

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin

SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin adalah suatu lembaga pendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama. SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin mempunyai Nomor Statistik Sekolah (NSS) 20.415.6003.056. SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin terletak di Jl. Pekapuran Raya RT. 12 No. 76 Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan.



Gamba

r 4. 1. Bagian Depan SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin

SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin mulai berdiri atau SK berdirinya pada tanggal 24 Agustus (23 Syawal 1401 H). Sejak berdirinya hingga sekarang SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin mempunyai beberapa kepala sekolah, yaitu:

- a. Pada tahun 1981 – 1987 : H. M. Ramli, AA
- b. Pada tahun 1987 – 1991 : H. Abdullah, BA
- c. Pada tahun 1991 – 1995 : Drs. Bukhari
- d. Pada tahun 1995 – 2000 : H. Abdullah Hafiz
- e. Pada tahun 2000 – 2003 : Murhan Hasan
- f. Pada tahun 2003 – 2006 : Drs. H. Mahlian, MHD
- g. Pada tahun 2006 – sekarang : Muhtar Ahmad S.Pd, M.M

2. Keadaan Guru, Staf Tata Usaha, dan Siswa

a. Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha

Jumlah guru di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin pada tahun 2014/2015 adalah 14 orang yang terdiri dari 5 orang laki-laki dan 10 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 18.

Adapun guru yang memegang mata pelajaran matematika di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015 hanya 1 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4. 1. di bawah ini:

Tabel 4. 1. Keadaan Guru Matematika SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

Nama	Pendidikan	Kelas
Riduansyah, S.Pd	S.1 Pendidikan Matematika FKIP UNLAM	VII A, VII B, VIII A, VIII B, VIII C, IX B, dan IX B

Sumber data: Dokumentasi SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

Sedangkan staf tata usaha SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin tahun pelajaran 2014/2015 terdiri dari 2 orang, lihat pada tabel 4. 2. berikut ini.

Tabel 4. 2. Keadaan Staf Tata Usaha SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

No.	Nama	Pendidikan	Jabatan
1	Ika Agustianti, SE	S.1 Ekonomi Manajemen	Kepala TU
2	Naily Maimanah	S.1 Pendidikan-BK	Staf

Sumber : Kantor Tata Usaha SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

b. Keadaan Siswa

Secara keseluruhan jumlah siswa SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin pada tahun pelajaran 2014/2015 adalah 159 orang yang terdiri dari 94 orang laki-

laki dan 65 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya tentang keadaan siswa dapat dilihat pada tabel 4. 3. di bawah ini.

Tabel 4. 3. Keadaan Siswa SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII A	12	13	25
	VII B	13	12	25
Jumlah		25	25	50
2	VIII A	12	10	22
	VIII B	14	8	22
	VIII C	12	10	22
Jumlah		38	28	66
3	IX A	16	6	22
	IX B	15	6	21
Jumlah		31	12	43
Jumlah Keseluruhan		94	65	159

Sumber data: Dokumentasi SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

3. Keadaan Sarana dan Prasarana

Untuk mendukung kelancaran proses belajar mengajar di lingkungan sekolah ini, maka sarana dan prasarana mutlak diperlukan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel 4. 4. berikut ini.

Tabel 4. 4. Keadaan Sarana dan Prasarana SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

No.	Fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2	Ruang Dewan Guru	1	Baik
3	Ruang Tata Usaha	1	Baik
4	Ruang Belajar/Kelas	7	Baik
5	Ruang Perpustakaan	1	Baik
6	Ruang Laboratorium IPA	1	Baik
7	Ruang Laboratorium Komputer	1	Baik
8	Ruang Koperasi Sekolah	1	Baik
9	Ruang Ibadah/Musholla	1	Baik

10	Ruang UKS	1	Baik
11	Ruang HW/OSIS	1	Baik
12	WC Guru	3	Baik
13	WC Siswa	3	Baik
Jumlah		23	

Sumber data: Dokumentasi SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

4. Jadwal Pelajaran

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari Senin s.d. Sabtu. Hari Senin s.d. Kamis dan Sabtu, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.00 WITA s.d. pukul 12.25 WITA. Hari Jum'at kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.00 s.d. pukul 10.45 WITA. Setiap hari Selasa, Rabu, Kamis, dan Sabtu pada jam pelajaran pertama seluruh siswa diwajibkan tadarus Alqur'an. Sedangkan setiap hari Jum'at pada jam pelajaran pertama seluruh siswa diwajibkan senam pagi.

Kemudian untuk mata pelajaran Matematika ada lima jam pelajaran setiap minggunya untuk kelas VII A, VII B, VIII A, VIII B, VIII C, IX A, dan IX B. Pada kelas IX A pada hari Selasa jam pelajaran kelima sampai ketujuh serta hari Kamis jam pelajaran ketujuh dan kedelapan, sedangkan pada kelas IX B pada hari Senin jam pelajaran keempat, hari Selasa jam pelajaran ketiga dan keempat serta hari Jum'at jam pelajaran kedua. Jadwal pelajaran dapat dilihat pada lampiran 19.

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 2 minggu terhitung mulai tanggal 11 September 2014 s.d. 26 September 2014.

Kemudian tes akhir dilaksanakan pada tanggal 25 September 2014 dan tanggal 30 September 2014. Dalam pembelajaran ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah dua segitiga yang sebangun dan kongruen pada kelas IX dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi yang terbagi dalam beberapa kompetensi dasar dan indikator. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 20.

Materi dua segitiga yang sebangun dan kongruen yang disampaikan kepada sampel penerima perlakuan yaitu siswa kelas IX A dan IX B SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin yaitu materi pada Standar Kompetensi yang pertama Kompetensi Dasar kedua dalam bab kesebangunan dan kekongruenan. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk memberi gambaran pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelompok akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Pembelajaran di kelas Eksperimen

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas eksperimen. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Program Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS 4*, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (lihat lampiran 21 sampai 28), pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS) (lampiran 29), soal-soal latihan dan *post test*. Pembelajaran berlangsung selama 4 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.5. berikut ini.

Tabel 4. 5. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi
1	Kamis/11 Sept. 2014	7-8	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dua segitiga yang sebangun • Syarat dua segitiga yang sebangun • Membuktikan dua segitiga yang sebangun
2	Selasa/16 Sept. 2014	5-6	<ul style="list-style-type: none"> • Segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring
3	Kamis/18 Sept. 2014	7-8	<ul style="list-style-type: none"> • Segitiga dengan garis-garis sejajar
4	Selasa/23 Sept. 2014	5-6	<ul style="list-style-type: none"> • Dua Segitiga yang sebangun
5	Kamis/ 25 Sept. 2014	7-8	<ul style="list-style-type: none"> • Tes Akhir

2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas kontrol adalah mempersiapkan materi, RPP (lampiran 20), adapun LKS dan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi sama dengan alat evaluasi yang digunakan pada kelas eksperimen. Pembelajaran di kelas kontrol berlangsung sebanyak 5 kali pertemuan lebih banyak daripada kelas eksperimen dan sekali pertemuan untuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel 4. 6. berikut ini.

Tabel 4. 6. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi
1	Jum'at/12 Sept. 2014	2-3	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dua segitiga yang sebangun • Syarat dua segitiga yang sebangun • Membuktikan segitiga yang

			sebangun
2	Selasa/16 Sept. 2014	3-4	• Segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring
3	Jum'at/19 Sept. 2014	2-3	• Segitiga dengan garis-garis sejajar
4	Selasa/23 Sept. 2014	3-4	• Dua segitiga yang kongruen
5	Jum'at/26 Sept. 2014	2-3	• Dua segitiga yang kongruen
6	Selasa/ 30 Sept. 2014	7-8	• Tes Akhir

C. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas IX A dan kelas IX B adalah nilai ujian raport mata pelajaran matematika pada kelas VIII semester II (lihat lampiran 34 dan 35). Berikut ini tabel 4. 7. deskripsi kemampuan awal siswa.

