai rata-rata 5,66 sedangkan kelas VIII E dengan model *jigsaw* mempunyai rata-rata 5,72. Dari data tersebut diperoleh kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas VIII F, VIII G, dan VIII E yang diperoleh dengan uji ANOVA (lihat Lampiran 30) serta ketiga kelas berdistribusi normal (lihat Lampiran 30) dan memiliki varian yang homogen yang ditunjukkan oleh hasil uji homogenitas (lihat Lampiran 30).

Hasil belajar matematika menunjukkan bahwa nilai tertinggi dan terendah kelas VIII F dengan model *group investigation* secara berturut-turut adalah 80 dan 48,33 dengan rata-rata 59,39. Nilai tertinggi dan terendah kelas VIII G dengan model *numbered heads together structure* secara berturut-turut adalah 93,33 dan 40 dengan rata-rata 56,72. Sedangkan nilai tertinggi dan terendah kelas VIII E dengan model *jigsaw* adalah 98,33 dan 40 dengan rata-rata 59,32.

Selanjutnya dilakukan pengujian normalitas dari data nilai tes akhir matematika siswa. Dari hasil pengujian tersebut diketahui data nilai kelas VIII F dan VIII E berdistribusi normal (lihat Lampiran 31) sedangkan untuk kelas VIII G data tidak berdistribusi normal (lihat Lampiran 31). Oleh karena itu, data tersebut tidak memenuhi prasyarat statistika parametrik sehingga pengujian ANOVA tidak bisa dilaksanakan.

Sebagai alternatif dapat dilaksanakan uji *kruskal-wallis* yang tidak perlu memenuhi asumsi data harus normal dan homogen. Pada pengujian ini diperoleh nilai $H_{hitung} 5,018 < 5,99$ sehingga H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan antara nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *group investigation*, *numbered heads together structure*, dan *jigsaw* pada materi lingkaran siswa kelas VIII SMPN 8 Banjarmasin.

Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif menjadikan siswa lebih mampu berpartisipasi dalam pembelajaran, lebih bersemangat dalam belajar yang terlihat dari keaktifan siswa dalam bertanya maupun kerja kelompok, dan siswa lebih bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompok. Selain itu penggunaan alat peraga dalam pembelajaran membuat kesan matematika yang abstrak bisa menjadi lebih konkret.

Model kooperatif tipe *group investigation* lebih menekankan pada partisipasi siswa secara aktif dalam menginvestigasi soal-soal matematika, menganalisis hasil temuan dan menyampaikan hasil temuan. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan aktivitas dan partisipasi siswa untuk mencari sendiri materi

(informasi) dengan menggunakan bantuan berbagai sumber belajar seperti buku pembelajaran yang relevan maupun dengan menggunakan internet.

Model kooperatif tipe *numbered heads together structure* merupakan model pembelajaran yang bekerjasama antar anggota dalam kelompok selama proses pembelajaran siswa dapat menggunakan nomor urut dengan tepat dan siswa lebih aktif dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan. Dalam berdiskusi siswa lebih mudah untuk berkomunikasi menyampaikan pendapatnya terhadap tugas yang diberikan. Kemudian guru memberi penguatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi setelah selesai mengerjakan soal matematika.

Model kooperatif tipe *jigsaw* merupakan pembelajaran yang diawali dengan siswa dikelompokkan dalam kelompok asal kemudian siswa diminta untuk memecahkan soal yang diberikan oleh guru dalam kelompok ahli *jigsaw*. Dalam kelompok ahli siswa berdiskusi untuk menyelesaikan soal matematika secara bersama-sama. Setelah selesai berdiskusi bersama kelompok ahli kemudian siswa mengajarkan kembali apa yang telah didapatkan di dalam kelompok asal.

Dari uraian diatas, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *group investigation*, *numbered heads together structure*, dan *jigsaw* dengan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran tersebut merupakan salah satu model dan alat peraga yang dapat dipilih oleh guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa.