

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah singkat berdirinya MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

Madrasah Tsanawiyah Al-Ikhwan terletak di Jl. Veteran RT 23 No. 10 Kelurahan Sungai Bilu Kecamatan Banjarmasin Timur. MTs Al-Ikhwan Banjarmasin dibangun di atas lahan seluas 3794 m². Madrasah Tsanawiyah ini pada awalnya didirikan pada tahun 1990 oleh Bapak Drs. Achmad Rabbani dan masyarakat sekitar, ini merupakan gagasan dari tokoh-tokoh masyarakat yang ingin melihat anak-anaknya dapat melanjutkan pendidikan dari Sekolah Dasar (SD) ke Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP). Adapun tanahnya merupakan tanah wakaf dari Bapak H. Anang Karim yang merupakan masyarakat di sekitar Veteran tersebut.



Gambar VI. Bagian Depan MTs. Al-Ikhwan

Sejak berdirinya MTs Al-Ikhwan Banjarmasin pada tahun 1990 sampai sekarang, terdapat beberapa pergantian Kepala Sekolah. Adapun nama-nama

kepala sekolah yang pernah menjabat di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin adalah sebagai berikut:

Tabel XIV. Data Kepala Sekolah Yang Pernah Menjabat

No	Nama	Periode
1	M. Zaini, Hb, BA	1990-2009
2	Drs. Aliansyah	2009-2013
3	Ali Parhan, S.Ag	2013-2017
4	Drs. M. Thaha Zakaria	2018 s/d sekarang

Sumber: Tata Usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

2. Visi, Misi dan Tujuan MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

a. Visi

Visi dari sekolah MTs Al-Ikhwan Banjarmasin adalah terwujudnya siswa waladun shaleh yang berpengetahuan luas dan berwawasan lingkungan.

b. Misi

Misi dari sekolah MTs Al-Ikhwan Banjarmasin yaitu:

- 1) Mengadakan KBM yang aktif dan bermutu.
- 2) Menyiapkan siswa yang berwawasan lingkungan dan peka terhadap masalah.
- 3) Menyiapkan siswa yang orator dan organisator yang berlandaskan Al-Qur'an dan As-Sunnah.
- 4) Mendorong siswa untuk selalu kreatif dalam menyikapi perkembangan pengetahuan.

c. Tujuan

Tujuan dari sekolah MTs Al-Ikhwan Banjarmasin yaitu:

- 1) Ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa
- 2) Mengembangkan potensi, kecerdasan dan minat.
- 3) Dapat menghasilkan lulusan yang siap bersaing secara global.

3. Keadaan Guru dan Karyawan Lain di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

Mts Al-Ikhwan Banjarmasin pada tahun pelajaran 2018/2019 mempunyai 27 orang tenaga pengajar dengan latar belakang yang berbeda, dapat dilihat pada lampiran XVII. dua orang diantaranya adalah guru matematika, penelitian ini diadakan dikelas VIIIA dan VIIIB MTs Al-Ikhwan. Adapun data guru matematika dan kelas yang diajar dapat dilihat pada tabel XV berikut ini:

Tabel XV. Data Guru Matematika MTs AL-Ikhwan Banjarmasin.

No	Nama	Pendidikan	Kelas
1	Priyanta, S.Pd	S1.UNLAM/MIPA	VIII C IX A IX B IX C
2	Umniyati, S.Pd.I	S1.IAIN/TMTK	VII A VII B VIII A VIII B

Sumber: Tata Usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

4. Keadaan Siswa MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

MTs Al-Ikhwan Banjarmasin pada tahun pelajaran 2018/2019 memiliki siswa sebanyak 174 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel XVIII berikut:

Tabel XVI. Jumlah Siswa MTs Al-Ikhwan Banjarmasin Pada Tahun Pelajaran 2018/2019

No	Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII A	12	7	19
2	VII B	11	8	19
3	VII C	16	5	21
Jumlah		39	20	59
4	VIII A	-	18	18
5	VIII B	9	9	18
6	VIII C	17	-	17
Jumlah		26	27	53
7	IX A	10	9	19
8	IX B	9	13	22
9	IX C	15	7	22
Jumlah		34	29	63
Jumlah keseluruhan		99	75	174

Sumber: Tata Usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

5. Keadaan Sarana dan Prasarana MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

MTs Al-Ikhwan Banjarmasin dibangun di atas lahan seluas 3794 m². Sejak awal berdirinya MTs Al-Ikhwan Banjarmasin sampai sekarang telah mengalami banyak sekali perubahan dan perkembangan. Ruangan yang ada di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin seluruhnya berjumlah 28 ruangan. Berikut ini data tentang sarana dan prasarana yang ada di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin.

Tabel XVII. Jumlah Sarana dan Prasarana di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin.

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah (Buah)
1	Ruang kepala sekolah	1
2	Ruang WAKAMAD	1
3	Ruang TU	1
4	Ruang kantor dewan guru	1
5	Ruang kelas	13
6	Laboratorium Bahasa	1
7	Laboratorium IPA	1
8	Ruang komputer	1
9	Perpustakaan	1
10	Ruang Osis	1

11	Koperasi	1
12	WC guru	1
13	WC siswa	2
14	Ruang gudang	1
15	Pos Satpam	1
Jumlah		28

Sumber: Tata Usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

6. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan hari Sabtu. Berikut ini deskripsi pelaksanaan kegiatan pembelajaran di MTs Al-Ikhwan.

- a. Pada hari Senin, Selasa, Rabu, dan Kamis kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 14.00 WITA. Hari jum'at kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 11.00 WITA. Hari Sabtu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 12.00 WITA.
- b. Para siswa diwajibkan membaca do'a dan Tadarus Al-Qur'an bersama-sama di dalam kelas selama 15 menit mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 07.45 WITA
- c. Jumlah jam pelajaran pada hari Senin sampai Kamis sebanyak 9 jam pelajaran, pada hari Jum'at sebanyak 5 jam pelajaran, dan hari Sabtu sebanyak 7 jam pelajaran.
- d. Durasi untuk satu jam pelajaran selama 35 menit.
- e. Setiap hari Senin dilaksanakan upacara bendera.

- f. Shalat dzuhur berjamaah dilaksanakan setiap hari di Mesjid Al-Ikhwan kecuali hari jum'at.
- g. Jum'at takwa dilaksanakan pada hari jum'at pada jam pelajaran pertama dengan membaca yasin bersama dan mendengarkan ceramah agama.

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pelaksanaan penelitian di MTs Al-Ikhwan dimulai pada tanggal 23 Agustus – 23 Oktober 2018. Pembelajaran dilakukan pada kelas VIII A dan kelas VIII B dengan masing-masing pertemuan sebanyak 4 kali pertemuan. Pada penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama penelitian ini adalah materi relasi yang meliputi pengertian relasi dan cara menyatakan relasi dengan kurikulum K-13 yang mencakup satu kompetensi Inti yang terbagi dalam beberapa kompetensi dasar dan Indikator.

Materi relasi disampaikan kepada subjek penerima perlakuan yaitu siswa kelas VIIIA dan VIIIB MTs Al-Ikhwan. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelompok akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti mempersiapkan terlebih dahulu segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran dikelas eksperimen. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi dengan menggunakan media *Macromedia Flash*, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan

menggunakan media *Macromedia Flash* (lihat lampiran XVIII dan XIX), persiapan lembar kerja siswa (lihat lampiran XXII), soal-soal untuk post test disetiap pertemuan (lihat lampiran XXIII) dan soal-soal tes akhir untuk mengukur pemahaman konsep siswa dan angket skala disposisi matematika untuk mengukur disposisi matematika siswa.

Pelaksanaan pembelajaran dikelas ekspeimen dilakukan selama 4 kali pertemuan. Pertemuan pertama dan pertemuan kedua adalah penyampaian materi relasi, pertemuan ketiga adalah tes akhir untuk mengukur pemahaman konsep siswa dan pertemuan keempat adalah pengisian angket skala disposisi untuk mengukur disposisi matematika siswa. Selengkapnya mengenai jadwal pelaksanaan pembelajaran dikelas eksperimen dapat dilihat pada tabel XVIII berikut ini.

