

## **BAB IV**

### **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya SMPN 30 Banjarmasin**

Sekolah yang menjadi lokasi dalam penelitian ini adalah SMPN 30 Banjarmasin yang berlokasi di Jl. Pramuka Komplek Rahayu Pembina IV Rt 25 Banjarmasin Timur. Sejak didirikan pada tahun 1989 SMPN 30 Banjarmasin ini langsung berstatus negeri yang terdiri dari 9 kelas. Kemudian semenjak tahun 2002 diadakan penambahan jumlah ruang kelas sehingga total semuanya sampai saat ini tahun 2015 sebanyak 18 kelas. Sekolah SMPN 30 Banjarmasin ini awalnya menyandang akreditasi B dan semenjak tahun 2005 diakui berstandar nasional dan berakreditasi A.

##### **2. Periodisasi Kepemimpinan**

Sejak berdirinya Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Banjarmasin tahun 1989 sampai sekarang pernah mengalami 5 kali pergantian kepala sekolah. Susunan kepemimpinan dari yang pertama sampai sekarang yaitu:

- a. Drs. Maswidan
- b. Drs. Abdul Jalil
- c. H. Jarmansyah, S.Pd
- d. Drs. H.Husnul Mutakin M.Pd
- e. Ardiansyah, S.Pd, M.Pd

### **3. Keadaan Tenaga Pengajar dan Staf Administrasi**

Tenaga pengajar atau guru di SMPN 30 Banjarmasin pada tahun ajaran 2015/2016 berjumlah 34 orang, tenaga administrasi berjumlah 7 orang, dan tenaga honorer berjumlah 4 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran keadaan tenaga pengajar SMPN 30 Banjarmasin.

### **4. Keadaan Siswa dan Wali kelas**

Jumlah siswa di SMPN 30 Banjarmasin tahun ajaran 2015/2016 seluruhnya adalah 622 siswa yang terdiri dari 285 laki-laki dan 337 perempuan yang terbagi ke dalam 18 kelas. Setiap kelas dibimbing oleh seorang wali kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran keadaan siswa dan wali kelas.

### **5. Keadaan Sarana dan Prasarana**

Kondisi bangunan SMPN 30 Banjarmasin tergolong lama dan berdiri kokoh yang didirikan pada tahun 1989. Suasana di SMPN 30 Banjarmasin terkesan masih asri dan sejuk karenasecara geografis sekolah ini jauh dari keramaian kota dan polusi kendaraan bermotor, terdapat banyak tanaman-tanaman serta bunga-bunga yang ditanam dalam pot menghiasi halaman sekolah ini dan sekitarnya. Bangunan SMPN 30 Banjarmasin terdiri dari beberapa bangunan, yaitu ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, ruang dewan guru, kelas (ruang belajar), ruang tata usaha, Musholla dan bangunan lainnya. Untuk lebih jelasnya mengenai keadaan sarana dan prasarana SMPN 30 Banjarmasin dapat dilihat pada lampiran keadaan sarana dan prasarana di SMPN 30 Banjarmasin. Dari lampiran tersebut dapat diketahui bahwa sarana dan prasarana yang ada di

SMPN 30 Banjarmasin mendukung untuk terlaksananya proses belajar mengajar dan kondisi sarana dan prasarana tersebut dalam keadaan baik.

#### **6. Kegiatan Ekstra Kurikuler di SMPN 30 Banjarmasin .**

Di sekolah SMPN 30 Banjarmasin terdapat banyak kegiatan ekstra kurikuler, yaitu: PMR, Pramuka, Karate, Musik Panting, Paskib, Volly, Basket, dan Futsal.

#### **7. Visi dan Misi yang Dikembangkan di SMPN 30 Banjarmasin**

##### **a. Visi Sekolah**

Menyiapkan sumber daya manusia yang beriman, bertaqwa dan berakhlak mulia, berwawasan ilmu, pengetahuan dan teknologi, inovatif, produktif dan bermanfaat.

##### **b. Misi Sekolah**

- 1) Menanamkan keteladanan dan prilaku positif melalui perkembangan budaya sekolah yang sesuai dengan norma yang berlaku.
- 2) Melaksanakan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif dan menyenangkan.
- 3) Memfasilitasi pengembangan diri melalui kegiatan bimbingan konseling dan ekstra kurikuler.
- 4) Menyediakan sarana dan prasarana untuk pembelajaran dan pengembangan diri yang memadai.
- 5) Menumbuh kembangkan kepedulian sosial yang tinggi terhadap sesama warga sekolah dan lingkungan sekitar.