Tabel 4. 7. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	85	89
Nilai terendah	76	80
Rata-rata	81	82
Standar Deviasi	1,93	2,22

Tabel 4. 7. di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal di kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda jauh jika dilihat dari selisih rata-ratanya yang hanya bernilai 1,0. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda.

D. Uji Beda Kemampuan Awal Siswa

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors dapat dilihat pada tabel 4. 8. berikut ini.

Tabel 4. 8. Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,1643	0,1832	Normal
Kontrol	0,2435	0,1866	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 4. 8. di atas diketahui di kelas eksperimen harga L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan di kelas kontrol yang harga L_{hitung} nya lebih besar dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sehingga data tidak berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya pada lampiran 36, 37, 38 dan 39.

2. Uji U

Salah satu data dari kedua kelas tidak berdistribusi normal, maka uji yang digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal siswa adalah uji U, dapat dilihat pada tabel 4. 9. berikut ini.

Tabel 4. 9. Rangkuman Uji U Hasil Kemampuan Awal Siswa

Sumber	R₁	R₂	σ_U	Z_{hitung}	Z_{tabel}
Antar kelas	483	463	41,16	-0,0243	1,96

Berdasarkan tabel 4. 9. di atas diketahui pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ harga Z_{hitung} kurang dari Z_{tabel} dan lebih dari $-Z_{tabel}$, itu berarti bahwa tidak

terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 40.

E. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Hasil *Post Test* pada Setiap Pertemuan

Hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari nilai *post test* yang diberikan diakhir proses pembelajaran. Data hasil *post test* siswa setiap pertemuan dapat dilihat pada lampiran 41 dan 42. Secara ringkas, nilai rata-rata hasil *post test* setiap pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel 4. 10. berikut ini.

Tabel 4. 10. Nilai Rata-rata *Post Test* Setiap Pertemuan

Pertemuan Ke-	Nilai Rata-rata	
	Kelas Eksperimen	Kela Kontrol
1	44	36
2	74	44
3	78	58
4	83	62
Rata-rata	70	50

Tabel 4. 11. Persentase Kualifikasi Nilai Rata-rata *Post Test* Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
≥ 80	8	36	Baik Sekali
66 - < 80	4	18	Baik
56 - < 66	5	23	Cukup
46 - < 56	3	14	Kurang
< 46	2	9	Gagal
Jumlah	22	100	

Berdasarkan Tabel 4. 11. diketahui dari jumlah siswa 22 orang, menunjukkan nilai rata-rata latihan siswa di kelas eksperimen tergolong baik karena 36,36% siswa berada pada kualifikasi baik sekali.

Tabel 4. 12. Persentase Kualifikasi Nilai Rata-rata *Post Test* Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
≥ 80	1	5	Baik Sekali
66 - < 80	5	24	Baik
56 - < 66	3	14	Cukup
46 - < 56	3	14	Kurang
< 46	9	43	Gagal
Jumlah	21	100	

Berdasarkan Tabel 4. 12. diketahui dari jumlah siswa 21 orang, dibandingkan dengan kelas eksperimen, pada kelas kontrol persentase nilai pada kualifikasi baik sekali jauh lebih kecil dengan selisih 31%.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa pada Tes Akhir

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes dilakukan pada pertemuan kelima pada kelas eksperimen dan pertemuan keenam pada kelas kontrol akan tetapi tidak seluruh siswa dapat mengikuti tes tersebut. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel 4. 13. berikut ini.

Tabel 4. 13. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Siswa pada tes akhir program pengajaran	19	19
Jumlah siswa seluruhnya	22	21

Berdasarkan tabel 4. 13. di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen diikuti oleh 19 siswa atau 86,36%, sedangkan di kelas kontrol diikuti 19 orang atau 90,48%.

a. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen pada Tes Akhir

Hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen pada tes akhir disajikan dalam tabel 4. 14. berikut ini.

Tabel 4. 14. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi	Persentase(%)	Keterangan
≥ 80	7	37	Baik Sekali
66 - < 80	5	26	Baik
56 - < 66	1	5	Cukup
46 - < 56	4	21	Kurang
< 46	2	11	Gagal
Jumlah	19	100	

Berdasarkan tabel 4. 14. di atas dapat diketahui dari jumlah siswa pada kelas eksperimen 19 orang, 37% berada pada kualifikasi baik sekali, 26% siswa berada pada kualifikasi baik, 5% siswa berada pada kualifikasi cukup, 21% siswa berada pada kualifikasi kurang, dan 1% siswa berada pada kualifikasi gagal. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 72 berada pada kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 43.

b. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol pada Tes Akhir

Hasil belajar matematika siswa kelas kontrol pada tes akhir disajikan dalam tabel 4. 15. berikut.

Tabel 4. 15. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	Persentase(%)	Keterangan
≥ 80	1	5	Baik Sekali
66 - < 80	5	26	Baik
56 - < 66	5	26	Cukup
46 - < 56	7	37	Kurang
< 46	1	5	Gagal
Jumlah	19	100	

Berdasarkan tabel 4. 15. di atas dapat diketahui dari jumlah siswa pada kelas kontrol 19 orang, 5% berada pada kualifikasi baik sekali, 26% siswa berada pada kualifikasi baik, 26% siswa berada pada kualifikasi cukup, 37% siswa berada pada kualifikasi kurang, dan 5% siswa berada pada kualifikasi gagal. Persentase nilai pada kualifikasi baik sekali jauh lebih kecil dibanding dengan kelas eksperimen. Nilai rata-rata keseluruhan siswa di kelas kontrol adalah 58 berada pada kualifikasi cukup. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 44.

F. Uji Beda Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Tes Akhir

Rangkuman hasil belajar siswa pada tes akhir yang diberikan dapat dilihat pada tabel 4. 16. berikut ini.

Tabel 4. 16. Deskripsi Hasil Tes Akhir Siswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	95	83
Nilai terendah	43	21
Rata-rata	72	58
Standar deviasi	17,29	13,80

Tabel 4. 16. menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada tes akhir di kelas eksperimen dan kelas kontrol cukup jauh berbeda jika dilihat dari selisih rata-ratanya yang bernilai 14. Lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors dapat dilihat pada tabel 4. 17. berikut ini.

Tabel 4. 17. Rangkuman Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Siswa

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,1523	0,1950	Normal
Kontrol	0,1346	0,1950	Normal

Tabel 4. 17. di atas menunjukkan bahwa, harga L_{hitung} untuk kelas eksperimen lebih kecil dari harga L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti sebaran hasil belajar matematika pada kelas eksperimen adalah normal. Demikian pula untuk kelas kontrol L_{hitung} lebih kecil dari harga L_{tabel} , artinya sebaran hasil belajar matematika pada kelas kontrol adalah normal. Maka dapat dinyatakan bahawa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ kedua kelas berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terlihat pada lampiran 47 dan 48.

2. Uji Homogenitas

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

Tabel 4. 18. Rangkuman Uji Homogenitas Varians Hasil Tes Akhir Siswa

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	298,94	1,57	2,22	Homogen
Kontrol	190,44			

 α

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapatkan F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Hal ini berarti hasil belajar kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 49.

3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen serta jumlah sampelnya sama, maka uji beda (uji t) yang digunakan adalah *Separated Varians*. Berdasarkan hasil

2,760

perhitungan yang terdapat pada lampiran 50, didapat $t_{hitung} =$ sedangkan t_{tabel}

2,029 α

= pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (db) = 36.

Harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* dan tanpa menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4*. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 50.

G. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pembelajaran di kelas eksperimen berlangsung selama empat kali pertemuan dan pelaksanaan tes akhir dilaksanakan setelah selesai mempelajari materi Kesebangunan tersebut pada pertemuan kelima.

