

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA**

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

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya MAN 2 Model Banjarmasin**

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Model Banjarmasin adalah lembaga pendidikan Islam di bawah naungan Kementerian Agama (Kemenag) Republik Indonesia, mendapatkan mandat untuk mengemban amanah sebagai sekolah umum yang berciri khas agama Islam sebagai madrasah model di Kalimantan Selatan dan sebagai madrasah yang mengembangkan kemampuan akademik, non akademik, dan akhlakul karimah.

Secara historis, madrasah ini cikal bakalnya berawal dari Pendidikan Guru Agama Negeri (PGAN) 4 Tahun Banjarmasin yang didirikan oleh pemerintah pada tahun 1951, dengan menumpang di berbagai tempat berbeda, seperti SMP Muhammadiyah, STN/SMEP Nagasari, STN Teluk Dalam dan SP IAIN.

Pada tahun 1957, PGAN 4 Tahun ditingkatkan menjadi PGAN 6 Tahun dan lokasinya dipusatkan di Komplek Pelajar Mulawarman Banjarmasin. Selanjutnya, tahun 1978, berdasarkan KMA No. 16/17 Tahun 1978, PGAN Kelas I, II, dan III beralih menjadi MTsN dan PGAN Kelas IV, V, dan VI beralih menjadi PGAN.

Karena lokasi di Komplek Mulawarman terlalu sempit dan tidak memungkinkan untuk dikembangkan, maka sejak tahun 1987 direlokasi dari

Komplek Mulawarman ke Jl. Tembus Terminal (Jl. Pramuka Km. 6) di lokasi sekarang ini.

Perkembangan selanjutnya pada tahun 1990, berdasarkan KMA No. 64 Tahun 1990 tanggal 25 April 1990, PGAN beralih fungsi menjadi Madrasah Aliyah Negeri (MAN). Dan dengan SK No. 42 Tahun 1992 tanggal 27 Februari 1992, PGAN resmi dialihkan menjadi MAN terhitung dari tanggal 1 Juli 1992.

Berdasarkan Surat Dirjen Binbaga Islam No. E.IV/PP.00/A2/445/94 tanggal 1 Maret 1994, MAN 2 Banjarmasin ditunjuk sebagai MAN Model Kalimantan Selatan. Kemudian sebagai realisasi program peningkatan kualitas Madrasah Aliyah melalui proyek Development Madrasah Aliyah's Project (DMAP) dengan SK Dirjen Binbagais Depag Nomor E.IV/PP.006/Kep/17-A/1998 tanggal 20 Februari 1998, MAN 2 Banjarmasin resmi beralih menjadi MAN 2 Model Banjarmasin.

Terkait registrasi madrasah, mengacu Keputusan Kepala Kantor Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 137 Tahun 2011 tanggal 23 Maret 2011, MAN 2 Model Banjarmasin mendapatkan Piagam Registrasi dengan Nomor Statistik Madrasah (NSM) 131163710039.

Pada tanggal 22 November 2012, oleh Badan Akreditasi Sekolah/ Madrasah Provinsi Kalimantan Selatan, MAN 2 Model Banjarmasin ditetapkan sebagai Madrasah Terakreditasi dengan peringkat A (Amat Baik) dengan Sertifikat Akreditasi Nomor: 033/BAP-SM/PROP-15/LL/XI/2012.

## **2. Visi, Misi, dan Nilai-Nilai yang Dikembangkan MAN 2 Model Banjarmasin**

### **a. Visi**

Visi MAN 2 Model Banjarmasin adalah mewujudkan peserta didik yang Islam, berkualitas, terampil, berbudaya lingkungan dan berdaya saing tinggi.

b. Misi

Misi MAN 2 Model Banjarmasin sebagai berikut:

- 1) Menyelenggarakan pendidikan terpadu antara dunia dan akhirat.
- 2) Menyelenggarakan pendidikan yang berorientasi mutu, berilmu, terampil, cerdas dan mandiri, sehingga mampu bersaing di dunia Internasional.
- 3) Menyelenggarakan pendidikan yang hasilnya memberikan kepuasan kepada masyarakat.
- 4) Mengembangkan implementasi madrasah sehat dan berbudaya lingkungan.
- 5) Menyelenggarakan pendidikan dengan Manajemen Berbasis Madrasah (MBM) yang dapat dipertanggungjawabkan kepada publik.