- 6) Menumbuhkan keunggulan dalam prestasi akademik dan non akademik.

## **8. Jadwal Belajar**

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari senin sampai sabtu. Hari senin sampai dengan kamis, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai 07.30 WITA sampai dengan pukul 13.20 WITA. Hari jum'at dari pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 11.00 WITA dan hari sabtu dimulai dari pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 11.05 WITA. Setiap hari senin sampai dengan sabtu sebelum memulai pelajaran, para siswa diwajibkan membaca do'a .

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

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dalam waktu kurang lebih 2 minggu, terhitung dari 3 September 2015 sampai dengan 10 September 2015.

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah relasi dan fungsi pada kelas VIII dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi dan satu kompetensi dasar dan indikator. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada lampiran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Seluruh materi relasi dan fungsi disampaikan kepada siswa kelas VIIIA dan VIIIB SMPN 30 Banjarmasin. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk memberikan

gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelompok akan dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan soal-soal latihan (lihat lampiran 14 dan 15). Pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan atau 5 jam pelajaran ditambah satu kali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal	Jam Ke-	Indikator
1	Kamis/3 September 2015	7 – 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menjelaskan pengertian relasi</li> <li>-Menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi</li> <li>-Menyatakan relasi</li> <li>-Menyatakan relasi dengan diagram panah</li> <li>-Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.</li> <li>-Menyatakan relasi dengan diagram cartesius</li> <li>-Menjelaskan pengertian fungsi</li> <li>-Menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi</li> <li>-Menyatakan domain, kodomain dan range.</li> <li>-Menentukan banyaknya fungsi yang mungkin dari dua himpunan</li> <li>-Menentukan fungsi korespondensi satu-satu.</li> </ul>

<b>Pertemuan Ke-</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Jam Ke-</b>	<b>Indikator</b>
2	Sabtu/5 September 2015	3 – 5	-Menghitung nilai fungsi -Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui -Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi -Menggambar grafik fungsi pada koordinat Cartesius
3	Kamis/10 September 2015	7 – 8	Tes akhir

## **2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen**

Persiapan yang dilakukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen lebih kompleks dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan soal-soal latihan (lihat pada lampiran 12 dan 13) dan mempersiapkan VCD Interaktif yang tidak digunakan pada kelas kontrol. Sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi sama dengan alat evaluasi yang digunakan pada kelas kontrol.

Sama halnya dengan kelas kontrol, pembelajaran di kelas eksperimen juga berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen.

<b>Pertemuan Ke-</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Jam Ke-</b>	<b>Indikator</b>
1	Kamis/3 September 2015	1 – 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menjelaskan pengertian relasi</li> <li>-Menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi</li> <li>-Menyatakan relasi</li> <li>-Menyatakan relasi dengan diagram panah</li> <li>-Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.</li> <li>-Menyatakan relasi dengan diagram cartesius</li> <li>-Menjelaskan pengertian fungsi</li> <li>-Menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi</li> <li>-Menyatakan domain, kodomain dan range.</li> <li>-Menentukan banyaknya fungsi yang mungkin dari dua himpunan</li> <li>-Menentukan fungsi korespondensi satu-satu.</li> </ul>
2	Sabtu/5  September 2015	1 – 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menghitung nilai fungsi</li> <li>-Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui</li> <li>-Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi</li> <li>-Menggambar grafik fungsi pada koordinat Cartesius</li> </ul>
3	Kamis/10 September 2015	1 – 2	Tes akhir

### C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas kontrol terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

a. Kegiatan Awal

Sebelum memulai masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengingatkan siswa untuk berdo'a dan selanjutnya mengabsen siswa serta menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut. Begitu juga pada pertemuan kedua kegiatan awal dilakukan seperti itu juga, hanya saja pada pertemuan kedua ada kegiatan apersepsi yaitu peneliti mengingatkan kembali materi yang dibahas pada pertemuan pertama.

