

BAB IV

PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin

Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 yang disingkat menjadi SMPM 1 Banjarmasin berlokasi di Jalan Letjen S. Parman No. 221, Kota Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan. SMPM 1 Banjarmasin di dirikan pada tahun 1949 dengan nama SMP Muhammadiyah Putera kemudian pada tahun 1985 berganti nama menjadi SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin dan diresmikan oleh Pimpinan Pusat Muhammadiyah Majelis Pendidikan Pengajaran dan Kebudayaan, SK. KANWIL DEPDIKNAS PROP. KAL-SEL. No. : KEP.14/115/a3/MN/2000. yang dikeluarkan pada tanggal 17 November 1977. Dengan nomor Statistik Sekolah 202156002015



Gambar 4.1 Gambar keadaan sekolah SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin

Adapun visi SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin adalah “Religius, Intelektual, dan kompetitif.

Sedangkan misi SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin adalah sebagai berikut:

- a. Mendorong lulusan berkualitas, berprestasi, berakhlak tinggi, dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Menunmbuhkan dan mendorong keunggulan dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- c. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan efisien sehingga setiap siswa berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- d. Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga sekolah.

2. Keadaan Guru dan Karyawan Lain di SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin

SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin pada tahun pelajaran 2015/2016 mempunyai 15 orang guru dengan latar belakang yang berbeda (lihat lampiran 16), dua orang diantaranya adalah guru matematika. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4. 1. berikut.

Tabel 4. 1. Keadaan Guru Matematika SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

No	Nama	Kelas
1.	Anna Anmarianie, S.Pd.	VII A, VII B, VII C, dan VIII
2.	Syahril, S.Pd.	IX A, IX B

Sumber: Kantor Tata Usaha SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

Sedangkan jumlah pegawai tata usaha SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016 terdiri dari dua orang yang terdiri dari satu orang kepala tata usaha dan satu orang staf tata usaha, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4. 2. berikut.

Tabel 4. 2. Keadaan Staf Tata Usaha SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

No	Nama	L/P	Jabatan
1	Erniwati	P	Kepala TU
2	Riza Nur Rahman	L	Staf Pelaksana

Sumber: Kantor Tata Usaha SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

3. Keadaan Siswa SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin

SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin pada tahun pelajaran 2015/2016 memiliki siswa sebanyak 136 orang yang terdiri dari 69 orang laki-laki dan 67 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel 4. 3. berikut.

Tabel 4. 3. Keadaan Siswa SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016.

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	VII A	22 orang	0 orang	22 orang
2.	VII B	0 orang	23 orang	23 orang
3.	VII C	11 orang	12 orang	23 orang
4.	VIII	12 orang	12 orang	24 orang
5.	IX A	24 orang	0 orang	24 orang
6.	IX B	0 orang	20 orang	20 orang
	Jumlah	69 orang	67 orang	136 orang

Sumber: Kantor Tata Usaha SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

4. Keadaan Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin dapat dilihat pada tabel 4. 4. berikut.

Tabel 4. 4. Sarana dan Prasarana SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin

No.	Jenis Kepemilikan	Banyaknya
1.	Ruang teori kelas	6
2.	Ruang Lab. IPA	1
3.	Ruang Lab. Bahasa	1
4.	Ruang Lab. Komputer	1
5.	Ruang Multimedia	1
6.	Ruang perpustakaan mini	1
7.	Ruang UKS	1
8.	Koperasi/Toko	1
9.	Ruang Kepsek	1
10.	Ruang Wakil Kepsek	1
11.	Ruang Guru	1
12.	Ruang TU	1
13.	Ruang IPM / Osis	1
14.	Kamar mandi guru/wc	1
15.	Kamar mandi siswa/wc	1
16.	Gudang	1
17.	Ruang Ibadah	1
Jumlah		22

Sumber: Kantor Tata Usaha SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

5. Jadwal Pelajaran

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan Sabtu. Hari Senin sampai dengan Selasa kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 13.20 WITA. Hari Rabu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.15 WITA sampai dengan pukul 13.20 WITA. Hari Kamis kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 13.20 WITA. Hari Jum'at kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 sampai dengan pukul 13.00 WITA. Hari Sabtu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 13.20 WITA. Setiap hari Rabu dari pukul 07.15 WITA sampai dengan jam 08.35 WITA dilaksanakan Silat Tapak Suci di halaman sekolah. Setiap hari Jum'at dari pukul 11.45 WITA sampai

dengan pukul 13.00 WITA dilaksanakan bimbingan dan shalat jum'at berjama'ah di Ruang Ibadah. (lihat lampiran 17).