c. Nilai-Nilai yang Dikembangkan

Mengembangkan dan memelihara nilai-nilai yang ada di madrasah, meliputi:

- 1) Aqidah Islam, akhlaqul Karimah, dan nilai ilmiah.
- 2) Kekeluargaan dan Kebersamaan
- 3) Mandiri, hemat, dan bertanggung jawab
- 4) Berbudaya lingkungan
- 5) Sederhana dan kreatif

### 3. Keadaan Tenaga Pendidik dan Kependidikan MAN 2 Model Banjarmasin

MAN 2 Model Banjarmasin memiliki 107 orang tenaga pendidik dan kependidikan dengan rincian 55 orang berstatus PNS dan 52 orang berstatus non PNS. Adapun SDM pendidik dan kependidikan dilihat dari latar belakang pendidikannya sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.1. Daftar Tenaga Pendidik dan Kependidikan

No.	Pendidikan	Tenaga Pendidik		Tenaga Kependidikan		Jumlah
		PNS	Non PNS	PNS	Non PNS	
1.	Magister (S 2)	21	3	-	-	24
2.	Sarjana (S 1)	28	30	2	1	61
3.	Sarjana Muda	-	1		1	2
4.	SLTA	-	3	3	14	20
Jumlah		49	37	5	16	107

Sumber Data: Dokumen MAN 2 Model Banjarmasin Tahun Pelajaran 2017/2018

### 4. Keadaan Siswa MAN 2 Model Banjarmasin

Jumlah siswa MAN 2 Model Banjarmasin pada tahun pelajaran 2017/2018 sebanyak 1.050 orang yang terdiri dari 427 orang laki-laki dan 623 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2. Daftar Jumlah Siswa MAN 2 Model Banjarmasin

Kelas	Peminatan	Siswa		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
X	IIK	36	41	77
	MIA	41	96	137
	IIS	34	42	76
XI	IIK	42	32	74
	MIA	62	129	191
	IIS	57	57	114

Kelas	Peminatan	Siswa		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
XII	IIK	56	47	103
	MIA	60	143	203
	IIS	39	36	75
Jumlah		427	623	1050

Sumber Data: Dokumen MAN 2 Model Banjarmasin Tahun Pelajaran 2017/2018

## 5. Keadaan Sarana dan Prasarana

MAN 2 Model Banjarmasin berdiri di atas tanah seluas 18,172 m<sup>2</sup>. Di atas tanah tersebut kini telah terbangun prasarana dengan penyediaan berbagai fasilitas dan ruang pembelajaran yang meliputi:

Tabel 4.3. Daftar Keadaan Sarana dan Prasarana

No.	Jenis Kepemilikan	Jumlah
1	2	3
1.	Ruang Kepala Madrasah	1
2.	Ruang Wakil Kepala Madrasah	1
3.	Ruang Dewan Guru	1
4.	Ruang Tata Usaha	1
5.	Ruang BP-BK	1
6.	Ruang Kelas	29
7.	Ruang Perpustakaan	1
8.	Masjid	1
9.	Lab. Bahasa	2
10.	Lab. Kimia	1
11.	Lab. Fisika	1
12.	Lab Biologi	1
13.	Lab. Internet	1
14.	Lab. TIK	1
15.	Lab. Komputer	1
16.	Lab. Keagamaan	1
17.	Ruang Workshop Ket. Tata Busana	1
18.	Ruang Workshop Ket. Tata Boga	1
19.	Ruang/Bengkel Ket. Elektronik	1
20.	Ruang/Bengkel Ket. Otomotif	1
21.	Ruang Baca	1
22.	Ruang Audio Visual	1