b. Kegiatan Inti

Pada bagian ini peneliti menjelaskan mengenai materi relasi dan fungsi. Dengan metode ceramah dan dengan menggunakan buku ajar yang sama dengan buku pegangan siswa. Ketika memasuki bagian penjelasan yang ada bagian gambar seperti menyatakan relasi dan fungsi dalam bentuk diagram panah dan diagram cartesius peneliti menggambarannya di papan tulis dan sambil dijelaskan cara menggambarannya dan siswa memperhatikan penjelasan peneliti. Setelah materi dijelaskan peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang mungkin belum dimengerti dan beberapa siswa pun bertanya dengan antusias. Selanjutnya peneliti memberikan contoh soal dan memberikan siswa waktu untuk menjawab dan meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis dan membahas jawaban bersama semua siswa untuk lebih meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi relasi dan fungsi. Kemudian guna mengetahui pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari peneliti memberikan tes akhir berupa kuis untuk dikerjakan secara

individu. Setelah selesai mengerjakan kuis individu dan jawaban dikumpulkan maka selanjutnya peneliti membagi lembar soal sebagai PR untuk siswa.

c. Kegiatan Akhir

Setelah kegiatan ini selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian peneliti juga meminta siswa untuk mengulang pelajaran di rumah dan mempersiapkan pelajaran yang akan datang. Kegiatan belajar pun diakhiri dengan ucapan syukur dan salam dari peneliti.

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

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

a. Kegiatan Awal

Untuk kelas eksperimen pada kegiatan awal dalam membuka pembelajaran sama saja dengan kegiatan pada kelas kontrol. Hanya saja ada kegiatan tambahan yang dilakukan guru yang dilakukan lebih awal lagi sebelum membuka pembelajaran yaitu sehubungan dengan penggunaan media VCD Interaktif dalam pembelajarannya. Jadi peneliti terlebih dahulu mempersiapkan beberapa alat seperti Netbook, External CDROM, LCD, Portable Mini Speaker USB Powered, VCD Interaktif SMP Matematika Versi 5.1 dan buku-buku penunjang untuk materi relasi dan fungsi barulah membuka pembelajaran seperti di kelas control.

#### b. Kegiatan Inti

Memasuki kegiatan inti ini peneliti memberikan arahan kepada siswa agar memperhatikan dengan seksama materi yang disampaikan lewat VCD Interaktif tersebut. peneliti memilih menu materi Relasi dan Fungsi dan selanjutnya menu Presentasi untuk penyampaian materi. Siswa bersemangat memperhatikan penjelasan materi pada VCD Interaktif, walaupun ada beberapa siswa yang cukup membuat keributan. Semua materi berupa penjelelasan ataupun gambar-gambar disampaikan jelas lewat media VCD Interaktif ini. Peneliti disini berperan dalam menjalankan program pada media VCD Interaktif ini. Setelah selesai penyampaian materi, peneliti memberi kesempatan siswa untuk membuat catatan-catatan mengenai materi dan peneliti memberi penjelasan tambahan serta contoh-contoh untuk lebih memantapkan pemahaman siswa. Setelah itu memasuki bagian latihan soal peneliti memilih menu Interaktivitas yaitu berisi latihan soal yang akan memberikan respons secara otomatis terhadap jawaban salah dan benar yang diberikan siswa. Disini peneliti meminta salah satu perwakilan kelas untuk memberikan jawabannya. Memasuki kegiatan akhir peneliti memberikan soal dan meminta salah satu siswa menuliskan jawabannya di papan tulis dan berlanjut sampai beberapa soal. Selanjutnya peneliti memberikan kesempatan siswa untuk bertanya bagian materi yang masih belum dipahami dan peneliti memberikan lembaran kertas soal untuk dikejakan sebagai pekerjaan rumah. Adapun proses penyampaian materi dengan menggunakan VCD Interaktif untuk pembelajaran tentang relasi dan fungsi dapat dilihat pada gambar berikut:

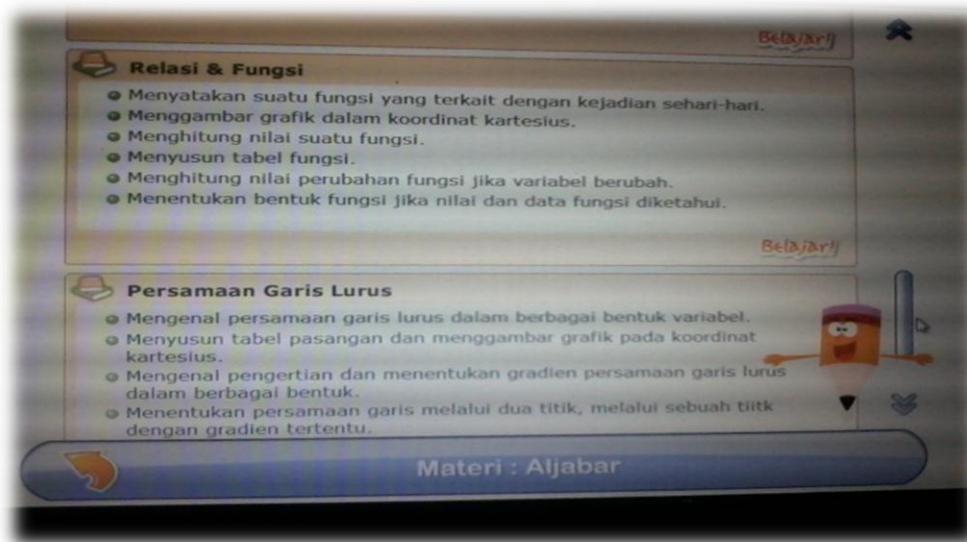
Gambar 4.1 Dari empat menu pilihan pada gambar pilih kata masuk untuk melihat menu selanjutnya.



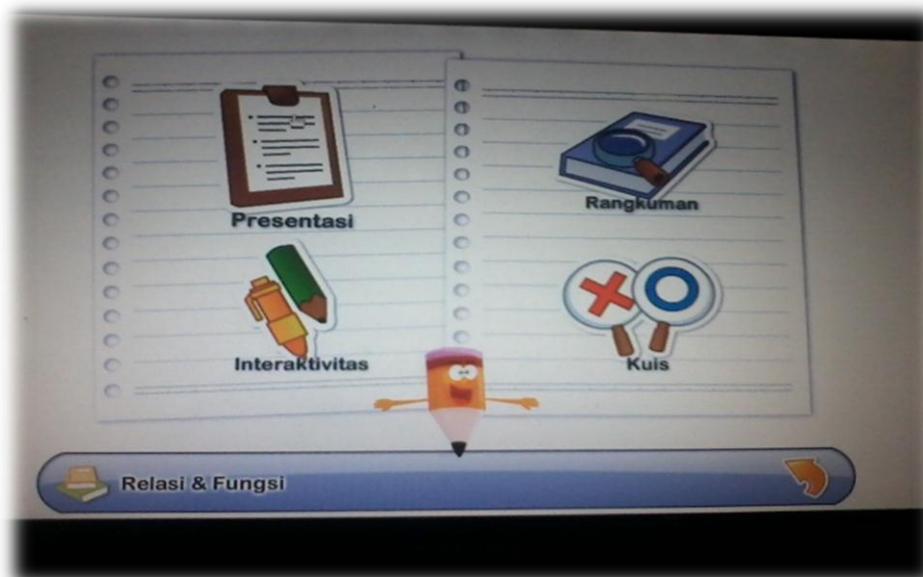
Gambar 4.2 Akan masuk pada bagian ini, dan selanjutnya dari lima pilihan tersebut pilih bagian Aljabar.



Gambar 4.3 Setelah menu Aljabar kita pilih akan banyak muncul menu materi pelajaran maka pilih bagian relasi dan fungsi.



Gambar 4.4 akan ada empat pilihan lagi muncul dan untuk penyampaian materi relasi dan fungsi pilih bagian presentasi.



Gambar 4.5 Setelah masuk pada bagian presentasi maka materi akan disampaikan dengan materi yang bisa dilihat oleh siswa serta dilengkapi suara yang membacakan materi yang disampaikan.

## Relasi dan Fungsi

► **Pengertian Relasi**

Relasi atau hubungan adalah suatu kalimat matematika yang memasangkan unsur-unsur dari suatu himpunan ke suatu himpunan yang lain.

Contoh:  
 Himpunan siswa yang gemar olahraga  
 $A = \{\text{Amir, Ahmad, Bahrun, Joko}\}$   
 Himpunan olahraga yang diminati siswa  
 $B = \{\text{catur, volley, karate, bulutangkis}\}$

Antara anggota-anggota himpunan A dan anggota-anggota himpunan B terdapat *relasi* (hubungan), yaitu gemar olahraga. Misalnya:

- Amir gemar catur dan volley
- Ahmad gemar olahraga volley
- Bahrun gemar karate dan bulutangkis
- Joko gemar olahraga bulutangkis

Relasi atau hubungan himpunan A dan B dapat dinyatakan dengan cara:

- Diagram panah
- Diagram cartesius
- Himpunan pasangan berurutan

Presentasi 1-14

Gambar 4.6 Lanjutan materi

## Relasi dan Fungsi

► **Pengertian Relasi**

● **Diagram Panah**

Relasi atau hubungan antara anggota-anggota dari dua himpunan dapat dinyatakan (ditunjukkan) dengan menggunakan garis dengan anak panah.