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas VIII

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua minggu terhitung mulai tanggal 23 November 2015 sampai 5 Desember 2015. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sekaligus sebagai guru. Materi pokok yang diajarkan dalam penelitian ini adalah Pythagoras kelas VIII dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi, dua kompetensi dasar dan terbagi ke dalam lima indikator (lihat lampiran 18). Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin berjumlah 24 siswa.

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan program pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS3*, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (lihat lampiran 19), membuat soal *pretest* dan *posttest*.

Adapun hasil persiapan pembuatan program pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS3* diantaranya:

1. Hasil perancangan halaman Loading

Halaman loading terdiri dari tombol musik latar dan animasi loading.



Gambar 4.2. Gambar halaman loading

2. Hasil perancangan halaman Pembuka

Halaman pembuka terdiri dari musik latar, logo IAIN Antasari beserta teks IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, pembelajaran matematika, materi pythagoras, nama pembuat beserta nim, dan tombol masuk, tombol exit, tombol music on/off, beserta animasi nama pembuat media.



Gambar 4.3 Gambar halaman pembuka

3. Hasil perancangan halaman petunjuk

Halaman petunjuk terdiri dari Logo IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, animasi nama pembuat media dan beberapa tombol menu, tombol *exit*, tombol musik on/off, beserta petunjuk penggunaan media pembelajaran dan penjelasan mengenai isi dari setiap menu.



Gambar 4.4 Gambar halaman petunjuk

4. Hasil perancangan halaman Kompetensi

Halaman kompetensi terdiri dari Logo IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, animasi nama pembuat media dan beberapa tombol menu, tombol *exit*, tombol musik on/off, tombol menuju halaman selanjutnya, beserta standar kompetensi dan kompetensi dasar.



Gambar 4.5 Gambar halaman kompetensi

5. Hasil perancangan halaman indikator

Halaman indikator terdiri dari Logo IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, animasi nama pembuat media dan beberapa tombol menu, tombol *exit*, tombol musik on/off, tombol menuju halaman sebelumnya dan halaman sesudahnya dan indikator pembelajaran.



Gambar 4.6 Gambar halaman indikator

6. Hasil perancangan halaman tujuan pembelajaran

Halaman tujuan pembelajaran terdiri dari Logo IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, animasi nama pembuat media dan beberapa tombol menu, tombol *exit*, tombol musik on/off, tombol menuju halaman sebelumnya dan halaman sesudahnya dan tujuan pembelajaran yang diharapkan.



Gambar 4.7 Gambar halaman tujuan pembelajaran

7. Hasil perancangan halaman materi

Halaman materi terdiri dari Logo IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, animasi nama pembuat media dan beberapa tombol menu, tombol *exit*, tombol musik on/off, tombol menuju halaman sebelumnya dan halaman sesudahnya dan isi materi mengenai pythagoras.

IAIN ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

Sejarah

Pythagoras (Πυθαγόρας; 569-475 SM) lahir dipulau Samos, Yunani Selatan. Pythagoras adalah seorang ahli matematika dan filsafat berkebangsaan Yunani yang hidup pada tahun 569-475 sebelum masehi. Sebagai ahli matematika, ia mengungkapkan bahwa kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku adalah sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lain.

PETUNJUK
KOMPETENSI
MATERI
REFERENSI
PROFIL

Created By: Muhammad Tajuddin "PMTK C - 2012"

Gambar 4.8 Gambar salah satu halaman materi

8. Hasil perancangan halaman rangkuman

Halaman rangkuman terdiri dari Logo IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, animasi nama pembuat media dan beberapa tombol menu, tombol *exit*, tombol musik on/off, tombol menuju halaman sebelumnya dan halaman sesudahnya beserta inti sari materi yang disampaikan.

IAIN ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

Rangkuman

Kuadrat panjang sisi miring segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi lainnya. Inilah yang disebut teorema Pythagoras

Tripel Pythagoras adalah tiga bilangan asli yang menyatakan panjang sisi-sisi suatu segitiga siku-siku.

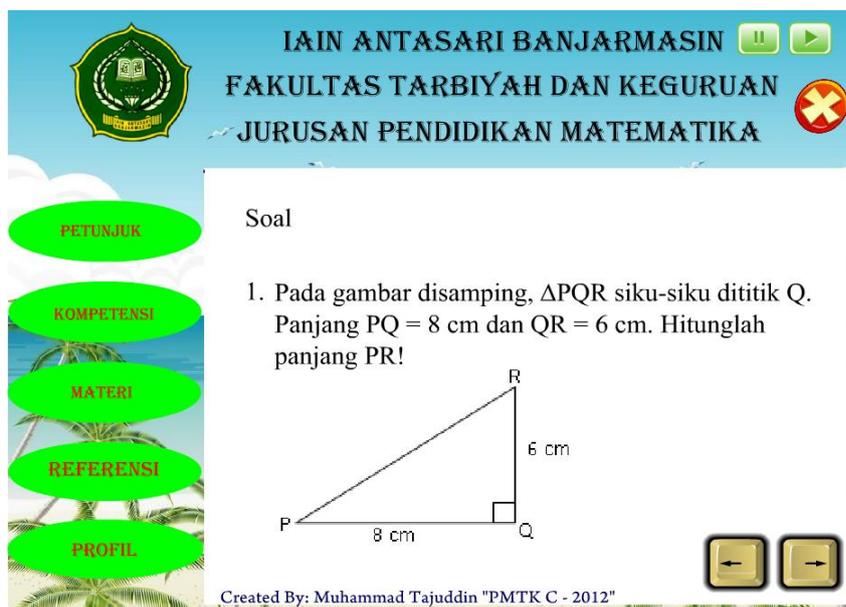
PETUNJUK
KOMPETENSI
MATERI
REFERENSI
PROFIL

Created By: Muhammad Tajuddin "PMTK C - 2012"

Gambar 4.9 Gambar halaman rangkuman

9. Hasil perancangan halaman evaluasi

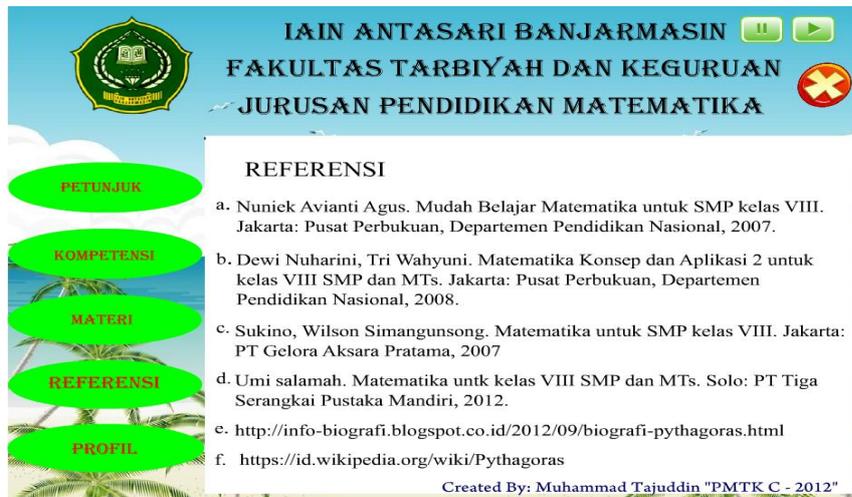
Halaman evaluasi terdiri dari Logo IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, animasi nama pembuat media dan beberapa tombol menu, tombol *exit*, tombol musik on/off, tombol menuju halaman sebelumnya dan halaman sesudahnya beserta soal-soal untuk mengasah kemampuan.



Gambar 4.10 Gambar salah satu halaman evaluasi

10. Hasil perancangan halaman referensi

Halaman referensi terdiri dari Logo IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, animasi nama pembuat media dan beberapa tombol menu, tombol *exit*, tombol musik on/off, tombol menuju halaman sebelumnya dan halaman sesudahnya beserta sumber bahan.



Gambar 4.11 Gambar halaman referensi

11. Hasil perancangan halaman profil

Halaman profil terdiri dari Logo IAIN Antasari, nama fakultas dan jurusan, animasi nama pembuat media dan beberapa tombol menu, tombol *exit*, tombol musik on/off, tombol menuju halaman sebelumnya dan halaman sesudahnya beserta profil pengguna, motto hidup, kontak pengguna.



Gambar 4.12 Gambar halaman profil

12. Hasil perancangan halaman penutup

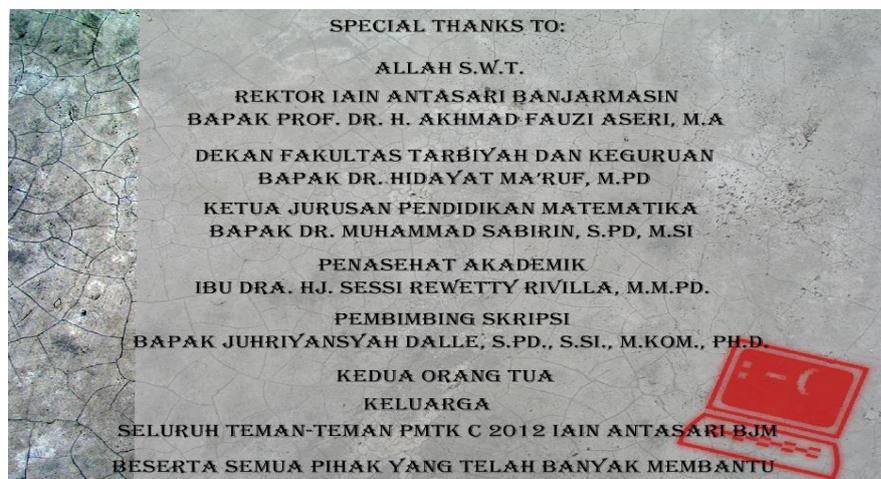
Halaman penutup terdiri dari animasi nama pengguna media beserta pilihan tombol *yes* atau *no*, tombol *yes* untuk perintah keluar dari media, sedangkan tombol *no* untuk membatalkan perintah keluar dari media.



Gambar 4.13 Gambar halaman penutup

13. Hasil perancangan halaman kata persembahan

Halaman terakhir berisi animasi kata ucapan terima kasih kepada semua pihak.



Gambar 4.14 Gambar halaman kata ucapan terima kasih

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan, pertemuan yang pertama, hari Selasa tanggal 24 November 2015 pukul 07.30-09.30 melaksanakan pembelajaran di kelas menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* dengan dua indikator. Indikatornya yang pertama adalah menemukan (membuktikan) teorema Pythagoras beserta syarat berlakunya dan indikator yang kedua adalah: menghitung panjang salah satu sisi segitiga siku-siku jika kedua sisi yang lain telah diketahui. Pertemuan yang kedua hari Kamis tanggal 26 November 2016 pukul 10.25-11.45, melaksanakan pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* dengan satu indikator. Indikatornya adalah menentukan jenis segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya dengan menggunakan kebalikan teorema Pythagoras. Pertemuan yang ketiga hari Selasa tanggal 1 Desember 2015 pukul 07.30-09.30, melaksanakan pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* dengan dua indikator. Indikator yang pertama adalah menentukan Tripel Pythagoras jika diketahui panjang ketiga sisi-sisinya, dan indikator yang kedua adalah menghitung panjang diagonal pada bangun datar.

Jadwal Pelaksanaan pembelajaran di kelas VIII dapat dilihat pada tabel 4. 5. berikut.