23.	Ruang Multimedia	1
24.	Ruang OSIS	1
25.	Ruang UKS/PMR	1
26.	Ruang Pramuka	1
27.	Gedung Serbaguna/Aula	1

Lanjutan Tabel 4.3

1	2	3
28.	Gedung PSBB	2 unit
29.	Koperasi	1
30.	Kantin	10
31.	Lapangan Olahraga	1
32.	Parkir Kendaraan Guru	1
33.	Parkir Kendaraan Siswa	3
34.	Outdoor Study Area (gazebo, bangku taman, dan tribun)	Banyak
35.	Gudang	1

Sumber Data: Dokumen MAN 2 Model Banjarmasin Tahun Pelajaran 2017/2018

## 6. Waktu Kegiatan Belajar dan Mengajar

Kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari senin sampai sabtu dimulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 15.05 WITA kecuali jika ada mata pelajaran tambahan seperti prakarya, lintas minat, dan mulok pembelajaran baru berakhir pukul 15.50 WITA dan pada hari jum'at pembelajaran hanya sampai pukul 12.20 WITA. Sebelum memulai pembelajaran, didahului kegiatan membaca Al-Qur'an secara bersama tiap masing-masing kelas selama 15 menit terkecuali hari senin siswa tidak membaca Al-Qur'an tetapi siswa diwajibkan mengikuti kegiatan upacara bendera dan hari jumat setiap satu bulan sekali diwajibkan mengikuti kegiatan jumat taqwa terlebih dahulu.

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

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dimulai pada tanggal 29 Agustus sampai tanggal 09 September 2017, pada pembelajaran tersebut peneliti bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah program linear dengan kurikulum 2013 revisi 2016 yang mencakup dua kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator.

Materi program linier disampaikan kepada sampel penerima perlakuan yaitu siswa kelas XI MIA 1 dan XI MIA 4 MAN 2 Model 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 Eksperimen**

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran CORE yakni mempersiapkan materi, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan lembar kerja siswa/LKS. Pertemuan yang dilaksanakan di kelas eksperimen sebanyak 3 kali pertemuan termasuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Jam ke-</b>	<b>Materi</b>
1	Selasa/29 Agustus 2017	3-4	Menentukan Model Matematika
2	Selasa/05 September 2017	3-4	Menyelesaikan Masalah Program Linier dalam Kehidupan Sehari-hari
3	Jum'at/08 September 2017	5-6	Tes Akhir

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

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional yaitu mempersiapkan materi dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Sama halnya dengan kelas eksperimen, pertemuan yang dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan termasuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Jam ke-</b>	<b>Materi</b>
1	Selasa/29 Agustus 2017	1-2	Menentukan Model Matematika
2	Selasa/05 September 2017	1-2	Menyelesaikan Masalah Program Linier dalam Kehidupan Sehari-hari
3	Sabtu/09 September 2017	5-6	Tes Akhir

### **C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

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

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran CORE terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian di bawah ini.

##### **a. Kegiatan Awal**

Peneliti memasuki ruang kelas dan mengucapkan salam, kemudian diteruskan dengan absensi kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Peneliti memulai pembelajaran dengan mengajak siswa bersama-sama membaca *basmallah*. Selanjutnya peneliti menyampaikan judul materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.



### b. Kegiatan Inti

Pada tahap *connecting* peneliti mereview pelajaran sebelumnya tentang sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel guna mengaktifkan latar belakang pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya dari pengetahuan dan pengalaman mereka yang diterapkan untuk topik yang akan dipelajari. Lalu peneliti menjelaskan materi pokok program linier dan memberikan beberapa contoh soal. Setelah materi selesai dijelaskan, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang mungkin belum dimengerti.



Gambar 4.1. Penyajian materi oleh peneliti di kelas eksperimen

Kemudian peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang dan membagikan LKS. Selanjutnya pada tahap *organizing* yakni peneliti membimbing siswa untuk mengorganisasikan, menyusun ide/informasi-informasi yang diperolehnya dengan cara bertukar pendapat dalam diskusi kelompoknya. Lalu pada tahap *reflecting* siswa bersama kelompoknya memikirkan kembali apakah hasil kerja kelompoknya pada tahap

*organizing* sudah benar atau masih terdapat kesalahan yang perlu diperbaiki. Setelah diskusi kelompok selesai, peneliti meminta perwakilan kelompok yang ingin mengemukakan hasil jawaban kelompoknya. Peneliti bersama siswa yang lain menanggapi hasil presentasi.