Contoh:  
 Diagram panah relasi himpunan A ke himpunan B di atas adalah:

Presentasi sebelumnya

Presentasi 2-14

## Relasi dan Fungsi

► **Pengertian Relasi**

● **Diagram Cartesius**

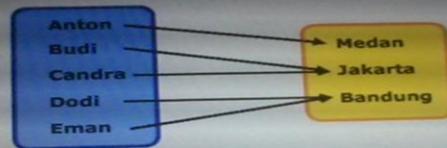
Diagram cartesius adalah bidang yang digambarkan oleh dua buah garis yang saling tegak lurus, yaitu garis lurus yang mendatar (horizontal) dan garis lurus tegak (vertical) yang berpotongan pada satu titik.

Contoh diagram cartesius relasi himpunan A ke himpunan B.

Presentasi selanjutnya

## Relasi dan Fungsi

### ► Fungsi (Pemetaan)



Dari diagram panah di atas dapat diketahui bahwa:

- Anton lahir di Medan
- Budi lahir di Jakarta
- Candra lahir di Jakarta
- Dodi lahir di Bandung
- Eman lahir di Bandung

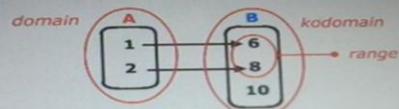
Presentasi selanjutnya

Presentasi  
6 - 14

## Relasi dan Fungsi

### ► Fungsi (Pemetaan)

Hubungan himpunan A dan B menyatakan bahwa setiap anggota A harus dihubungkan dengan tepat satu anggota himpunan B. Hal ini karena setiap siswa hanya memiliki satu nama kota tempat lahir, tidak mungkin lahir di dua tempat.



Jadi, untuk suatu fungsi diperlukan dua himpunan, yaitu:

- Suatu himpunan A, yang disebut daerah asal (*domain*).
- Suatu himpunan B, yang disebut daerah kawan (*kodomain*).
- Suatu hubungan yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B. Himpunan semua bayangan dalam B dinamakan daerah hasil (*range*) fungsi itu.

Presentasi selanjutnya

Presentasi  
7 - 14

## Relasi dan Fungsi

### ► Menggambar Grafik Fungsi

Cara untuk menggambar grafik fungsi:

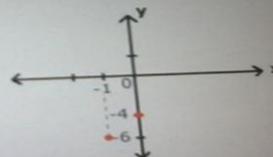
- Membuat daftar untuk menentukan daerah hasil.
- Menentukan himpunan pasangan berurutan.
- Membuat sumbu vertical dan horizontal.
- Meletakkan noktah-noktah dari himpunan pasangan berurutan tadi.

