

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dari dua kelas yang memiliki kemampuan setara dengan model pembelajaran yang berbeda, dimana dalam pembelajarannya kelompok eksperimen menggunakan *Learning Cycle 7E*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran yang biasa diterapkan yaitu secara konvensional.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Ruseffendi (2010, hlm. 35) mengemukakan “Penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan untuk melihat sebab akibat yang kita lakukan terhadap variabel bebas, dan kita lihat hasilnya pada variabel terikat”. Pada penelitian ini akan diberikan perlakuan terhadap variabel bebas kemudian akan diamati perubahan yang terjadi pada variabel terikat. Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model *Learning Cycle 7E* sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa. Perbedaan antara eksperimen dan kuasi eksperimen terlihat pada pengambilan subjeknya, berdasarkan Ruseffendi (2010, hlm. 52), “Pada kuasi eksperimen, subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek seadanya”.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol pretes-postes. Dalam penelitian ini tidak dilakukan pengambilan acak siswa tapi melainkan acak kelas. Karena pengacakan tidak dilakukan terhadap siswa tetapi terhadap kelas, maka desain penelitian yang digunakan disebut kuasi eksperimen. Desain penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Learning Cycle 7E* dan kelas kontrol mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran biasa. Sebelum perlakuan diberikan, dilakukan tes awal (pretes) untuk mengukur

kemampuan koneksi matematis awal siswa. Setelah mendapatkan perlakuan, dilakukan tes akhir (postes) untuk melihat kemampuan koneksi matematis siswa.

Dengan demikian desain penelitian ini menurut Ruseffendi (2010, hlm. 53) adalah sebagai berikut:

Kelas eksperimen	:	A	O	X	O

Kelas kontrol	:	A	O		O

Dengan :

A : Pengelompokan subjek secara acak menurut kelas.

O : Pretest sebelum perlakuan dan posttest sesudah perlakuan

X : Pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle 7E*

C. Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Pasundan 8 Bandung kelas XI tahun pelajaran 2018/2019 semester ganjil. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI. Objek yang diteliti adalah mengenai kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa. Untuk sampel penelitiannya terdiri dari dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Purposive Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Diasumsikan semua siswa mempunyai kemampuan relatif sama di setiap kelasnya karena kelas XI disekolah tersebut tidak mempunyai kelas unggulan. Kemudian dari dua kelas tersebut dipilih kembali kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran model *Learning Cycle 7E*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Diperoleh kelas XI IPS 2 dengan jumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan kelas XI IPS 3 dengan jumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol yang mendapatkan model pembelajaran konvensional.

Alasan memilih SMA Pasundan 8 Bandung sebagai tempat penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Sekolah tersebut dalam proses pembelajarannya masih menggunakan model pembelajaran biasa.
- b. Penelitian pokok bahasan program linear merupakan pokok bahasan yang tepat untuk merapkan model *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.
- c. Berdasarkan informasi dari guru matematika di sekolah tersebut, menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa belum pernah diukur dan memungkinkan untuk dapat melihat perbedaan dan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran *Learning Cycle 7E* dengan biasa.

D. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa instrumen, yaitu:

- a. Tes kemampuan koneksi matematis dibuat dalam bentuk soal esai yang diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran.
- b. Angket tanggapan untuk mengukur disposisi matematis siswa yang diberikan kepada siswa sesudah proses pembelajaran.
- c. Soal yang digunakan pada pretes-postes adalah soal yang sama untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan berupa tes dan non tes berupa angket. Instrumen ini dibuat untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang akan dikaji dalam penelitian. Instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan koneksi matematis berupa tes awal (pretes) dan tes akhir (postes). Tes awal (pretes) dilaksanakan sebelum proses pembelajaran. Tujuan diadakannya tes awal ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam matematika sebelum pembelajaran dilaksanakan. Sedangkan tes

akhir (postes) diberikan kepada masing-masing kelas setelah pembelajaran dilaksanakan. Soal yang digunakan dalam tes awal dan tes akhir adalah sama untuk kedua kelas.

Tipe soal tes awal dan tes akhir adalah uraian tujuannya agar dapat melihat kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan untuk menghindari siswa menjawab secara menebak. Dengan tes bentuk uraian proses berpikir, ketelitian dan sistematika penyusunan dapat dilihat melalui langkah-langkah penyelesaian soal, serta kesulitan yang dialami oleh siswa dapat teridentifikasi dengan lebih jelas. Ruseffendi (2010, hlm. 118) mengatakan, “Keunggulan tes tipe uraian dibandingkan dengan tes tipe objektif, ialah akan timbulnya kreatif pada diri siswa dan hanya siswa yang telah menguasai materi betul-betul yang bisa memberikan jawaban yang baik dan benar”.

Penyusunan soal diawali dengan pembuatan kisi-kisi soal, kemudian menulis soal, alternative jawabann dan pedoman penskoran. Untuk mengetahui kualitas atau kelayakan instrumen yang akan digunakan maka dilakukan uji coba instrumen. Instrumen tes diuji cobakan terlebih dahulu pada kelas uji coba untuk mengetahui kelayakan maupun kualitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Uji coba instrumen dilakukan di kelas XI IPS 1 semester genap tahun pelajaran 2017-2018 SMA Pasundan 8 Bandung dengan materi Program Linear dengan pertimbangan bahwa kelas XI sudah mendapat materi tersebut dan mempunyai karakteristik yang sama dengan sampel yang akan diteliti. Setelah data hasil uji coba tersebut terkumpul, data-data tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Selanjutnya setiap butir soal dianalisis untuk mengetahui indeks kesukaran dan daya pembeda.

a. Validitas Butir Soal

Uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kevaliditasan atau keabsahan dari suatu alat ukur. Menurut Suherman (2003, hlm. 103) suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) apabila alat tersebut ampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Metode atau cara yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah dengan mengkorelasi setiap butir soal dengan skor total.

Validitas butir soal dihitung menggunakan program *Anates Version 4*. Validitas butir soal dihitung menggunakan rumus koefisien korelasi menggunakan angka kasar (*raw score*) (Suherman, 2003, hlm. 120), yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- Dengan
- N = banyak subjek
 - X = nilai rata-rata soal tes pertama perorangan
 - Y = nilai rata-rata soal tes kedua perorangan
 - $\sum X$ = jumlah nilai-nilai X
 - $\sum X^2$ = jumlah kuadrat nilai-nilai X
 - $\sum Y$ = jumlah nilai-nilai Y
 - $\sum Y^2$ = jumlah kuadrat nilai-nilai Y
 - XY = perkalian nilai X dan Y perorangan
 - $\sum XY$ = jumlah perkalian nilai X dan Y

Interpretasi mengenai nilai diartikan sebagai koefisien validitas. Untuk mengetahui klasifikasi koefisien validitas digunakan kriteria (Suherman, 2003, hlm. 113) pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Klasifikasi Koefisien Validitas

Koefisien Validitas	Kriteria
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi (Sangat baik)
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi (baik)
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang (cukup)
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah (kurang)
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah (sangat kurang)
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Adapun hasil perhitungan validitas tiap butir soal hasil uji coba yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2
Hasil Perhitungan Validitas Tiap Butir Soal

No. Soal	Nilai Koefisien Validitas	Klasifikasi Indeks Validitas
1.	0,73	Tinggi
2.	0,51	Sedang
3.	0,87	Tinggi
4.	0,48	Sedang
5.	0,80	Tinggi
6.	0,68	Sedang

Berdasarkan klasifikasi koefisien validitas pada Tabel 3.2, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini diinterpretasikan sebagai soal yang mempunyai validitas sedang (soal no. 2, 4, 6) dan mempunyai validitas tinggi (soal no.1,3,5). Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.2 hal.207.

b. Reliabilitas

Menurut Suherman (2003, hlm. 131) reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Koefisien reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus Alpha Crobach (Suherman, 2003, hlm.154).