Gambar 4.2. Aktivitas siswa saat diskusi kelompok dan presentasi di depan kelas

Terakhir pada tahap *extending* yakni siswa dapat memperluas pengetahuan mereka tentang apa yang sudah diperoleh selama proses belajar mengajar berlangsung maka peneliti memberikan latihan kepada siswa mengenai materi yang baru saja dipelajari.

#### c. Kegiatan Penutup

Setelah pembelajaran selesai peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran dan mengingatkan siswa untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari juga menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Peneliti menutup pelajaran dengan mengajak siswa bersama-sama membaca *hamdallah* dan mengucapkan salam.

#### d. Tes Akhir

Pelaksanaan tes akhir pada akhir pertemuan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis siswa terhadap materi-materi yang telah disampaikan pada beberapa pertemuan sebelumnya.



Gambar 4.3. Tes kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen

## 2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

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

### a. Kegiatan Awal

Peneliti memasuki ruang kelas dan mengucapkan salam, kemudian diteruskan dengan absensi kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Peneliti memulai pembelajaran dengan mengajak siswa bersama-sama membaca *basmallah*. Sebelum masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan

mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya peneliti menyampaikan judul materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

#### b. Kegiatan Inti

Pada bagian ini peneliti menjelaskan materi pokok program linier dan memberikan beberapa contoh soal. Setelah materi selesai dijelaskan, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang mungkin belum dimengerti.



Gambar 4.4. Penyajian materi oleh peneliti di kelas kontrol

Selanjutnya peneliti memberikan latihan kepada siswa mengenai materi yang baru saja dipelajari. Selain itu peneliti juga memberikan arahan pada siswa jika ada soal yang kurang dimengerti.

c. Kegiatan Penutup

Setelah pembelajaran selesai peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran dan mengingatkan siswa untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari juga menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Peneliti menutup pelajaran dengan mengajak siswa bersama-sama membaca *hamdallah* dan mengucapkan salam.

d. Tes Akhir

Pelaksanaan tes akhir pada akhir pertemuan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis siswa terhadap materi-materi yang telah disampaikan pada beberapa pertemuan sebelumnya.



Gambar 4.5. Tes kemampuan koneksi matematis siswa di kelas kontrol

#### D. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kontrol diambil dari nilai ulangan akhir semester siswa (UAS) tahun pelajaran 2016/2017. Untuk

kelas XI MIA 1 ditetapkan sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 39 orang, sedangkan kelas XI MIA 4 ditetapkan sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 39 orang. Nilai UAS kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada lampiran 18 dan lampiran 19.

### 1. Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Kemampuan Awal Siswa

Berikut ini deskripsi kemampuan awal siswa yang berupa rata-rata, standar deviasi, dan varians dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Mean	Standar Deviasi	Varians
Eksperimen	80	44	60,08	12,385	153,389
Kontrol	88	44	60,05	12,196	148,734

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya yaitu 0,03. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 20 dan lampiran 21.

### 2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors dengan taraf signifikan 5%. Hasil dari pengolahan data dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7. Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	$n$	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	$\alpha$	Kesimpulan
Eksperimen	39	0,125	0,142	0,05	Normal
Kontrol	39	0,122			Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa, harga  $L_{hitung}$  untuk kelas eksperimen lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 39$ . Hal ini

menunjukkan bahwa kemampuan awal matematika kelas eksperimen berdistribusi normal. Begitu pula dengan kelas kontrol harga  $L_{hitung}$ nya juga lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 39$  sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 22 dan lampiran 23.

### 3. Uji Homogenitas

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

Tabel 4.8. Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	153,389	1,03	1,72	Homogen
Kontrol	148,734			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  didapatkan  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ . Hal itu menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 24.