Daftar

x	-1	0	1
f(x)	-6	-4	-2

Himpunan pasangan berurutan  
{(-1,6), (0,-4), (1,-2)}

Membuat sumbu vertical dan horizontal

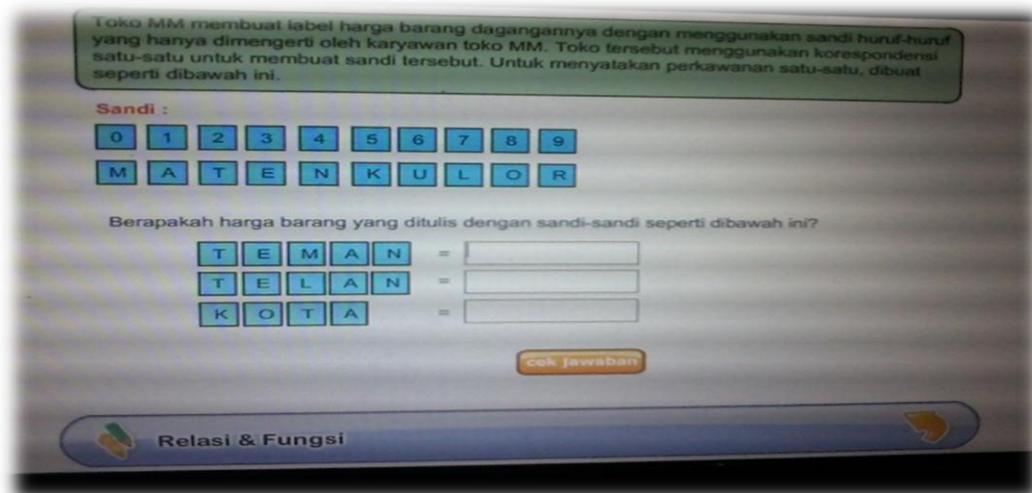


Presentasi sebelumnya

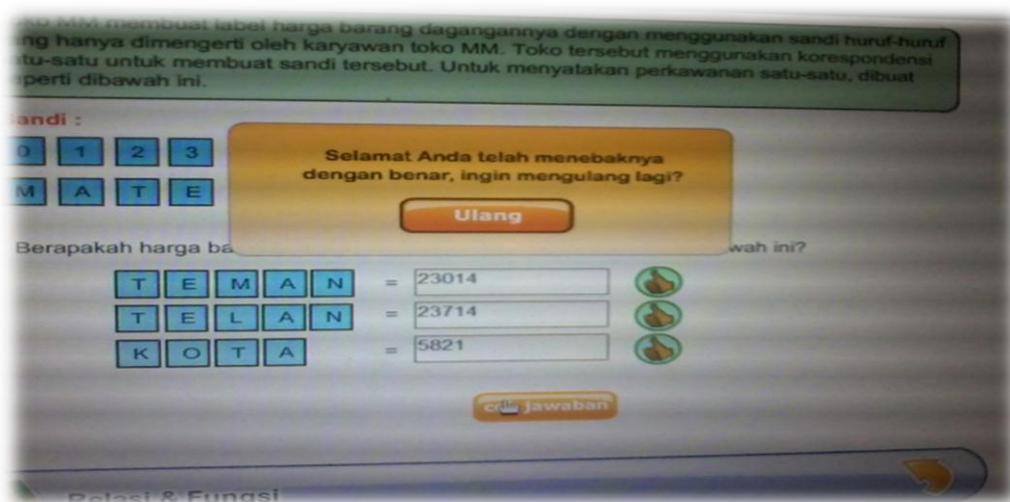
Presentasi  
13 - 14

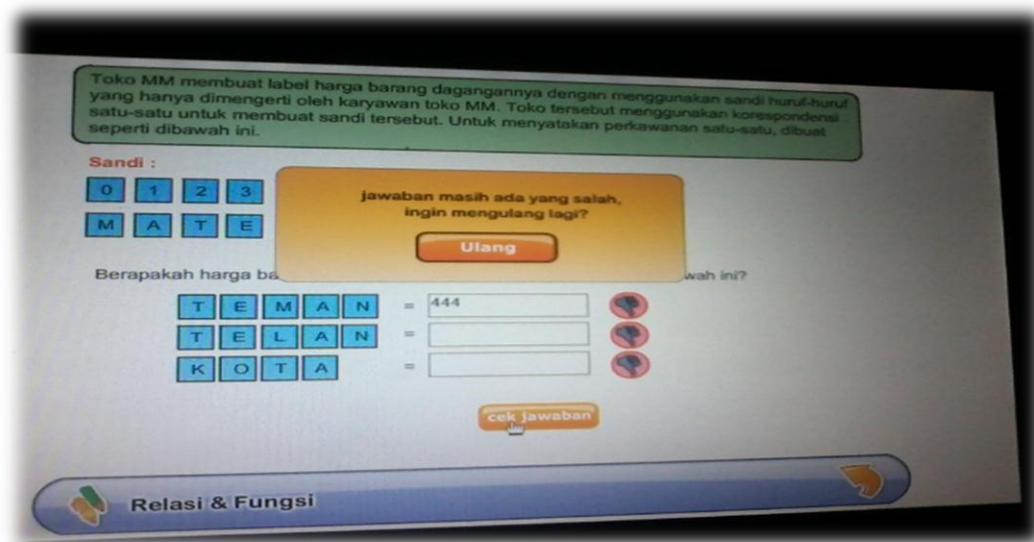
Berlanjut sampai materi selesai dan kembali ke menu pada gambar 4.4 dan pilih bagian rangkuman untuk meminta siswa membuat catatan berkaitan materi dan setelah siswa selesai mencatat masuk pada bagian interaktivitas seperti pada gambar berikut.

Gambar 4.7 Bagian Interaktivitas



Gambar 4.8 Apabila jawaban benar atau salah akan mendapat respon secara otomatis.





### c. Kegiatan Akhir

Setelah kegiatan ini selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian peneliti juga meminta siswa untuk mengulang pelajaran di rumah dan mempersiapkan pelajaran yang akan datang. Kegiatan belajar pun diakhiri dengan ucapan syukur dan salam dari peneliti.

## E. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas VIII A dan VIII B diambil dari nilai ujian pada bab pelajaran sebelumnya (lihat lampiran 16 dan 17). Tujuan peneliti melakukan uji beda ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dari masing-masing kelas apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Walaupun penentuan sampel sendiri sudah ditentukan dengan teknik *purposive sampling* seperti yang sudah dijelaskan pada halaman 37 namun uji beda kemampuan awal ini tetap perlu dilakukan. Berikut ini deskripsi kemampuan awal siswa.

Tabel 4.8 Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	80	90
Nilai terendah	20	25
Rata-rata	60,97	61,11
Standar Deviasi	15,10	17,13

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal di kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan yaitu dengan selisih 0,14. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda.

## F. Uji Beda Kemampuan Awal Siswa

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4.9 Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	0,1216	0,1497	Normal
Kontrol	0,1501	0,1519	Normal

Berdasarkan tabel 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. Begitu pula dengan kelas kontrol yang harga  $L_{hitung}$ nya lebih kecil dari  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 19 dan 21.

## 2. Uji Homogenitas

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

Tabel 4.10 Rangkuman Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	228,08	1,29	1,79	Homogen
Kontrol	293,44			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapatkan  $F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$ . Hal itu berarti hasil belajar kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 22.

## 3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 23 didapat  $t_{hitung} = -0,03$  sedangkan  $t_{tabel} = 2$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (db) = 67. Harga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ , dan lebih besar dari  $-t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

### G. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Tes Akhir

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes dilakukan pada pertemuan ketiga. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.11 Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

	KE	KK
Tes akhir program pengajaran	35	34
Jumlah siswa seluruhnya	35	34

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen diikuti oleh 35 siswa atau 100% dan di kelas kontrol diikuti oleh 34 siswa atau 100%.

#### 1. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

Hasil belajar Matematika siswa kelas kontrol disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

No.	Nilai	Frekuensi	Persentase(%)	Keterangan
1.	80 keatas	5	14,71	Baik Sekali
2.	66-79	13	38,24	Baik
3.	56-65	7	20,58	Cukup
4.	46-55	3	8,82	Kurang
5.	40 kebawah	6	17,65	Gagal
<b>Jumlah</b>		<b>34</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada tabel kelas kontrol terdapat 18 siswa atau 52,94% termasuk kualifikasi baik sampai baik sekali dan ada 16 siswa atau 47,06% termasuk kualifikasi gagal sampai cukup.

## 2. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Hasil belajar Matematika siswa kelas eksperimen disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

No.	Nilai	Frekuensi	Persentase(%)	Keterangan
1.	80 keatas	11	31,43	Baik Sekali
2.	66-79	8	22,86	Baik
3.	56-65	3	8,57	Cukup
4.	46-55	3	8,57	Kurang
5.	40 kebawah	10	28,57	Gagal
<b>Jumlah</b>		<b>35</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada tabel kelas eksperimen terdapat 19 siswa atau 54,29% termasuk kualifikasi baik sampai baik sekali dan ada 16 siswa atau 45,71% termasuk kualifikasi gagal sampai cukup.

## H. Uji Beda Hasil Belajar Matematis Siswa

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

Tabel 4.14 Deskripsi Hasil Belajar Siswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	87	85
Nilai terendah	23	18
Rata-rata	62,54	62,32
Standar Deviasi	19,78	18,21

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4.15 Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Akhir Siswa

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	0,1093	0,1497	Normal
Kontrol	0,1334	0,1519	Normal

Berdasarkan tabel 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. Begitu pula dengan kelas kontrol yang harga  $L_{hitung}$ nya lebih kecil dari  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 27 dan 29.

## 2. Uji Homogenitas

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

Tabel 4.16 Rangkuman Uji Homogenitas Kemampuan Akhir Siswa

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	391,31	1,17	1,78	Homogen
Kontrol	331,92			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapatkan  $F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$ . Hal itu berarti hasil belajar kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 30.