Tabel XVIII. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Pokok Bahasan
1	Rabu, 5 Agustus 2018	7 -8	• Pengertian Relasi
2	Selasa, 11 Agustus 2018	2-3	• Cara Menentukan Relasi
3	Selasa, 25 Agustus 2018	2-3	• Tes Akhir
4	Rabu, 26 Agustus 2018	7-8	• Pengisian angket skala disposisi matematika

2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti mempersiapkan terlebih dahulu segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran dikelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi dengan pembelajaran konvensional,

pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan pembelajaran konvensional (lihat lampiran XX dan XXI), soal-soal untuk post test disetiap pertemuan dan soal-soal tes akhir program pengajaran dan angket skala disposisi matematika.

Sama halnya dengan kelas eksperimen, pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol juga dilakukan selama 4 kali pertemuan. Pertemuan pertama dan pertemuan kedua adalah penyampaian materi relasi, pertemuan ketiga adalah tes akhir untuk mengukur pemahaman konsep siswa dan pertemuan keempat adalah pengisian angket skala disposisi untuk mengukur disposisi matematika siswa. Selengkapnya mengenai jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel XIX berikut ini:

Tabel XIX. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Pokok Bahasan
1	Jum'at, 7 Agustus 2018	4 - 5	• Pengertian Relasi
2	Senin, 10 Agustus 2018	4 - 5	• Cara Menentukan Relasi
3	Senin, 24 Agustus 2018	4 - 5	• Tes Akhir
4	Selasa, 25 Agustus 2018	6 - 7	• Pengisian angket skala disposisi matematika

C. Dekripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

1. Dekripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

a. Pendahuluan

Guru masuk kelas dan mengucapkan salam kepada siswa. Kemudian guru menyapa siswa dan menanyakan kabar dan kondisi mereka. Guru mengabsen atau

memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswanya untuk belajar matematika materi relasi. Guru mengajak seluruh siswa untuk membaca basmalah sebelum memulai pelajaran, kemudian guru menuliskan judul materi yang akan dipelajari dipapan tulis, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Sebelum menyampaikan materi relasi guru terlebih dahulu melakukan apersepsi dengan mengingat kepada siswa tentang materi himpunan.

b. Kegiatan Inti

Pendekatan yang digunakan pada kegiatan ini adalah pendekatan *Saintifik*. Pendekatan ini terdiri dari lima tahapan yang harus dilalui oleh guru dan siswa, antara lain mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan (menalar / mengolah informasi), dan mengkomunikasikan. Berikut ini akan dijelaskan lebih rinci mengenai kelima tahapan tersebut.

1) Mengamati

Guru menggali pengetahuan siswa tentang materi relasi dengan memberikan sebuah permasalahan, kemudian siswa diminta untuk mengamati dan memahami masalah yang ada pada LCD. Guru meminta satu orang siswa untuk membaca permasalahan tersebut dan siswa yang lainnya memperhatikannya.



Gambar VII. Siswa mengamati permasalahan yang diberikan

2) Menanya

Guru menanyakan kepada siswa terkait tentang permasalahan tersebut, kemudian memberikan berbagai pertanyaan kepada siswa untuk membangun rasa ingin tahu siswa. Sebagian siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

3) Mengumpulkan Informasi

Tahap ini guru membimbing siswa untuk memahami materi tentang relasi dengan memberikan beberapa contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Setelah guru selesai, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Kemudian guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 -5 orang dan membagikan LKS kepada setiap kelompok.