### 4. Uji t

Setelah diketahui bahwa data kemampuan awal siswa dikelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji t untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa berbeda atau tidak.

Tabel 4.9. Uji t Kemampuan Awal Siswa

Kelas	$N$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	39	0,009	1,992	Terima $H_0$

Kontrol				
---------	--	--	--	--

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa  $t_{hitung} = 0,009$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,992$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (df) = 76. Harga  $t_{hitung}$  lebih kecil daripada  $t_{tabel}$ , dan lebih besar daripada  $-t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kontrol. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 25.

#### E. Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Tes dilakukan pada pertemuan ketiga di kelas eksperimen dan juga di kelas kontrol, distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.10. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tes akhir program pengajaran	37 orang	34 orang
Jumlah siswa seluruhnya	39 orang	39 orang

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen diikuti oleh 37 orang siswa atau 94,87% , sedangkan di kelas kontrol diikuti oleh 34 orang siswa atau 94,44%.

#### 1. Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa di Kelas Eksperimen



Kemampuan koneksi matematis siswa pada materi program linier di kelas eksperimen diperoleh dari penilaian setiap indikator yang dilakukan pada tes akhir (*posttest*) siswa. Nilai yang didapat siswa pada setiap indikator dikategorikan menjadi beberapa kategori, secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 28. Hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa per indikator dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.11. Distribusi Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Per Indikator Kelas Eksperimen

No.	Indikator	Persentase Jumlah Siswa dalam Kategori (%)				
		SB	B	C	K	SK
1.	Memahami representasi ekuivalen suatu konsep matematika.	97,30	2,70	0	0	0
2.	Mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika.	56,76	10,81	16,22	2,70	13,51
3.	Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain.	35,14	27,03	10,81	10,81	16,22
4.	Memahami hubungan antar topik matematika.	81,08	0	10,81	8,11	0
5.	Menerapkan hubungan antar topik matematika.	27,03	8,11	27,03	27,03	10,81
6.	Menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.	24,32	0	54,05	5,41	16,22

Keterangan:

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

SK : Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa pada indikator memahami representasi ekuivalen suatu konsep matematika, terdapat 36 siswa atau 97,30% berada pada kategori sangat baik dan 1 siswa atau 2,70% berada pada kategori baik dalam menyelesaikan indikator pertama. Kemudian, pada indikator kedua

yaitu mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika terdapat 21 siswa atau 56,76% berada pada kategori sangat baik, 4 siswa atau 10,81% berada pada kategori baik, 6 siswa atau 16,22% berada pada kategori cukup, 1 siswa atau 2,70% berada pada kategori kurang, dan 5 siswa atau 13,51% berada pada kategori sangat kurang. Pada indikator ketiga yaitu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain terdapat 13 siswa atau 35,14% berada pada kategori sangat baik, 10 siswa atau 27,03% berada pada kategori baik, 4 siswa atau 10,81% berada pada kategori cukup, 4 siswa atau 10,81% berada pada kategori kurang, dan 6 siswa atau 16,22% berada pada kategori sangat kurang. Pada indikator keempat yaitu memahami hubungan antar topik matematika terdapat 30 siswa atau 81,08% berada pada kategori sangat baik, 4 siswa atau 10,81% berada pada kategori cukup dan 3 siswa atau 8,11% berada pada kategori kurang. Pada indikator kelima yaitu menerapkan hubungan antar topik matematika terdapat 10 siswa atau 27,03% berada pada kategori sangat baik, 3 siswa atau 8,11% berada pada kategori baik, 10 siswa atau 27,03% berada pada kategori cukup, 10 siswa atau 27,03% berada pada kategori kurang, dan 4 siswa atau 10,81% berada pada kategori sangat kurang. Terakhir, pada indikator keenam yaitu menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari terdapat 9 siswa atau 24,32% yang berada pada kategori sangat baik, 20 siswa atau 54,05% berada pada kategori cukup, 2 siswa atau 5,41% berada pada kategori kurang, dan 6 siswa atau 16,22% berada pada kategori sangat kurang.