### 3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 31 didapat  $t_{hitung} = 0,05$  sedangkan  $t_{tabel} = 2$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (db) = 67. Harga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ , dan lebih besar dari  $-t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

#### I. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil tes akhir yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 62,54 berada pada kualifikasi cukup, hal ini tidak jauh berbeda dengan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 62,32 yang juga berada pada kualifikasi cukup. Selisih nilai akhir sebesar 0,22 tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil pengujian dengan uji t di dapat  $t_{hitung} = 0,05$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,00$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (db) = 67. Harga  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Maka menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan menggunakan media VCD Interaktif dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan media VCD Interaktif pada materi relasi dan fungsi pada siswa kelas VIII SMPN 30 Banjarmasin.

Pada pertemuan pertama siswa di kelas eksperimen menanggapi pembelajaran Matematika dengan penggunaan LCD serta penggunaan VCD

Interaktif dengan tanggapan yang positif. Sebagian besar siswa merasa senang dengan penyampaian pembelajaran Matematika yang sedikit berbeda, mereka tampak antusias dalam memperhatikan penyampaian materi dari VCD Interaktif, namun juga sebagian yang lain belum terlalu siap dalam menerima pembelajaran dengan penggunaan VCD Interaktif dan juga ada beberapa siswa yang membuat keributan-keributan kecil disaat pembelajaran berlangsung. Sedangkan di kelas kontrol tidak terlalu banyak hal yang berbeda dari pembelajaran pada umumnya. Mereka mendengarkan penjelasan materi, sebagian besar menyimak dengan baik dan sebagian yang lain juga membuat keributan-keributan kecil selama proses pembelajaran.

Begitu pula pada pertemuan kedua, kelas kontrol sudah terbiasa dengan cara belajar seperti biasa yang pembelajarannya tanpa menggunakan media VCD Interaktif, sedangkan kelas eksperimen sudah mulai mengenal pembelajaran dengan menggunakan media VCD Interaktif.

Pada pertemuan ketiga diadakan tes akhir pada kelas eksperimen pada jam ke-1 dan ke-2 dan mendapatkan rata-rata sebesar 62,54. Begitupun pada kelas kontrol pada hari yang sama jam ke-7 dan ke-8 juga diadakan tes akhir dan mendapatkan rata-rata 62,32. Terdapat selisih yang sangat tipis antara kedua kelas yaitu 0,22. Nilai rata-rata di bawah 60 pada tiap-tiap kelas ini diperoleh karena kurang teliti siswa ketika membuat diagram cartesius dan menghitung nilai fungsi.

Secara umum kelas eksperimen menerima pembelajaran menggunakan media VCD Interaktif dengan baik karena siswa merasa senang dengan proses

belajar mengajar yang baru. Dalam pelaksanaan tes akhir, siswa mengerjakan 5 soal. Soal-soal tersebut terdiri dari 5 indikator.

Tabel 4.17 Indikator Soal Tes Akhir

Soal	Indikator
Nomor 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada poin a terdapat kekeliruan menentukan letak himpunan A dan B pada diagram Cartesius.</li> <li>- Pada poin b tidak banyak terdapat kesalahan dalam menyatakan relasi dengan cara himpunan pasangan berurutan.</li> <li>- Pada poin c tidak banyak terdapat kesulitan menyatakan relasi dalam diagram panah.</li> </ul>
Nomor 2	Tidak banyak terdapat kesulitan membedakan relasi biasa dengan relasi yang merupakan fungsi dengan menyertakan alasannya.
Nomor 3	Terdapat kekliruan dalam menyelesaikan perhitungan dalam menentukan nilai fungsi dengan nilai x yang diketahui.
Nomor 4	Terdapat kekliruan dalam menyelesaikan perhitungan dalam menentukan nilai fungsi dengan nilai x yang diketahui.
Nomor 5	Terdapat kekliruan dalam menyelesaikan perhitungan dalam menentukan nilai fungsi dengan nilai x yang diketahui.

Soal yang mudah dikerjakan siswa adalah no 1.b dan 1.c serta no 2. Hal ini diketahui dari sebagian besar siswa menjawab dengan benar. Pada soal nomor 1.a, 3, 4, 5 sebagian siswa merasa kesulitan dalam menentukan letak himpunan A dan himpunan B pada diagram cartesius dan juga dalam menyelesaikan perhitungan nilai fungsi dengan nilai x bernilai minus.