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{1 - \sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dengan n = banyak soal

S_t^2 = jumlah varians skor tiap item

S_i^2 = varians skor total

Adapun klasifikasi derajat reliabilitas menurut Guilford (Suherman, 2003, hlm. 139) dalam Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Nilai	Interpretasi
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Korelasi sangat tinggi (Sangat baik)
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Korelasi tinggi (baik)
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Korelasi sedang (cukup)
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Korelasi rendah (kurang)
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Korelasi sangat rendah (sangat kurang)

Berikut merupakan hasil perhitungan realibilitas soal menggunakan program *Anates Version 4*:

Tabel 3.4
Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal

Reliabilitas Tes	Butir Soal
0,81	6

Koefisien reliabilitas hasil uji coba instrumen menyatakan bahwa soal yang dibuat koefisien reliabilitasnya 0,81, berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas bahwa reliabilitas tes termasuk sangat tinggi. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2 hal.208.

c. Indeks Kesukaran

Menurut Suherman (2003, hlm. 169) derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran. Bilangan tersebut adalah bilangan real pada interval 0,00 sampai 1,00 yang menyatakan tingkatan mudah atau sukarnya suatu soal. Suatu soal dapat dikatakan baik apabila soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang testi untuk berusaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar dapat membuat testi menjadi putus asa memecahkannya (Suherman, 2003, hlm. 168-169).

Rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran tiapbutir soal Suherman (2003, hlm. 43) adalah sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Dengan

\bar{x} = nilai rata-rata siswa

SMI = skor minimum ideal

Adapun klasifikasi indeks kesukaran (Suherman, 2003, hlm. 170) disajikan dalam Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kriteria
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu mudah

Dari hasil perhitungan data hasil uji coba yang telah dilakukan dengan menggunakan program *Anates Version 4*, diperoleh indeks kesukaran tiap butir soal yang disajikan pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal

No Soal	Indeks Kesukaran	Kriteria
1.	0,80	Mudah
2.	0,88	Mudah
3.	0,61	Sedang
4.	0,27	Sukar
5.	0,30	Sukar
6.	0,36	Sedang

Berdasarkan klasifikasi indeks kesukaran, dapat disimpulkan bahwa indeks kesukaran nomor 1 dan 2 kriterianya mudah, no 3 dan 6 kriterianya sedang, untuk no 4 dan 5 kriterinya sukar. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2 hal. 209.

d. Daya Pembeda

Menurut Suherman (2003, hlm. 159) daya pembeda dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara hasil testi yang mengetahui jawabannya dengan benar dengan testi yang tidak dapat menjawab soal tersebut (atau testi yang menjawab salah). Untuk menentukan daya pembeda tipe uraian digunakan rumus (Suherman, 2003, hlm. 160) berikut ini:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Dengan : \bar{x}_A = nilai rata-rata siswa peringkat atas

\bar{x}_B = nilai rata-rata siswa peringkat bawah

Adapun klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda (Suherman, 2003, hlm. 161) disajikan dalam Tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Hasil penelitian uji instrumen dihitung menggunakan program *Anates Version 4* mengenai daya pembeda tiap butir soal seperti pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Tiap Butir Soal

No Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1.	0,40	Cukup
2.	0,10	Jelek
3.	0,55	Baik
4.	0,33	Cukup
5.	0,46	Baik
6.	0,60	Baik

Berdasarkan klasifikasi daya pembeda, dapat disimpulkan bahwa daya pembeda nomor 1 dan 4 kriterianya cukup, untuk nomor 2 kriterianya jelek, sedangkan untuk nomor 3, 5 dan 6 kriterianya baik. Karena soal nomor 2 memiliki interpretasi jelek maka soal no 2 diperbaiki. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.2 hal. 210.

Berdasarkan rekapitulasi data hasil uji coba, secara umum hasil pemeriksaan validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran setiap butir soal dapat dirangkum seperti tersaji pada Tabel 3.9 berikut:

Tabel 3.9
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No. Soal	Validitas	Realibitas	IK	DP	Keterangan
1	Tinggi	Sangat Tinggi	Mudah	Cukup	Dipakai
2	Sedang		Mudah	Jelek	Diperbaiki
3	Tinggi		Sedang	Baik	Dipakai
4	Sedang		Sukar	Cukup	Dipakai
5	Tinggi		Sukar	Baik	Dipakai
6	Sedang		Sedang	Baik	Dipakai

Berdasarkan uraian pada Tabel 3.9 di atas, secara keseluruhan hasil uji coba soal-soal yang disajikan dalam tabel 3.9 5 soal layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian sedangkan 1 soal harus diperbaiki. Instrumen selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2 hal. 212.

2. Angket Disposisi Matematis

Dalam penelitian ini instrumen non-tes yang digunakan adalah angket untuk mengetahui kemampuan disposisi matematis siswa. Menurut Suherman dan Sukjaya (1990, hlm. 70) angket adalah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh orang yang akan dievaluasi (responden). Angket ini diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kontrol setelah dilakukannya pembelajaran. Angket ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol diakhir pembelajaran untuk mengetahui pencapaian disposisi matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket yang digunakan adalah angket tertutup, artinya jawaban sudah disediakan dan siswa hanya tinggal memilih salah satu alternatif jawaban yang sudah disediakan yang paling sesuai dengan pendapatnya.

Untuk skala disposisi matematis yang digunakan yaitu *Skala Likert* yang meminta kepada kita sebagai individual untuk menjawab suatu pernyataan dengan pilihan jawaban adalah SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Skor yang diberikan terhadap pilihan jawaban tersebut tergantung pada positif atau negatifnya pernyataan. Untuk pernyataan positif dari pilihan jawaban SS, S, TS, STS diberi skor 5, 4, 2, 1. Untuk pernyataan negatif dari pilihan SS, S, TS, STS diberi skor 1, 2, 4, 5. Bobot untuk

setiap pernyataan pada skala sikap yang dibuat dapat ditransfer dari skala kualitatif ke dalam skala kuantitatif sebagaimana terlihat dalam Tabel 3.10 di atas.:

Tabel 3.10
Kategori Penilaian Skala Disposisi Matematis

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Pernyataan positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Sebelum penelitian terhadap disposisi matematis dilakukan, dibuat terlebih dahulu instrumen skala disposisi matematis. Penyusunan instrumen skala disposisi matematis matematika diawali dengan membuat kisi-kisi skala disposisi matematis yang meliputi : aspek yang diteliti, indikator, nomor butir pernyataan dan sifat pernyataan. Berdasarkan uraian diatas instrument penilaian disposisi matematis dapat dilihat pada lampiran angket skala disposisi matematis siswa pada Lampiran B.5 hal. 216.

E. Teknik Analisis Data

Setelah semua data yang diperlukan terkumpul, maka dilanjutkan untuk menganalisis data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data tes kemampuan koneksi matematis dan analisis data angket disposisi matematis siswa. Data diolah dengan menggunakan *SPSS 20.0 for Windows*. Prosedur analisis dari tiap data sebagai berikut:

1. Analisis Data Tes Kemampuan Koneksi Matematis

a. Analisis Data Tes Awal (Pretes)

Tujuan dilakukannya pretes ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal koneksi matematis siswa di kedua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam menerima materi baru. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

1) Statistik Deskriptif

Tujuan menampilkan statistik deskriptif ini yaitu untuk menggambarkan secara umum pretes kemampuan koneksi matematis. Berdasarkan statistik deskriptif data pretes diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rerata, simpangan baku dan varians dari data pretes untuk masing-masing kelas. Data-data yang diperoleh dari hasil pretes diolah dengan menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows*.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas skor tes kemampuan koneksi matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows*. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas data pretes menurut Uyanto (2009, hlm.40) adalah sebagai berikut:

H_0 : Skor pretes (kelas eksperimen atau kelas kontrol) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a : Skor pretes (kelas eksperimen atau kelas kontrol) berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2009, hlm. 40) sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

Selain menggunakan uji *Shapiro-Wilk* uji normalitas juga menggunakan uji Q-Q Plots dengan kriteria menurut Uyanto (2009, hlm. 49), “Jika Suatu distribusi data normal, maka data akan tersebar dalam suatu garis lurus”.

3) Uji Homogenitas

Karena data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan *levene's test for equality variansces* pada *SPSS 20.0 for Windows*. Uji homogenitas data hasil pretes untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol

mempunyai varians yang homogen atau tidak. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji homogenitas data *pretest* adalah sebagai berikut:

H_0 : Varians *pretest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol homogen.

H_a : Varians *pretest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak homogen.

Dengan kriteria pengujian menurut Santoso (dalam Satriawan, 2015, hlm. 39) sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

4) Uji Perbedaan Dua Rerata (Uji-t)

Karena kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians homogen, maka dilakukan uji perbedaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak menggunakan *independent sample t-test*, dengan bantuan *software SPSS 20.0 for Windows*. Dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis tersebut dirumuskan dalam hipotesis statistik (uji dua pihak) menurut Sugiyono (2016, hlm. 120) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata data kelompok eksperimen

μ_2 : rata-rata data kelompok kontrol

Hipotesis yang digunakan pada pengujian perbedaan dua rerata *pretest* adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal koneksi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *pretest*.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal koneksi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *pretest*.