1. Penyajian Materi

Guru menyajikan informasi tentang materi kesebangunan, materi tersebut semuanya terdapat di Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* dan LKS yang sudah dibagikan kepada masing-masing siswa yang telah dipersiapkan oleh guru yang terkait dengan materi yang akan disampaikan. Siswa memperhatikan penjelasan tersebut, meskipun ada beberapa siswa yang membuat keributan, dalam hal ini guru bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran jika ada penjelasan dari Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* yang kurang dipahami siswa dan perlu penjelasan lebih lanjut dari guru tentang materi yang disampaikan. Setelah selesai menyajikan informasi, guru mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang telah diberikan, dan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya. Siswa bertanya dengan antusias. Penyajian materi di kelas eksperimen (IX A) dengan menggunakan MPI berbasis *Adobe Flash CS4* dapat dilihat pada gambar 4. 2. berikut.



Gambar 4. 2. Penyajian Materi Menggunakan MPI Berbasis *Adobe Flash CS4*

2. Latihan Soal

Tahapan selanjutnya adalah pemberian latihan soal, dalam hal ini guru memberikan beberapa latihan soal sesuai materi yang telah disajikan kemudian siswa mengerjakannya secara perorangan. Setelah memberikan waktu secukupnya, guru mempersilakan kepada beberapa siswa untuk kedepan menuliskan hasil jawabannya. Kemudian dibahas bersama-sama. Aktivitas siswa ketika menuliskan hasil jawabannya di papan tulis lihat pada gambar berikut.



Gambar 4.3 Aktivitas Siswa Ketika Menuliskan Hasil Jawabannya

3. *Post Test*

Tahapan terakhir dari proses pembelajaran ini adalah mengadakan *post test* untuk mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan dan pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari disetiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan *post test*, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Aktivitas siswa ketika mengerjakan *post test* lihat pada gambar 4. 4. berikut ini.



Gambar 4. 4. Aktivitas Siswa di Kelas Eksperimen (IX A) Dalam Mengerjakan *Post Test*

H. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pembelajaran di kelas kontrol berlangsung selama lima kali pertemuan, lebih lama daripada di kelas eksperimen yang berlangsung selama empat kali pertemuan dan pelaksanaan tes akhir dilaksanakan setelah selesai mempelajari materi Kesebangunan tersebut.

Secara umum, kegiatan pembelajaran di kelas kontrol adalah guru yang menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan materi secara bertahap tanpa bantuan media pembelajaran dan diselingi tanya jawab. Kemudian guru memberikan tes yang sama dengan tes yang diberikan di kelas eksperimen.

1. Penyajian Materi

Guru menyajikan informasi tentang materi kesebangunan sesuai dengan RPP yang telah dibuat disertai dengan memberikan contoh-contoh soal dan cara penyelesaiannya. Penyajian materi di kelas kontrol (IX B) dapat dilihat pada gambar 4. 5. berikut.



Gambar 4. 5. Penyajian Materi di Kelas Kontrol (IX B)

Setelah selesai menyajikan informasi, guru mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang telah diberikan, dan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.

2. Latihan Soal

Tahapan selanjutnya adalah pemberian latihan soal, dalam hal ini guru memberikan beberapa latihan soal sesuai materi yang telah disajikan kepada seluruh siswa kemudian mereka mengerjakannya secara perorangan. Setelah memberikan waktu secukupnya untuk mengerjakan latihan soal tersebut, guru mempersilakan kepada beberapa orang siswa untuk kedepan menuliskan hasil jawabannya. Setelah itu dibahas secara bersama-sama. Aktivitas siswa ketika mengerjakan soal latihan dapat dilihat pada gambar 4. 6. berikut ini.



Gambar 4. 6. Aktivitas Siswa di Kelas Kontrol (IX B) Dalam Mengerjakan Soal Latihan

3. *Post Test*

Tahapan terakhir dari proses pembelajaran ini adalah mengadakan *post test* untuk mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan dan pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari disetiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan *post test*, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Aktivitas siswa ketika mengerjakan *post test* dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. 7. Aktivitas Siswa di Kelas Kontrol (IX B) Dalam Mengerjakan *Post Test*

1. Pembahasan Hasil Penelitian

Pelaksanaan pembelajaran berdasarkan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* termasuk dalam upaya guru dalam melakukan inovasi dan kreasi dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran

tidak terkesan monoton dan membosankan. Sesuai dengan pendapat Uno dan Lamatenggo (2011:141) bahwa fungsi dari media pembelajaran dalam bidang matematika yaitu dengan adanya media pembelajaran, siswa akan senang, terangsang, tertarik, dan bersikap positif terhadap pembelajaran matematika. Dan juga pendapat Sudjana dan Rivai yang mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa diantaranya metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata berkomunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran (Jannah, 2009:25).