Tabel 4. 5. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas VIII

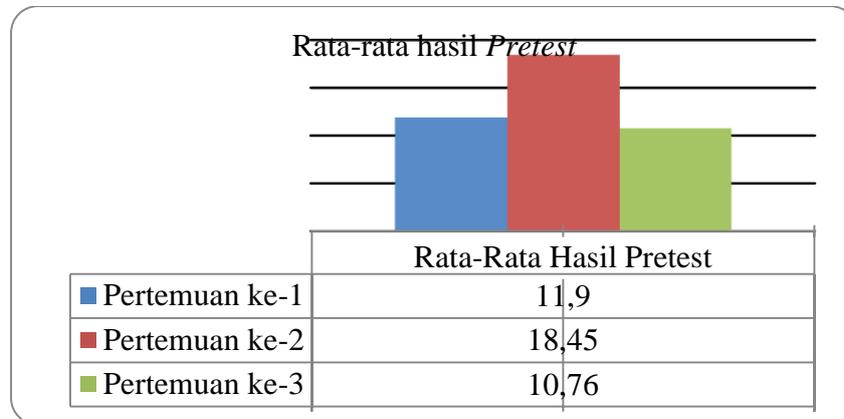
Pertemuan ke-	Hari/tanggal	Jam ke-	Indikator
1	Selasa/24 November 2015	1-3	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menemukan (membuktikan) teorema Pythagoras beserta syarat berlakunya.
			<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menggunakan teorema Pythagoras untuk menghitung panjang salah satu sisi segitiga siku-siku jika kedua sisi yang lain telah diketahui.
2	Kamis/26 November 2015	5-6	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menentukan jenis segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya dengan menggunakan kebalikan teorema Pythagoras.
3	Selasa/1 Desember 2015	1-3	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menentukan Tripel Pythagoras jika diketahui panjang ketiga sisi-sisinya.
			<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menggunakan teorema Pythagoras untuk menghitung panjang diagonal pada bidang datar.

C. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII

Dalam penelitian ini hasil belajar matematika siswa diambil dari *pretest* dan *posttest*.

a. Hasil *Pretest*

Sebelum melakukan penelitian yang menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3*, dilakukan *pretest* terlebih dahulu. Berikut hasil *pretest* dapat dilihat pada grafik 4. 1. berikut.

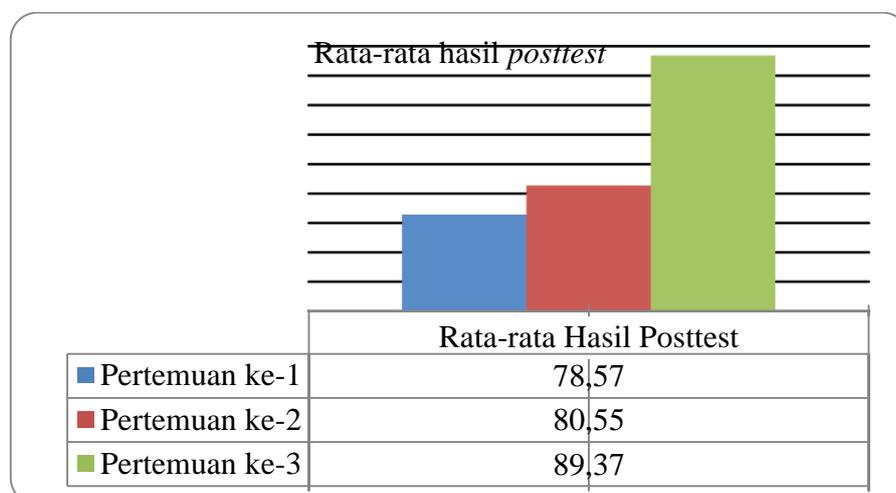


Grafik 4.1. rata-rata hasil *Pretest*

Berdasarkan grafik 4. 1. hasil rata-rata hasil *pretest* pertemuan ke-1 adalah 11,9 berada pada klasifikasi gagal, hasil *pretest* pertemuan ke-2 adalah 18,45 berada pada klasifikasi gagal dan hasil *pretest* pertemuan ke-3 adalah 10,76 berada pada klasifikasi gagal.

b. Hasil *Posttest*

Setelah melakukan penelitian yang menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* kemudian dilakukan *posttest*. Hasil *posttest* dapat dilihat pada grafik 4. 2. berikut.