Dengan kriteria pengujian menurut Santoso (dalam Satriawan, 2015, hlm. 40), adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

b. Analisis Data Tes Akhir (Postes)

Tujuan dilakukannya postes ini adalah untuk mengetahui pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa kedua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diberikan model pembelajaran yang berbeda pada kedua kelas. Pengolahan datanya dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

1) Statistik Deskriptif

Tujuan menampilkan statistik deskriptif ini yaitu untuk menggambarkan secara umum postes kemampuan koneksi matematis. Berdasarkan statistik deskriptif data postes diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rerata, simpangan baku dan varians dari data postes untuk masing-masing kelas.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas skor tes kemampuan koneksi matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows*. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas data postes menurut Uyanto (2009, hlm.40) adalah sebagai berikut:

H_0 : Skor postes (kelas eksperimen atau kelas kontrol) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a : Skor postes (kelas eksperimen atau kelas kontrol) berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2009, hlm. 40) sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

Selain menggunakan uji *Shapiro-Wilk* uji normalitas juga menggunakan uji Q-Q Plots dengan kriteria menurut Uyanto (2009, hlm. 49), “Jika Suatu distribusi data normal, maka data akan tersebar dalam suatu garis lurus”.

3) Uji Homogenitas

Karena data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan *levene's test for equality variansces* pada *SPSS 20.0 for Windows*. Uji homogenitas data hasil postes untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang homogen atau tidak. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji homogenitas data *posttest* adalah sebagai berikut:

H_0 : Varians antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol homogen.

H_a : Varians antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak homogen.

Kriteria pengujiannya menurut Santoso (dalam Satriawan, 2015, hlm. 39) adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen).
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data berasal dari populasi yang tidak memiliki varians yang sama (tidak homogen).

4) Uji Perbedaan Dua Rerata (Uji-t)

Karena kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians homogen, maka dilakukan uji perbedaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak menggunakan *independent sample t-test*, dengan bantuan *software SPSS 20.0 for Windows*. Dengan taraf signifikansi 0,05 .

Hipotesis tersebut dirumuskan dalam hipotesis statistik (uji satu pihak) menurut Sugiyono (2016, hlm. 121) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata data kelompok eksperimen

μ_2 : rata-rata data kelompok kontrol

Menurut Uyanto (2009, hlm. 123), “Untuk melakukan uji hipotesis satu pihak nilai *sig. (2-tailed)* harus dibagi dua”. Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2009, hlm. 123):

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

c. Analisis Data Indeks *Gain* Koneksi Matematis

Analisis indeks *gain* dilakukan untuk mengetahui lebih detail mengenai taraf signifikansi perubahan yang terjadi setelah proses pembelajaran yang dilakukan. Menentukan indeks *gain* dari setiap siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan berdasarkan kriteria indeks *gain* menurut Hake (1999) *gain* ternormalisasi dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Indeks gain } (g) = \frac{\text{Posttest score} - \text{Pretest score}}{\text{Ideal score} - \text{Pretest score}}$$

Hasil perhitungan rerata indeks *gain* tersebut kemudian diinterpretasikan kedalam bentuk Tabel 3.11 berikut:

Tabel 3.11

Interpretasi Indeks *Gain*

Besarnya Indeks <i>Gain</i> (g)	Interpretasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Semakin tinggi rerata indeks *gain*, maka semakin tinggi pula peningkatan yang terjadi akibat penerapan model pembelajaran pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program *software SPSS 20.0 for Windows*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

1) Statistik Deskriptif

Tujuan menampilkan statistik deskriptif ini yaitu untuk menggambarkan secara umum postes kemampuan koneksi matematis. Dengan menguji statistik deskriptif diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rerata, simpangan baku dan varians dari data *gain* ternormalisasi untuk masing-masing kelas.

2) Uji Normalitas

Menguji normalitas distribusi indeks *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows*. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas data indeks *gain* adalah sebagai berikut:

H_0 : Skor indeks *gain* (kelas eksperimen atau kelas kontrol) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a : Skor indeks *gain* (kelas eksperimen atau kelas kontrol) berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2009, hlm. 40) sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

Selain menggunakan uji *Shapiro-Wilk* uji normalitas juga menggunakan uji Q-Q Plots dengan kriteria menurut Uyanto (2009, hlm. 49), “Jika Suatu distribusi data normal, maka data akan tersebar dalam suatu garis lurus”.

3) Uji Homogenitas

Karena data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan *levene's test for equality variances* pada *SPSS 20.0 for Windows*. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji homogenitas data indeks *gain* adalah sebagai berikut:

H_0 : Varians indeks *gain* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol homogen.

H_a : Varians indeks *gain* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak homogen.

Dengan kriteria pengujian menurut Santoso (dalam Satriawan, 2015, hlm. 39) sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

4) Uji Perbedaan Dua Rerata (Uji-t)

Karena kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians homogen, maka dilakukan uji perbedaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak menggunakan *independent sample t-test*, dengan bantuan *software SPSS 20.0 for Windows*. Dengan taraf signifikansi 0,05.

Hipotesis tersebut dirumuskan dalam hipotesisi statistik (uji dua pihak) menurut Sugiyono (2016, hlm. 120) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata data kelompok eksperimen

μ_2 : rata-rata data kelompok kontrol

H_0 : Rata-rata peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen tidak lebih baik secara signifikan daripada kelas kontrol.

H_a : Rata-rata peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen lebih baik secara signifikan daripada kelas kontrol.

Dengan kriteria pengujian menurut Santoso (Satriawan, 2015, hlm. 40), sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Analisis Data Angket Disposisi Matematis Siswa

Angket disposisi matematis diberikan kepada siswa kelas eksperimen yang memperoleh model *Learning Cycle 7E* dan siswa kelas kontrol yang memperoleh model pembelajaran biasa sesudah pembelajaran dilakukan. Data angket disposisi matematis siswa yang memperoleh model *Learning Cycle 7E* dan siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa terlebih dahulu diubah menjadi data interval. Untuk mengubah data *Skala Linkert* dari bersifat skala kualitatif ke dalam skala kuantitatif kita dapat mengkonversikannya sesuai dengan penjelasan berikut. Skala sikap berupa pernyataan-pernyataan dengan pilihan jawaban SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Bagi suatu pernyataan yang mendukung suatu sikap positif, skor yang diberikan untuk SS (Sangat Setuju) = 4, S (Setuju) = 3, TS (Tidak Setuju) = 2, STS (Sangat Tidak Setuju) = 1 dan bagi pernyataan yang mendukung sikap negatif, skor yang diberikan adalah SS (Sangat Setuju) = 1, S (Setuju) = 2, TS (Tidak Setuju) = 3, STS (Sangat Tidak Setuju) = 4. Karena data hasil angket dengan skala kuantitatif masih bersifat skala data ordinal, oleh karena itu terlebih dahulu kita ubah skala

data ordinal tersebut menjadi skala data interval dengan menggunakan bantuan *Method of Successive Interval* (MSI) pada software *Microsoft Excel 2010*.

Metode MSI dengan bantuan *Microsoft Excel* tersebut memerlukan program tambahan *stat97.xla* (Sarwono 2012, hlm. 241). Langkah-langkah mengubah data ordinal menjadi interval dengan menggunakan *Microsoft Excel* tersebut adalah :

- 1) Buka *Ms. Excel*
- 2) Klik file *stat97.xla*, lalu klik *enable macro*
- 3) Masukkan data yang akan diubah
- 4) Pilih *Add in – Statistics – Succesive Interval*
- 5) Pilih *Yes*
- 6) Pada kursor di *Data Range*, blok data yang ada sampai selesai
- 7) Kemudian pindah ke *cell output*
- 8) Klik di kolom baru untuk membuat *output*
- 9) Tekan *Next*
- 10) Pilih *Select all*
- 11) Isikan *minimum value* 1 dan *maximum value* 4
- 12) Tekan *Finish*

Adapun langkah-langkah analisis data angket disposisi matematis sebagai berikut:

a. Analisis Data Angket Skala Disposisi Matematis

Tujuan dilakukannya tes disposisi matematis ini adalah untuk mengetahui disposisi matematis akhir siswa. Pengolahannya dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

1) Statistik Deskriptif

Tujuan menampilkan statistik deskriptif ini yaitu untuk menggambarkan secara umum hasil angket disposisi matematis. Dengan menguji statistik deskriptif diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rerata, simpangan baku dan varians dari data gain ternormalisasi untuk masing-masing kelas.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas skor angket disposisi matematis matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji

Shapiro-Wilk dengan menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows*. Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2009, hlm. 40) adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

Selain menggunakan uji *Shapiro-Wilk* uji normalitas juga menggunakan uji Q-Q Plots dengan kriteria menurut Uyanto (2009, hlm. 49), “Jika Suatu distribusi data normal, maka data akan tersebar dalam suatu garis lurus”.

3) Uji Homogenitas

Karena data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan *Levene's test for equality of variances* pada *SPSS 20.0 for Windows*. Dengan kriteria pengujian menurut Santoso (Anggela, 2015, hlm. 38) adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

4) Uji Perbedaan Dua Rerata (Uji-t)

Karena kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians homogen, maka dilakukan uji perbedaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak menggunakan *independent sample t-test*, dengan bantuan *software SPSS 20.0 for Windows*. Hipotesis tersebut dirumuskan dalam hipotesis statistik (uji satu pihak) menurut Sugiyono (2016, hlm. 120) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata data kelompok eksperimen

μ_2 : rata-rata data kelompok kontrol

Dengan kriteria pengujian:

Perumusan hipotesis komparatifnya sebagai berikut:

H_0 : Disposisi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada capaian akhir tidak berbeda secara signifikan.

H_a : Disposisi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada capaian akhir berbeda secara signifikan.

Menurut Uyanto (2009, hlm. 123), “Untuk melakukan uji hipotesis satu pihak nilai *sig. (2-tailed)* harus dibagi dua”. Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2009, hlm. 123):

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3. Analisis Data Korelasi Antara Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa

Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh model *Learning Cycle 7E* maka dilakukan analisis data terhadap data postes kemampuan koneksi matematis dan data angket disposisi matematis pada kelas eksperimen. Data yang terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan uji korelasi.

1) Uji Normalitas

Menguji normalitas korelasi kelas eksperimen *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows*. Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2009, hlm. 40) sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

2) Uji Korelasi

Uji korelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa. Dalam membuktikannya, perlu dihitung koefisien korelasi antara kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa setelah diuji signifikansinya. Sebelum analisis uji korelasi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap data *posttest* kemampuan koneksi dan data angket akhir disposisi matematis pada masing-masing kelas.

Uji korelasi yang digunakan adalah uji korelasi dengan menggunakan uji *Pearson Product Moment*, karena angket disposisi matematis dan hasil tes dari postes pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Dengan taraf signifikansi 0,05.

Berikut rumusan hipotesis statistik uji korelasi antara kemampuan koneksi dan disposisi matematis menurut Sugiyono (2016, hlm. 229) sebagai berikut:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0 \text{ (} \rho = \text{ simbol yang menunjukkan kuatnya hubungan)}$$

Rumusan hipotesis kompratifnya sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat antara korelasi kemampuan koneksi matematis dengan disposisi matematis siswa.

H_1 : Terdapat korelasi antara kemampuan koneksi matematis dengan disposisi matematis siswa.

Dengan Kriteria pengujiannya ;

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
- Jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Koefesien korelasi yang telah diperoleh perlu ditafsirkan untuk menentukan tingkat korelasi antara disposisi matematis dengan kemampuan koneksi matematis.

Berikut pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi (Sugiyono, 2016, hlm. 231) disajikan dalam Tabel 3.12 sebagai berikut:

Tabel 3.12

Interpretasi Koefisien Korelasi Kelas Eksperimen

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0, 799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data dan tahap penarikan kesimpulan. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah dalam tahap persiapan ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengajukan judul penelitian kepada Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpas pada bulan Januari 2018.

- b. Menyusun proposal penelitian dilanjutkan dengan seminar proposal penelitian pada bulan Februari sampai Maret 2018.
- c. Melakukan revisi proposal penelitian pada bulan Maret 2018.
- d. Menyusun instrumen dan perangkat pembelajaran pada bulan April 2018.
- e. Melakukan uji coba instrumen tes kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis pada tanggal 26 April 2018.
- f. Menganalisis hasil uji coba dan merevisi instrumen tes kemampuan koneksi dan disposisi matematis pada tanggal 27 April 2018.
- g. Mengajukan izin penelitian kepada pihak-pihak berwenang pada bulan Mei 2018.

2. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan tes awal (*pretest*) kemampuan koneksi matematis pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kontrol.
- b. Implementasi model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada kelas eksperimen dan pembelajaran biasa pada kelas kontrol.
- c. Melaksanakan observasi pada kelas eksperimen.
- d. Memberikan tes akhir (*posttest*) kemampuan koneksi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Memberikan angket disposisi matematis untuk mengetahui kemampuan akhir koneksi matematis dan disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari prosedur penelitian di atas, dibuat suatu jadwal pelaksanaan penelitian yang terdapat pada Tabel 3.13 di bawah ini:

Tabel 3.13

Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan/Materi
1	Jum'at, 27 April 2018	09.15 – 10.35	Uji coba instrumen
2	Senin, 23 Juli 2018	12.15 – 13.50	Pelaksanaan tes awal (<i>pretest</i>) kelas kontrol
3	Selasa, 24 Juli 2018	08.30 – 10.00	Pelaksanaan tes awal (<i>pretest</i>) kelas eksperimen
4	Kamis, 26 Juli 2018	07.00 – 08.30	Pertemuan ke-1 kelas kontrol dengan

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan/Materi
			pemberian materi mendefinisikan pertidaksamaan linear dua variabel, membentuk model matematika dari suatu masalah program linear yang kontekstual, serta pemberian latihan soal biasa.
5	Jumat, 27 Juli 2018	07.00 – 08.30	Pertemuan ke-1 kelas eksperimen dengan pemberian materi mendefinisikan pertidaksamaan linear dua variabel, membentuk model matematika dari suatu masalah program linear yang kontekstual, serta pemberian LKS 1
6	Senin, 30 Juli 2018	12.15 – 13.50	Pertemuan ke-2 kelas kontrol dengan pemberian materi Menentukan penyelesaian suatu pertidaksamaan linear dua variabel, Menentukan syarat pertidaksamaan memiliki penyelesaian, Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel, serta pemberian latihan soal biasa.
7	Selasa, 31 Juli 2018	08.30 – 10.00	Pertemuan ke-2 kelas eksperimen dengan pemberian materi Menentukan penyelesaian suatu pertidaksamaan linear dua variabel, Menentukan syarat pertidaksamaan memiliki penyelesaian, Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel, serta pemberian LKS 2.
8	Kamis, 02 Agustus 2018	07.00 – 08.30	Pertemuan ke-3 kelas kontrol dengan pemberian materi mendefinisikan program linear dua variabel, Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program linear dua variabel, Mendefinisikan fungsi tujuan suatu masalah program linear dua variabel, serta pemberian latihan soal biasa.
9	Jum'at, 03 Agustus 2018	07.00 – 08.30	Pertemuan ke-3 kelas eksperimen dengan pemberian materi mendefinisikan program linear dua variabel, Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program linear dua variabel, Mendefinisikan fungsi tujuan suatu masalah program linear dua variabel, serta pemberian LKS 3
10	Senin, 06 Agustus 2018	12.15 – 13.50	Pertemuan ke-4 kelas kontrol dengan pemberian materi menjelaskan nilai

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan/Materi
			optimum suatu masalah program linear dua variabel, serta pemberian latihan soal biasa.
11	Selasa, 07 Agustus 2018	08.30 – 10.00	Pertemuan ke-4 kelas eksperimen dengan pemberian materi menjelaskan nilai optimum suatu masalah program linear dua variabel, serta pemberian LKS 4
12	Kamis, 09 Agustus 2018	07.00 – 08.20	Pelaksanaan tes akhir (<i>posttest</i>) kelas eksperimen kontrol.
13	Kamis, 09 Agustus 2018	08.20 – 08.30	Pengisian angket disposisi matematis kelas.
14	Jum'at, 10 Agustus 2018	07.00 – 08.20	Pelaksanaan tes akhir (<i>posttest</i>) kelas eksperimen.
15	Jum'at, 10 Agustus 2018	08.20 – 08.30	Pengisian angket disposisi matematis kelas eksperimen.

3. Tahap Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap analisis data ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan semua data dari hasil penelitian kedua kelas.
- b. Mengolah dan menganalisis semua data yang diperoleh dari hasil penelitian.

4. Tahap Pembuatan Kesimpulan

Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.