Dengan mempertimbangkan waktu yang tersedia untuk proses pembelajaran serta media yang perlu dipersiapkan, tidak dapat dipungkiri bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* lebih menghemat waktu pembelajaran terbukti dari 4 buah RPP yang dibuat peneliti, di kelas eksperimen dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan yaitu untuk 4 kali pertemuan, namun di kelas kontrol 4 buah RPP tersebut tidak dapat terlaksana dengan baik tidak sesuai dengan waktu yang direncanakan, karena untuk menyelesaikan materi yang terkandung dalam 4 RPP tersebut kelas kontrol menghabiskan waktu 5 kali pertemuan. Sesuai dengan pendapat Fathurrohman dan Sutikno (2011:67) salah satu fungsi media dalam proses pembelajaran yaitu membantu untuk mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran sehingga waktu pembelajaran bisa dikondisikan. Dan juga menurut Uno dan Lamatenggo

(2011:124) salah satu peranan media pembelajaran dalam proses pembelajaran yaitu waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran dapat dikurangi.

Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* pada materi dua segitiga yang sebangun dan kongruen di kelas IX SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang bisa dilihat dari nilai rata-rata *post-test* setiap pertemuan dan nilai tes akhir. Sesuai dengan pendapat Ramadhani (2012:10) bahwa salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menentukan efektivitas dalam proses pembelajaran adalah hasil belajar siswa yang lebih baik. Jennah (2009:26) juga menyimpulkan manfaat penggunaan media pembelajaran diantaranya dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.

Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* tidak dapat digunakan pada semua materi dalam pembelajaran matematika. Media ini lebih baik digunakan untuk materi yang merupakan bagian dari geometri. Karena media pembelajaran ini untuk membantu siswa dalam problematika pembelajaran geometri yang selama ini dianggap sulit karena konsepnya yang bersifat abstrak. Sejalan dengan pendapat Asyhar (2012:76) bahwa keuntungan penggunaan multimedia dalam pembelajaran diantaranya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep abstrak dengan lebih mudah. Dan juga menurut Kown yang dikuti oleh Jennah (2009:20) fungsi media pembelajaran diantaranya dapat merubah situasi belajar yang semula bersifat teoritis dan abstrak menjadi lebih praktis dan konkret.

Namun, sarana dan prasarana yang ada di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin kurang memadai. Media untuk menunjang pembelajaran matematika juga kurang memadai, media yang digunakan guru biasanya cuma dengan menggunakan tampilan *PowerPoint* itupun juga sangat jarang sekali digunakan. Laboratorium komputer yang tidak bisa digunakan, yang seharusnya bisa digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar karena masalah tegangan listrik yang tidak memadai jika komputer yang ada disana dinyalakan maka semua aliran listrik di sekolah akan padam.

Dilihat dari proses pembelajaran yang dilakukan pada setiap pertemuan, masih tampak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal latihan, dan *post tes*, lambatnya siswa dalam melakukan perkalian menjadi salah satu kendala mereka dalam proses perhitungan mereka, dan dari hasil yang diperoleh siswa masih banyak siswa yang kurang teliti dalam menjawab soal.

Sementara itu, waktu yang diberikan untuk mata pelajaran matematika 5 jam dalam seminggu dan alokasi waktu untuk satu jam pelajaran adalah 40 menit. Untuk kelas IX A matematika pada hari Selasa jam pelajaran ke 5-7 atau jam 10.25-12.40, hari Kamis jam pelajaran ke 7-8 atau jam 12.00-13.20. Sedangkan kelas IX B matematika pada hari Senin jam pelajaran ke 4 atau jam 09.30-10.10, hari Selasa jam pelajaran ke 3-4 atau jam 08.50-10.10, hari Rabu jam pelajaran ke 4 atau jam 09.30-10.10 dan pada hari Jum'at jam pelajaran ke 2 atau jam 08.10-08.50. Matematika di jam siang dan setelah mata pelajaran Penjaskes kurang efektif, karena peneliti melihat selama dilapangan, siswa merasa kelelahan, mengantuk, dan konsentrasi siswa juga mulai berkurang.

Berdasarkan hasil *post test*, terlihat perbedaan antara nilai rata-rata siswa yang menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* dan tanpa menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4*. Nilai rata-rata siswa di kelas eksperimen yang diajar menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan di kelas kontrol yang diajar tanpa menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* pada setiap pertemuan. Untuk nilai rata-rata keempat pertemuan di kelas eksperimen sebesar 70 berada pada kualifikasi baik dan kelas kontrol meraih rata-rata 50 berada pada kualifikasi kurang.

Hasil tes akhir yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen yakni 72 berada pada kualifikasi efektif, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 58 berada pada kualifikasi cukup efektif. Selisih nilai akhir sebesar 14 menunjukkan adanya perbedaan, berdasarkan hasil pengujian dengan uji t didapat

$t_{hitung} = 2,760$ sedangkan $t_{tabel} = 2,02$ pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* dan tanpa menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* pada materi kesebangunan siswa kelas IX SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin tahun pelajaran 2014/2015.

Nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kontrol belum mencapai KKM yaitu 75 serta nilai hasil belajar di kelas eksperimen dan kontrol

rata-ratanya menurun dari rata-rata kemampuan awal yang di ambil dari nilai raport karena bedanya materi yang disajikan dan belum siapnya siswa menerima materi yang baru karena materi Kesebangunan ini belum pernah disajikan sebelumnya dan juga karena faktor kesiapan belajar siswa. Menurut Slameto (2010:71) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor internal yang diantaranya meliputi faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan belajar) dan faktor kelelahan. Begitu pula dalam penelitian ini, hasil belajar siswa dipengaruhi faktor-faktor tersebut. Pada saat proses belajar mengajar berlangsung, siswa cenderung melakukan keributan sehingga mengganggu siswa yang lain, dan juga suara yang dikeluarkan dari Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* juga kurang terdengar jelas karena lebih keras suara siswa yang ribut meskipun juga sudah menggunakan speaker aktif.

Selain itu terdapat faktor lain yang menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa diantaranya faktor lingkungan, pada pertemuan ke 5 di kelas IX A (kelas eksperimen) tes akhir diadakan seusai jam istirahat terakhir dan jam pelajaran ke 7-8 atau jam 12.00-13.20 sehingga menyebabkan kurangnya konsentrasi siswa dalam menyelesaikan soal tes akhir. Terganggunya konsentrasi siswa dikarenakan lingkungan luar kelas yang masih dalam keadaan ribut dan masih banyak siswa kelas lain yang bermain diluar kelas.

Di samping itu, faktor kelelahan siswa juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, seperti yang telah dikatakan oleh Slameto (2010:71) bahwa faktor kelelahan, baik berupa kelelahan jasmaniah maupun kelelahan rohaniah

merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Karena kebanyakan siswa yang memanfaatkan waktu istirahatnya untuk bermain dilapangan sehingga fokus mereka dalam menerima pelajaran dan menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru menjadi kurang, oleh karena itu apabila siswa mengalami kelelahan atau terganggu kesehatannya akan sulit memusatkan perhatiannya dan berpikir jernih. Dan dari bentuk soal yang diberikan kepada siswa adalah serupa dengan apa yang telah dicontohkan oleh guru sebelumnya.

Hasil belajar siswa yang menggunakan dan tanpa menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* memang berbeda, rata-rata hasil belajar yang menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar tanpa menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4*. Dan juga berdasarkan hasil analisis dengan uji t terbukti terdapat perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS4* juga dapat dijadikan alternatif pilihan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran yaitu dalam pembelajaran geometri yang tidak hanya perlu pemahaman saja tetapi juga memerlukan bantuan media dimana medianya juga bisa dibuat sendiri oleh guru.