Rata-rata per indikator kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4.12. Rata-Rata Per Indikator Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Rata-Rata</b>	<b>Keterangan</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Memahami representasi ekuivalen suatu konsep matematika.	95,27	Sangat Baik
2.	Mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika.	77,93	Baik
3.	Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain.	70,27	Baik
4.	Memahami hubungan antar topik matematika.	92,34	Sangat Baik
5.	Menerapkan hubungan antar topik matematika.	66,22	Cukup

Lanjutan Tabel 4.12

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
6.	Menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.	65,77	Cukup

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa rata-rata kemampuan memahami representasi ekuivalen suatu konsep matematika adalah 95,27 dengan kategori sangat baik, rata-rata kemampuan mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika adalah 77,93 dengan kategori baik, rata-rata kemampuan mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain adalah 70,27 dengan kategori baik, rata-rata kemampuan memahami hubungan antar topik matematika adalah 92,34 dengan kategori sangat baik, rata-rata kemampuan menerapkan hubungan antar topik matematika adalah 66,22 dengan kategori cukup, dan rata-rata kemampuan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah 65,77 dengan kategori cukup. Untuk data dan perhitungan selengkapnya mengenai rata-rata per indikator kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat pada lampiran 28.

Berdasarkan lampiran 26, keseluruhan hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen secara ringkas disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.13. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Keterangan</b>
80 – 100	19	51,35	Sangat Baik
70–< 80	10	27,03	Baik
60–< 70	4	10,81	Cukup
50–< 60	4	10,81	Kurang
0–< 50	0	0	Sangat Kurang
Jumlah	37	100	

Berdasarkan tabel 4.13 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 19 siswa atau 51,35% yang termasuk kategori sangat baik, 10 siswa atau 27,03% termasuk kategori baik, 4 siswa atau 10,81% termasuk kategori cukup, dan 4 siswa atau 10,81% termasuk kategori kurang. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 26.

## 2. Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa di Kelas Kontrol

Kemampuan koneksi matematis siswa pada materi program linier di kelas kontrol diperoleh dari penilaian setiap indikator yang dilakukan pada tes akhir (*posttest*) siswa. Nilai yang didapat siswa pada setiap indikator dikategorikan menjadi beberapa kategori, secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 29. Hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa per indikator dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.14. Distribusi Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Per Indikator Kelas Kontrol

<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Persentase Jumlah Siswa dalam Kategori (%)</b>				
		<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>K</b>	<b>SK</b>
1.	Memahami representasi ekuivalen suatu konsep	94,12	5,88	0	0	0

	matematika.					
2.	Mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika.	47,06	11,76	20,59	14,71	5,88
3.	Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain.	55,88	14,71	8,82	2,94	17,65
4.	Memahami hubungan antar topik matematika.	88,24	0	0	5,88	5,88
5.	Menerapkan hubungan antar topik matematika.	5,88	5,88	20,59	32,35	35,29
6.	Menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.	8,82	0	41,18	17,65	32,35

Keterangan:

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

SK : Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 4.14 dapat diketahui bahwa pada indikator memahami representasi ekuivalen suatu konsep matematika, terdapat 32 siswa atau 94,12% berada pada kategori sangat baik dan 2 siswa atau 5,88% berada pada kategori baik dalam menyelesaikan indikator pertama. Kemudian, pada indikator kedua yaitu mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika terdapat 16 siswa atau 47,06% berada pada kategori sangat baik, 4 siswa atau 11,76% berada pada kategori baik, 7 siswa atau 20,59% berada pada kategori cukup, 5 siswa atau 14,71% berada pada kategori kurang, dan 2 siswa atau 5,88% berada pada kategori sangat kurang. Pada indikator ketiga yaitu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain terdapat 19 siswa atau 55,88% berada pada kategori sangat baik, 5 siswa atau 14,71% berada pada kategori baik, 3 siswa atau 8,82% berada pada kategori cukup, 1 siswa atau 2,94% berada pada kategori kurang, dan 6 siswa atau 17,65% berada pada kategori sangat kurang. Pada