4) Mengasosiasikan (menalar / mengolah informasi)

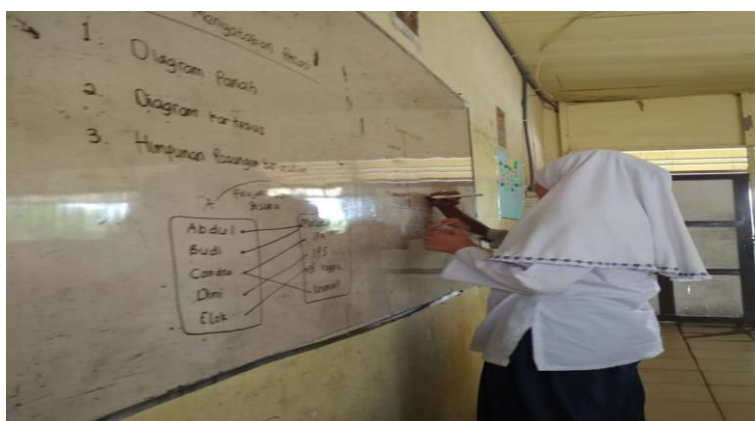
Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menjawab soal yang ada di LKS secara berkelompok. Siswa berdiskusi dengan kelompok dan menuliskan jawaban pada lembar jawaban yang sudah tersedia.



Gambar VIII. Siswa Berdiskusi menjawab soal di LKS

5) Mengkomunikasikan

Guru meminta perwakilan kelompok mempersentasikan jawabannya didepan kelas dan kepada kelompok lainnya untuk menanggapi hasil diskusi temannya. Guru kemudian memberikan penguatan atau klarifikasi terhadap jawaban siswa. Guru memberikan soal post tes kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.



Gambar IX. Siswa mempersentasikan hasil jawaban dipapan tulis

c. Penutup

Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi tentang relasi. Kemudian guru menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dengan cara membaca materi tersebut. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan “ Alhamdulillah” bersama – sama dengan siswa.

2. Dekripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

a. Pendahuluan

Guru masuk kelas dan mengucapkan salam kepada siswa. Kemudian guru menyapa siswa dan menanyakan kabar dan kondisi mereka. Guru mengabsen atau memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswanya untuk belajar matematika materi relasi. Guru mengajak seluruh siswa untuk membaca basmalah sebelum memulai pelajaran, kemudian guru menuliskan judul materi yang akan dipelajari dipapan tulis, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Sebelum menyampaikan materi relasi guru terlebih dahulu melakukan apersepsi dengan mengingat kepada siswa tentang materi himpunan.

b. Kegiatan Inti

Pendekatan yang digunakan pada kegiatan ini adalah pendekatan *saintifik*. Pendekatan ini terdiri dari lima tahapan yang harus dilalui oleh guru dan siswa, antara lain mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan (menalar/mengolah informasi), dan mengkomunikasikan. Berikut ini akan dijelaskan lebih rinci mengenai kelima tahapan tersebut.

1) Mengamati

Guru meminta kepada semua siswa untuk mengamati dan memahami masalah yang ada dipapan tulis. Siswa mengamati dan memahami masalah tersebut.

2) Menanya

Guru menanyakan kepada siswa terkait tentang permasalahan tersebut, kemudian memberikan berbagai pertanyaan kepada siswa untuk

membangun rasa ingin tahu siswa. Sebagian siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

3) Mengumpulkan Informasi

Guru menjelaskan materi tentang relasi kepada siswa, kemudian guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal yang penting dari penjelasan guru tersebut.



Gambar X. Guru menyajikan materi dipapan tulis

4) Mengasosiasikan (menalar / mengolah informasi)

Guru memberikan soal latihan (post test) kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. Guru memberikan waktu selama 20menit kepada siswa untuk mengerjakan soal tersebut.

5) Mengkomunikasikan

Beberapa siswa diminta untuk mngerjakan soal latihan di papan tulis. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa.



Gambar XI. Siswa mengerjakan soal di papan tulis

c. Penutup

Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi tentang relasi. Kemudian guru menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dengan cara membaca materi tersebut. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan “ Alhamdulillah” bersama – sama dengan siswa.

D. Deskripsi Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

1. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Setiap Pertemuan

Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada setiap pertemuan dapat dilihat dari nilai setiap post tes yang diberikan pada akhir pembelajaran. Data nilai post tes siswa setiap pertemuan dapat dilihat selengkapnya pada lampiran XXIII dan XXIV . Secara ringkas, nilai rata-rata hasil post tes setiap pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel XX berikut ini.

Tabel XX. Nilai Rata-Rata Hasil Post Tes Setiap Pertemuan

Pertemuan Ke-	Nilai Rata - Rata	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	76,70	71,71
2.	84,36	83,59
Nilai Rata-rata	80,53	77,65

Berdasarkan tabel XXX nilai rata rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai rata rata kelas eksperimen adalah 80,53 berada pada kualifikasi Amat Baik dan nilai rata rata kelas kontrol adalah 77,65 berada pada kualifikasi Baik.

2. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Tes Akhir

Tes akhir ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes ini dilaksanakan pada pertemuan keempat akan tetapi tidak semua siswa mengikuti tes akhir ini. Pada kelas eksperimen jumlah siswa yang mengikuti tes akhir sebanyak 18 orang. Sedangkan kelas kontrol jumlah siswa yang mengikuti tes akhir sebanyak 17 orang, 1 orang siswa tidak hadir pada hari tersebut. Nilai akhir siswa dapat dilihat pada lampiran XXVI dan XXVII.

a. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen didapat dari hasil tes akhir yang diberikan kepada siswa. Jumlah soal tes akhir yang diberikan kepada siswa sebanyak 6 soal yang berdasarkan pada indikator pemahaman konsep. Adapun hasil tes akhir siswa pada kelas eksperimen disajikan pada tabel XXI berikut:

Tabel XXI. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 - 100,00	5	27,78%	Istimewa
80,00 - < 95,00	7	38,89%	Amat Baik
65,00 - < 80,00	4	22,22%	Baik
55,00 - < 65,00	1	5,56%	Cukup
40,00 - < 55,00	1	5,56%	Kurang
0,00 - < 40,00	0	0	Amat kurang
Jumlah	18	100%	

Berdasarkan tabel XXXI dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 12 siswa atau 66,67% berada pada kualifikasi Istimewa sampai amat baik, 4 orang siswa atau 22,22% berada pada kualifikasi baik, 1 orang siswa atau 5,56% berada pada kualifikasi cukup dan 1 orang siswa atau 5,56% berada pada kualifikasi kurang.

b. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Kelas Kontrol

Kemampuan Pemahaman konsep matematika siswa pada kelas kontrol didapat dari hasil tes akhir yang diberikan kepada siswa. Jumlah soal tes akhir yang diberikan kepada siswa sebanyak 6 soal yang berdasarkan pada indikator pemahaman konsep. Adapun hasil tes akhir siswa pada kelas kontrol disajikan pada tabel XXII berikut:

Tabel XXII. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 - 100,00	1	5,88%	Istimewa
80,00 - < 95,00	5	41,18%	Amat Baik
65,00 - < 80,00	10	47,06%	Baik
55,00 - < 65,00	1	5,88%	Cukup
40,00 - < 55,00	0	0	Kurang
0,00 - < 40,00	0	0	Amat kurang
Jumlah	17	100%	

Sumber Data: Hasil Penelitian 2018 (Data diolah)

Berdasarkan tabel XXII dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol terdapat 1 siswa atau 5,88% berada pada kualifikasi Istimewa, 15 siswa atau 88,24% berada pada kualifikasi Amat Baik sampai baik dan 1 siswa atau 5,88% berada pada kualifikasi cukup

E. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Hasil analisis deskriptif data pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel XXIII berikut ini. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVIII.

Tabel XXIII. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

No	Statistika deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Nilai tertinggi	100	97,05
2	Nilai terendah	50	52,94
3	Mean (Rata- rata)	84,80	75,94
4	Standar deviasi	14,52	9,76
5	Varians	210,91	95,42

Sumber Data: Hasil Penelitian 2018 (Data diolah)

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05 setelah pengolahan data dapat dilihat pada tabel XXIV berikut ini.

Tabel XXIV. Rangkuman Uji Normalitas Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		Taraf Signifikan	Kesimpulan
	N	Angka Probabilitas		
Eksperimen	18	0,200	0,05	Berdistribusi Normal
Kontrol	17	0,149	0,05	Berdistribusi Normal

Sumber Data: Hasil Penelitian 2018 (Data diolah)

Tabel *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai probabilitas untuk kelas eksperimen adalah 0,200 dan kelas kontrol adalah 0,149. Nilai probabilitas kelas eksperimen dan kelas kontrol $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa pada kedua kelas berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran XXIX.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau tidak homogen. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan taraf signifikansi 0,05 setelah pengolahan data dapat dilihat pada tabel XXV berikut ini.

Tabel XXV. Rangkuman Uji Homogenitas Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kelas	N	Angka Probabilitas	Taraf Signifikan	Kesimpulan
Eksperimen	18	0,09	0,05	Homogen
Kontrol	17			

Sumber Data: Hasil Penelitian 2018 (Data diolah)

Berdasarkan tabel XXV nilai probabilitas adalah 0,09. Karena $0,09 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol dari populasi varians yang sama atau kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXX.

3. Uji t

Data pada penelitian berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t (*Independent Sampel t Test*). Berdasarkan perhitungan yang terdapat pada lampiran XXXI, diperoleh nilai sig adalah adalah

0,04 pada taraf signifikan $= 0,05$. Karena $0,04 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol.

F. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berdasarkan Indikator.

Hasil tes akhir pemahaman konsep matematika terdiri dari 6 soal yang masing-masing soal memuat indikator pemahaman konsep pada siswa kelas VIII A (kelas eksperimen) dengan pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* pada materi relasi disajikan dalam tabel XXVI berikut.

Tabel XXVI. Persentase Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Indikator pada Kelas Eksperimen.

No	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Persentase
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	1. Menggambarkan dan menghubungkan relasi dengan diagram panah	95,83%
2	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya.	2. Menunjukkan sebuah relasi	73,61%
3	Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep	3. Membuatkan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari	94,44%
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	4. Menyatakan relasi dari himpunan pasangan berurutan ke bentuk diagram kartesius	73,61%
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	5a. Menentukan relasi yang mungkin dari dua himpunan	93,05%
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	5b. Menyelesaikan soal berbentuk relasi	83,33%
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	6. Menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi	98,61%

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan indikator pada kelas eksperimen mencapai persentase tertinggi pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah yaitu sebesar 98,61%, Sedangkan persentase terendah terdapat pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis yaitu masing –masing sebesar 73,61%. Perhitungan selengkapnya lihat lampiran XXXII.

Tabel XXVII. Persentase Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Indikator pada Kelas Kontrol

No	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Persentase
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	1. Menggambarkan dan menghubungkan relasi dengan diagram panah	79,41%
2	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya.	2. Menunjukkan sebuah relasi	89,71%
3	Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep	3. Membuatkan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari	82,35%
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	4. Menyatakan relasi dari himpunan pasangan berurutan ke bentuk diagram kartesius	69,11%
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	5a. Menentukan relasi yang mungkin dari dua himpunan	86,76%
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	5b. Menyelesaikan soal berbentuk relasi	88,24%
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	6. Menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi	72,06%

Sumber Data: Hasil Penelitian 2018 (Data diolah).

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan indikator pada kelas kontrol mencapai persentase tertinggi pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya yaitu sebesar 89,71%. Sedangkan persentase terendah terdapat pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis yaitu sebesar 69,11%. Perhitungan selengkapnya lihat lampiran XXXIII.

G. Deskripsi Hasil Disposisi Matematika Siswa

1. Hasil Angket Disposisi Matematika Siswa pada Skala Disposisi Matematika

Angket skala disposisi matematika diberikan untuk mengetahui disposisi matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengisian angket skala disposisi ini dilaksanakan pada pertemuan keempat. Pada kelas eksperimen siswa yang mengisi angket skala disposisi berjumlah 18 orang (100%), sedangkan pada kelas kontrol siswa yang mengisi juga berjumlah 18 orang (100%). Untuk hasil jawaban angket skala disposisi matematika siswa dapat dilihat pada lampiran XXXIV dan XXXV

a. Deskripsi Disposisi Matematika Siswa Pada Kelas Eksperimen

Disposisi matematika siswa pada kelas eksperimen didapat dengan memberikan angket skala disposisi secara langsung kepada siswa. Angket yang diberikan berjumlah 30 pernyataan dengan 4 jawaban pilihan. Adapun hasil disposisi matematika siswa pada kelas eksperimen disajikan pada tabel XVIII berikut ini:

Tabel XXVIII. Distribusi Frekuensi Disposisi Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi (ST)	2	11,11
Tinggi (T)	10	55,56
Cukup (C)	6	33,33
Rendah (R)	0	0
Sangat Rendah (SR)	0	0
Jumlah	18	100

Sumber Data: Hasil Penelitian 2018 (Data diolah)

Berdasarkan tabel XXVIII terlihat bahwa sebanyak 10 orang atau 55,56% memperoleh disposisi matematika yang Tinggi (T). dan tidak ada atau 0% siswa yang memperoleh disposisi matematika yang Sangat Rendah (ST). (lihat Lampiran XXXVI)

b. Deskripsi Disposisi Matematika Siswa Pada Kelas Kontrol

Disposisi matematika siswa pada kelas kontrol didapat dengan memberikan angket skala disposisi secara langsung kepada siswa. Angket yang diberikan berjumlah 30 pernyataan dengan 4 jawaban pilihan. Adapun hasil disposisi matematika siswa pada kelas kontrol disajikan pada tabel XXIX berikut ini :

Tabel XXIX. Distribusi Frekuensi Disposisi Matematika Siswa Kelas Kontrol

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi (ST)	1	5,56
Tinggi (T)	11	61,11
Cukup (C)	6	33,33
Rendah (R)	0	0
Sangat Rendah (SR)	0	0
Jumlah	18	100%

Sumber Data: Hasil Penelitian 2018 (Data diolah)

Berdasarkan tabel XXIX terlihat bahwa sebanyak 11 orang atau 61,11% memperoleh disposisi matematika yang Tinggi (T). dan tidak ada atau 0% siswa

yang memperoleh disposisi matematika yang Sangat Rendah (ST). (lihat Lampiran XXXVII).

H. Analisis Angket Skala Disposisi Matematika

Hasil analisis deskriptif data disposisi matematika siswa pada pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel XXX berikut ini.

Tabel XXX. Deskripsi Disposisi Matematika Siswa

No	Statistika deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Nilai tertinggi	98,33	88,33
2	Nilai terendah	41,66	51,67
3	Mean (Rata- rata)	66,16	64,03
4	Standar deviasi	13,47	9,00
5	Varians	181,57	81,05

Sumber Data: Hasil Penelitian 2018 (Data diolah)

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05 setelah pengeolahan data dapat dilihat pada tabel XXXI berikut ini.

Tabel XXXI. Rangkuman Uji Normalitas Hasil Disposisi Matematika Siswa

Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		Taraf Signifikan	Kesimpulan
	N	Angka Probabilitas		
Eksperimen	18	0,200	0,05	Berdistribusi Normal
Kontrol	18	0,131	0,05	Berdistribusi Normal

Sumber Data: Hasil Penelitian 2018 (Data diolah)

Berdasarkan tabel XXXI menunjukkan bahwa nilai probabilitas untuk kelas eksperimen adalah 0,200 dan kelas kontrol adalah 0,131. Nilai probabilitas kelas eksperimen dan kelas kontrol $> 0,05$, hal ini menunjukkan disposisi

matematika siswa pada kedua kelas berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran XXXIX.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui disposisi matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau tidak homogen. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan taraf signifikansi 0,05 setelah pengolahan data dapat dilihat pada tabel XXXII berikut ini.

Tabel XXXII. Rangkuman Uji Homogenitas Hasil Disposisi Matematika

Kelas	N	Angka Probabilitas	Taraf Signifikan	Kesimpulan
Eksperimen	18	0,211	0,05	Homogen
Kontrol	18			

Berdasarkan tabel XXXII nilai probabilitas adalah 0,211. Karena $0,211 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol dari populasi varians yang sama atau kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran LX.

3. Uji t

Data pada penelitian berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t (*Independent Sampel t Test*). Berdasarkan perhitungan yang terdapat pada lampiran XLI, diperoleh nilai sig adalah 0,581 pada taraf signifikan $= 0,05$. Karena $0,581 > 0,05$ maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara disposisi matematika siswa kelas eksperimen dan disposisi matematika siswa kelas kontrol.

I. Deskripsi Disposisi Matematika Siswa Berdasarkan Indikator

Hasil analisis angket skala disposisi matematika yang terdiri dari 7 indikator dengan 30 pernyataan, pada siswa dengan pembelajaran menggunakan *macromedia flash* (kelas eksperimen) dan pembelajaran konvensional (kelas kontrol) pada materi relasi berdasarkan masing-masing indikator disposisi matematika disajikan dalam tabel XXXIII berikut.

Tabel XXXIII. Persentase Disposisi Matematika Siswa Berdasarkan Indikator

No	Indikator	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Percaya diri dalam menggunakan matematika.	65,81%	61,61%
2	Fleksibel dalam melakukan kerja matematika	67,21%	60,07%
3	Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika	66,66%	58,25%
4	Memiliki rasa ingin tahu dalam bermatematika	71,67%	58,33%
5	Melakukan refleksi atas cara berpikir	79,16%	74,41%
6	Menghargai aplikasi matematika.	64,82%	67,59%
7	Mengapresiasi peranan matematika	70,41%	73,89%

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar persentase masing-masing indikator yang dicapai siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Semakin tinggi nilai persentase siswa berarti skor disposisi matematika siswa terhadap pembelajaran semakin tinggi pula.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol mencapai persentase tertinggi berturut-turut sebesar 79,16% dan 74,41% terdapat pada indikator nomor 5 yaitu melakukan refleksi terhadap cara berpikir. Persentase terendah kelas eksperimen sebesar 64,82% terdapat pada indikator nomor 6 yaitu menghargai aplikasi matematika sedangkan persentase terendah kelas kontrol sebesar 58,25% terdapat pada indikator nomor 3 yaitu gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas

matematika. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXXIV dan XXXV.

J. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, hasil pemahaman konsep matematika siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi dan nilai terendah kelas eksperimen secara berturut-turut 100 dan 50 dengan rata-rata 84,80 (Amat Baik). Nilai tertinggi dan nilai terendah kelas kontrol secara berturut-turut 97,05 dan 52,94 dengan rata-rata 75,94 (Baik). Selanjutnya dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas dari data nilai tes akhir siswa. Hasil pengujian yang telah dilakukan diketahui data nilai kelas eksperimen berdistribusi normal dan untuk kelas kontrol data juga berdistribusi normal. Adapun Hasil pengujian homogenitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen kemudian dilakukan uji beda dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil pengujian dengan uji t diperoleh nilai sig adalah 0,04 pada taraf signifikan $= 0,05$. Karena $0,04 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol.

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, hasil disposisi matematika siswa menunjukkan bahwa nilai disposisi tertinggi dan disposisi terendah kelas eksperimen secara berturut-turut 98,33 dan 41,66 dengan

rata-rata 66,16 (Tinggi). Nilai disposisi tertinggi dan nilai disposisi terendah kelas kontrol secara berturut-turut 88,33 dan 51,87 dengan rata-rata 64,03 (Tinggi). Selanjutnya dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas dari data nilai disposisi siswa. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan diketahui data nilai kelas eksperimen berdistribusi normal dan untuk kelas kontrol data juga berdistribusi normal. Adapun Hasil pengujian homogenitas untuk kelas eksperimen dan Kelas kontrol adalah homogen.

Data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen kemudian dilakukan uji beda dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh sig adalah 0,581 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Karena $0,581 > \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara disposisi matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan data tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep dan disposisi matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dan lebih tinggi dibandingkan dengan pemahaman konsep dan disposisi matematika kelas kontrol. Sehingga penerapan pembelajaran matematika berbasis *Macromedia Flash* lebih baik diterapkan dalam pembelajaran matematika dari pada pembelajaran konvensional.