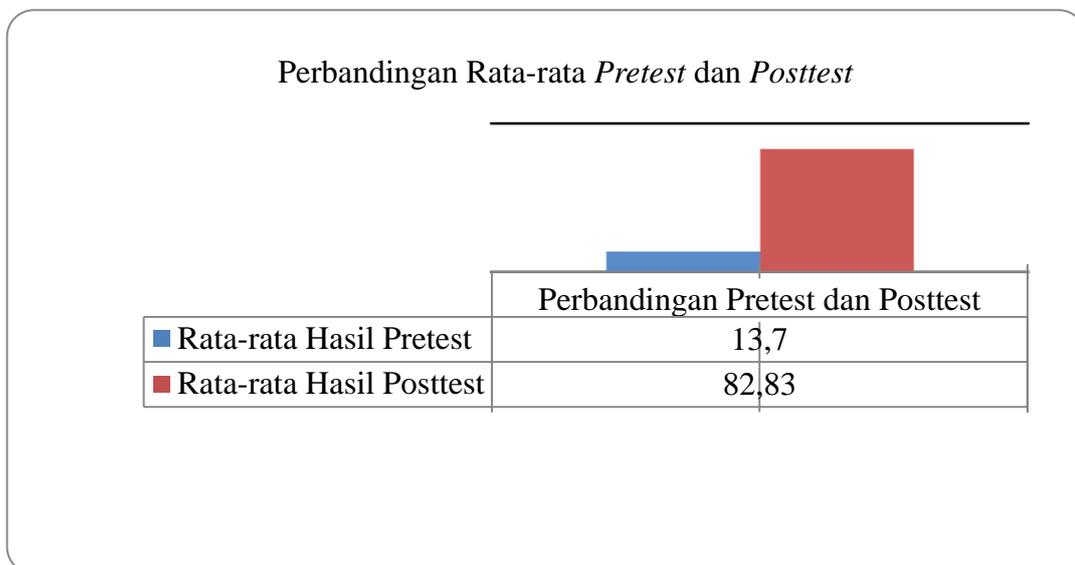


Grafik 4.2 rata-rata hasil *Posttest*

Berdasarkan grafik 4. 2. rata-rata hasil *Posttest* pertemuan ke-1 adalah 78,57 berada pada klasifikasi baik, hasil *posttest* pertemuan ke-2 adalah 80,55 berada pada klasifikasi baik sekali dan hasil *posttest* pertemuan ke-3 adalah 89,37 berada pada klasifikasi baik sekali.

c. Rata-rata Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh siswa dapat dilihat pada grafik 4. 3. berikut.

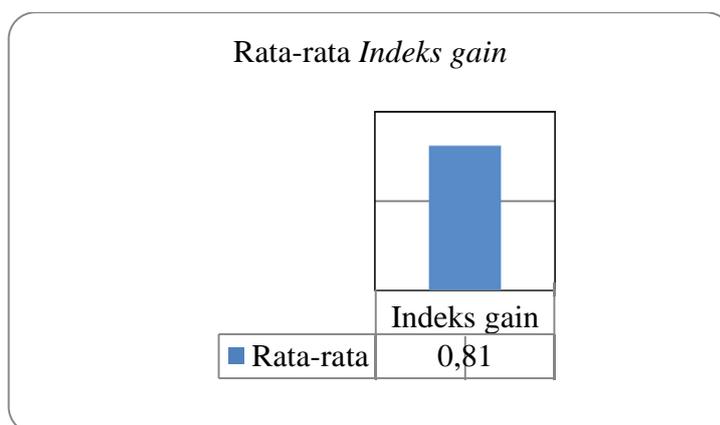


Grafik 4. 3. Rata-Rata Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan grafik 4. 3. hasil rata-rata hasil *pretest* adalah 13,7 berada pada klasifikasi gagal dan hasil rata-rata *posttest* adalah 82,83 berada pada klasifikasi baik sekali.

D. Analisis Data

Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar dan pengaruh penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* melalui perhitungan *indeks gain*. Hasil perhitungan *indeks gain* dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada grafik 4. 4. berikut.



Grafik 4. 4. Rata-rata *Indeks Gain*

Berdasarkan grafik 4. 4. dapat dilihat *indeks gain* yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yaitu 0,813 berada pada klasifikasi peningkatan hasil belajar dan pengaruh yang tinggi.

Setelah perhitungan *indeks gain* diperoleh, selanjutnya data diolah. Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas terlebih dahulu untuk menentukan uji hipotesis yang akan digunakan. Perhitungannya sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors. Hasil Uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4. 6. berikut.

Tabel 4. 6. Uji Normalitas hasil *pretest* dan *posttest*

Nilai	N	L _{hitung}	L _{tabel}	α	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	24	0,129	0,177	5%	Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i>	24	0,083			Berdistribusi Normal

Tabel 4. 6. di atas menunjukkan bahwa, harga L_{hitung} untuk nilai *pretest* dan *Posttest* lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $n = 24$. Hal ini berarti nilai *pretest* dan *posttest* siswa tersebut adalah berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya (lihat lampiran 25 sampai 26).

Kedua data yang dianalisis tersebut berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data *Pretest* dan *Posttest* itu homogen atau tidak.

2. Uji Homogenitas

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

Tabel 4.7 Rangkuman Uji Homogenitas hasil *Pretest* dan *Posttest*

Perlakuan	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	92,16	1,13	4,3	Homogen
<i>Posttest</i>	104,197			

Berdasarkan tabel 4.7. diketahui bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan df pembilang = (k-1) dan df penyebut = (n-k) didapatkan F_{hitung} kurang dari

F_{tabel} . Hal itu berarti hasil *Pretest* dan *Posttest* bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 27.

3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 28, diperoleh nilai t adalah sebesar -25,068. Dengan membandingkan antara t hitung dengan t tabel dengan alpha 5% uji dua arah dan df sebesar $n-1 = 23$ diperoleh nilai $-t$ tabel sebesar -2,069. Karena nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel maka dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kita menolak H_0 dan menerima H_a , yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* terhadap hasil belajar matematika siswa.

E. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas VIII

Pembelajaran di kelas VIII berlangsung selama tiga kali pertemuan, diantaranya terdapat *pretest* dan *posttest*.

1. *Pretest*

Tahapan pertama sebelum proses pembelajaran ini adalah mengadakan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan siswa sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3*. Dalam mengerjakan *pretest*, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Aktivitas Siswa ketika mengerjakan *pretest* dapat dilihat pada gambar 4. 15. berikut.



Gambar 4. 15. Aktivitas siswa di kelas VIII saat melaksanakan *pretest*

2. Penyajian Materi

Guru menyajikan informasi tentang materi Pythagoras, materi tersebut semuanya terdapat pada Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3*. Siswa memperhatikan penjelasan tersebut. Dalam hal ini guru bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Jika di dalam Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* kurang dipahami oleh siswa dan perlu penjelasan lebih lanjut dari guru tentang materi tersebut. Setelah selesai menyajikan informasi, guru mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang telah diberikan, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

Aktivitas Siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung dapat dilihat pada gambar 4. 16. berikut.



Gambar 4. 16. Aktivitas belajar mengajar siswa di kelas VIII

3. *Posttest*

Tahapan terakhir sesudah proses pembelajaran ini adalah mengadakan *posttest* untuk mengetahui pengetahuan siswa sesudah dilakukan pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* mengerjakan *posttest*, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Aktivitas Siswa ketika mengerjakan *Posttest* dapat dilihat pada gambar 4. 18. berikut.



Gambar 4. 18. Aktivitas siswa di kelas VIII saat melaksanakan *posttest*

F. Pembahasan Hasil Analisis

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* termasuk dalam upaya guru dalam melakukan inovasi dan kreasi dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran tidak terkesan monoton dan membosankan. Sesuai dengan pendapat Soetomo, bahwa pemilihan media pembelajaran yaitu dapat menentukan apakah pesan yang akan disampaikan itu pesan instruksional atau hanya sekedar informasi/hiburan dan manfaat media pembelajaran yaitu menambah kemenarikan tampilan materi sehingga meningkatkan motivasi dan minat serta mengambil perhatian siswa untuk fokus mengikuti materi yang disajikan.¹⁰⁶

Dengan mempertimbangkan waktu yang tersedia untuk proses pembelajaran serta media yang perlu dipersiapkan, pelaksanaan pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* lebih menghemat waktu pembelajaran terbukti dari 3 buah RPP yang dibuat peneliti, di kelas VIII dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan yaitu untuk 3 kali pertemuan. Sesuai dengan pendapat Soetomo, bahwa dengan media, durasi pembelajaran juga bisa dikurangi.¹⁰⁷

Sarana dan prasarana yang ada di SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin sudah mencukupi untuk melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* pada materi Pythagoras, namun peneliti menyadari dalam melakukan penelitian ini masih

¹⁰⁶Soetomo, *op. cit.*, h. 206.

¹⁰⁷*Ibid.*

banyak kekurangan, salah satunya dalam membuat Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI), peneliti masih merasa kesusahan dalam membuatnya menggunakan *software Adobe Flash CS3*, sehingga penelitiannya kurang maksimal, padahal sarana dan prasarana dari SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin sudah memadai.

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Pertemuan yang pertama dilaksanakan pada hari selasa tanggal 24 November 2015 pukul 07.30-09.30, pertemuan yang kedua pada Kamis tanggal 26 November 2016 pukul 10.25-11.45, dan pertemuan yang ketiga pada hari Selasa tanggal 1 Desember 2015 pukul 07.30-09.30. Pelaksanaan tes penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* dilakukan 6 kali, yaitu 3 kali dilaksanakan *pretest* yang dilakukan sebelum pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* dan 3 kali dilaksanakan *posttest* yang dilakukan sesudah pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3*. Menurut Suharsimi, bahwa teknik evaluasi yang digunakan dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu teknik nontes dan teknik tes. *Pretest* dan *posttest* tergolong kedalam teknik tes.¹⁰⁸

Berdasarkan hasil *pretest* sebelum melaksanakan pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* pada materi Pythagoras, diperoleh rata-rata *pretest* tersebut adalah 13,7.

¹⁰⁸Suharsimi Arikunto, *op. cit.*, h. 28.

Kemudian berdasarkan hasil *posttest* sesudah melaksanakan pembelajaran menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* pada materi Pythagoras, diperoleh rata-rata *posttest* tersebut adalah 82,83.

Dilihat dari proses pembelajaran dan dari tes yang dilakukan pada setiap pertemuan masih tampak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal *pretest* dan *posttest*, keterlambatan mereka dalam proses menghitung dan dari hasil yang diperoleh siswa masih banyak yang kurang teliti dalam menjawab soal. Sesuai dengan pendapat Slameto, bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar salah satunya adalah faktor psikologis yaitu intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan belajar.¹⁰⁹

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan seberapa besar pengaruh penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* terhadap hasil belajar matematika, maka data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mendapatkan skor pengaruh pada kelas tersebut menggunakan rumus *indeks gain*. Dari perhitungan menggunakan *indeks gain*, mengacu pada kriteria pengaruh *gain* menurut Hake, dapat diketahui rata-rata *indeks gain* tersebut adalah 0,81 berada pada klasifikasi peningkatan hasil belajar dan pengaruh yang tinggi. Setelah *indeks gain* diperoleh, selanjutnya data diolah. Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Perhitungan uji normalitas diperoleh dari hasil *pretest* adalah $L_{hitung} = 0,129$ dan $L_{tabel} = 0,177$ pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Jadi $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data *pretest* berdistribusi normal, kemudian perhitungan uji

¹⁰⁹Slameto, *op. cit.*, h. 54.

normalitas diperoleh dari hasil *posttest* adalah $L_{hitung} = 0,083$ dan $L_{tabel} = 0,177$ pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Jadi $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data *posttest* berdistribusi normal. Karena kedua data yang dianalisis berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas lagi.

Perhitungan uji homogenitas diperoleh dari hasil *Pretest* dengan varians sebesar 92,16 dan hasil *Posttest* dengan varians sebesar 104,197 menghasilkan $F_{hitung} = 1,13$ dan $F_{tabel} = 4,3$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan df pembilang = $(k-1)$ dan df penyebut = $(n-k)$ didapatkan F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Hal itu berarti hasil *Pretest* dan *Posttest* bersifat homogen. Setelah data berdistribusi normal dan homogenitas maka uji beda yang digunakan adalah uji t (*t-test*). Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh nilai t adalah sebesar -25,068. Dengan membandingkan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan alpha 5% uji dua arah dan df sebesar $n-1 = 23$ diperoleh nilai $-t_{tabel}$ sebesar -2,069. Karena nilai $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kita menolak H_0 dan menerima H_a , yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi Pythagoras kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *Adobe Flash CS3* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi Pythagoras kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016.