indikator keempat yaitu memahami hubungan antar topik matematika terdapat 30 siswa atau 88,24% berada pada kategori sangat baik, 2 siswa atau 5,88% berada pada kategori kurang, dan 2 siswa atau 5,88% berada pada kategori sangat kurang. Pada indikator kelima yaitu menerapkan hubungan antar topik matematika terdapat 2 siswa atau 5,88% berada pada kategori sangat baik, 2 siswa atau 5,88% berada pada kategori baik, 7 siswa atau 20,59% berada pada kategori cukup, 11 siswa atau 32,35% berada pada kategori kurang, dan 12 siswa atau 35,29% berada pada kategori sangat kurang. Terakhir, pada indikator keenam yaitu menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari terdapat 3 siswa atau 8,82% yang berada pada kategori sangat baik, 14 siswa atau 41,18% berada pada kategori cukup, 6 siswa atau 17,65% berada pada kategori kurang, dan 11 siswa atau 32,35% berada pada kategori sangat kurang.

Rata-rata per indikator kemampuan koneksi matematis siswa di kelas kontrol dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4.15. Rata-Rata Per Indikator Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Kontrol

No.	Indikator	Rata-Rata	Keterangan
1.	Memahami representasi ekuivalen suatu konsep matematika.	87,25	Sangat Baik
2.	Mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika.	75,74	Baik
3.	Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain.	74,51	Baik
4.	Memahami hubungan antar topik matematika.	89,71	Sangat Baik
5.	Menerapkan hubungan antar topik matematika.	50,74	Kurang
6.	Menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.	49,02	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa rata-rata kemampuan memahami representasi ekuivalen suatu konsep matematika adalah 87,25 dengan kategori sangat baik, rata-rata kemampuan mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika adalah 75,74 dengan kategori baik, rata-rata kemampuan mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain adalah 74,51 dengan kategori baik, rata-rata kemampuan memahami hubungan antar topik matematika adalah 89,71 dengan kategori sangat baik, rata-rata kemampuan menerapkan hubungan antar topik matematika adalah 50,74 dengan kategori kurang, dan rata-rata kemampuan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah 49,02 dengan kategori sangat kurang. Untuk data dan perhitungan selengkapnya mengenai rata-rata per indikator kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat pada lampiran 29.

Berdasarkan lampiran 27, keseluruhan hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen secara ringkas disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.16. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Kontrol

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Keterangan</b>
80 – 100	9	26,47	Sangat Baik
70 – < 80	13	38,24	Baik
60 – < 70	7	20,59	Cukup
50 – < 60	2	5,88	Kurang
0 – < 50	3	8,82	Sangat Kurang
Jumlah	34	100	

Berdasarkan tabel 4.16 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 9 siswa atau 26,47% yang termasuk kategori sangat baik, 13 siswa atau 38,24% termasuk kategori baik, 7 siswa atau 20,59% termasuk kategori cukup, 2

siswa atau 5,88% termasuk kategori kurang, dan 3 siswa atau 8,82% termasuk kategori sangat kurang. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 27.

## F. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Data untuk kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah nilai yang diperoleh dari tes akhir (*posttest*). Nilai tes akhir (*posttest*) kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada lampiran 25 dan lampiran 26.

### 1. Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Berikut ini deskripsi hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa yang berupa nilai rata-rata, standar deviasi, dan varians dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut

Tabel 4.17. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Kelas	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Mean	Standar Deviasi	Varians
Eksperimen	100	53	77,73	11,718	137,314
Kontrol	100	43	71,53	13,260	175,832

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan yang signifikan jika dilihat dari selisihnya yakni 6,20. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 30 dan lampiran 31.

### 2. Uji Normalitas



Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors dengan taraf signifikan 5%. Hasil dari pengolahan data dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut.

Tabel 4.18. Uji Normalitas Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

<b>Kelas</b>	<b>N</b>	<b><math>L_{hitung}</math></b>	<b><math>L_{tabel}</math></b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Kesimpulan</b>
Eksperimen	37	0,099	0,146	0,05	Normal
Kontrol	34	0,072	0,152		Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa, harga  $L_{hitung}$  untuk kelas eksperimen lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 37$ . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen berdistribusi normal. Begitu pula dengan kelas kontrol harga  $L_{hitung}$ nya juga lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 34$  sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 32 dan lampiran 33.

### 3. Uji Homogenitas

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dikelas eksperimen dan kontrol bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.19. Uji Homogenitas Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

<b>Kelas</b>	<b>Varians</b>	<b><math>F_{hitung}</math></b>	<b><math>F_{tabel}</math></b>	<b>Kesimpulan</b>
Eksperimen	137,314	1,28	1,76	Homogen
Kontrol	175,832			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  didapatkan  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ . Hal itu menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa kedua kelas tersebut bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 34.

#### 4. Uji t

Setelah diketahui bahwa data tes kemampuan koneksi matematis siswa dikelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji  $t$  untuk mengetahui apakah kemampuan koneksi matematis siswa kedua kelas berbeda atau tidak.

Tabel 4.20. Uji t Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Kelas	$N$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	37	2,092	1,995	Tolak $H_0$
Kontrol	34			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa  $t_{hitung} = 2,092$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,995$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (df) = 69. Harga  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis siswa melalui model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) dan melalui pembelajaran konvensional. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 35.

#### G. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah diuraikan maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis siswa melalui model

pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) dan pembelajaran konvensional pada materi program linier kelas XI MAN 2 Model Banjarmasin tahun pelajaran 2017/2018. Terdapat perbedaan yang berarti dari kedua jenis perlakuan yang diberikan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing kelompok siswa yang dikenai perlakuan pada tes kemampuan koneksi matematis.

Pada tes akhir, hasil tes tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen yakni 77,73 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 71,53. Dari nilai tersebut terlihat perbedaan, selisihnya hanya 6,20. Berdasarkan hasil tes akhir kemampuan koneksi matematis pada materi program linier, dapat dilihat bahwa kemampuan koneksi matematis siswa melalui model pembelajaran CORE menunjukkan hasil yang lebih tinggi daripada kemampuan koneksi matematis siswa melalui pembelajaran konvensional.

Pada penelitian ini, kemampuan koneksi matematis siswa dilihat dari enam indikator, yaitu kemampuan memahami representasi ekuivalen suatu konsep matematika, kemampuan mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika, kemampuan mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain, kemampuan memahami hubungan antar topik matematika, kemampuan menerapkan hubungan antar topik matematika, dan kemampuan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan koneksi matematis siswa pada indikator kemampuan memahami representasi ekuivalen suatu konsep matematika di kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 95,27 dengan kategori sangat baik,

sedangkan di kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 87,25 dengan kategori sangat baik. Pada indikator kemampuan mencari hubungan berbagai representasi konsep matematika di kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 77,93 dengan kategori baik, sedangkan di kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 75,74 dengan kategori baik. Pada indikator kemampuan memahami hubungan antar topik matematika di kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 92,34 dengan kategori sangat baik, sedangkan di kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 89,71 dengan kategori sangat baik. Pada indikator kemampuan menerapkan hubungan antar topik matematika di kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 66,22 dengan kategori cukup, sedangkan di kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 50,74 dengan kategori kurang. Pada indikator kemampuan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari di kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 65,77 dengan kategori cukup, sedangkan di kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 49,02 dengan kategori sangat kurang. Namun, pada indikator kemampuan mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain di kelas kontrol diperoleh rata-rata yang lebih tinggi daripada di kelas eksperimen, yakni sebesar 74,51 dengan kategori baik pada kelas kontrol dan 70,27 dengan kategori baik pada kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan masih ada siswa yang kurang lengkap dalam menuliskan penyelesaian permasalahan. Meskipun demikian, pada indikator yang lainnya kelas eksperimen memperoleh rata-rata yang lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and*

*Extending*) pada materi program linier dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Penerapan model pembelajaran tersebut merupakan salah satu bahan masukan bagi guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa.