

BAB III

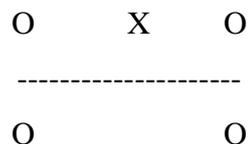
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* (penelitian eksperimen semu). Ruseffendi (2010, hlm. 35) menyatakan “Pada penelitian percobaan, peneliti melakukan perlakuan terhadap variabel bebas (paling tidak sebuah) dan mengamati perubahan terjadi pada satu variabel terikat atau lebih”.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan melibatkan dua kelompok yaitu eksperimen kelompok kontrol *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol, pemilihan kelas tersebut dilakukan secara acak kelas. Kelompok kelas eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) sedangkan kelompok kelas kontrol adalah kelas yang memperoleh model pembelajaran konvensional. Sebelum mendapatkan perlakuan, kedua kelompok diberikan tes awal (*pretest*) untuk melihat kemampuan awal komunikasi matematis dan *self regulated learning*. Kemudian setelah kedua kelompok mendapatkan perlakuan maka masing-masing kelompok dilakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis dan *self regulated learning* pada dua kelompok tersebut. Menurut Sugiono (2018, hlm. 79), desain penelitian *nonequivalent control grup design* sebagai berikut:



Keterangan:

O : pretest/posttest

X : pembelajaran dengan model *Student Team Heroic Leadership* (STHL)

--- : subjek tidak dikelompokkan secara acak

C. Subjek dan Objek Penelitian

Indrawan dan Yaniawati (2014, hlm. 93) menyatakan “Populasi adalah kumpulan dari keseluruhan elemen yang akan ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Soreang tahun ajaran 2018-2019 sebagai subjek dalam penelitian ini. Sedangkan untuk sampel penelitian ini diambil dua kelas. Kelas tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan guru (*purposive sampling*). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara acak. Menurut Ruseffendi (2010, hlm. 89), “Cara random atau cara memilih sampel secara acak yaitu cara bila setiap anggota dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diambil”. Kemudian dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas VII G yang dijadikan kelas eksperimen dengan perlakuan model *Student Team Heroic Leadership* (STHL) dan kelas VII E yang dijadikan kelas control dengan perlakuan model konvensional.

Alasan memilih SMP Negeri 3 Soreang sebagai tempat penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam kegiatan belajar mengajar, sekolah tersebut sudah menggunakan Kurikulum 2013 tetapi sebagian besar guru masih menggunakan metode ceramah yang terdapat di Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).
- 2) Berdasarkan informasi dari guru matematika di SMPN 3 Soreang bahwa kemampuan matematis dan *self regulated learning* siswa masih rendah.
- 3) Disekolah tersebut sebelumnya belum pernah diteliti terkait kemampuan komunikasi siswa sehingga memungkinkan untuk peneliti dapat melihat peningkatan kemampuan komunikasi siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

Objek dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) sebagai variabel bebas, dan kemampuan komunikasi matematis dan *self-regulated learning* (kemandirian belajar) sebagai variabel terikat.

D. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data beracuan kepada rumusan masalah dan tujuan penelitian yang sudah ditetapkan. Teknik pengumpulan data juga erat kaitannya dengan instrumen penelitian yang digunakan. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat dan data yang valid. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan beberapa instrumen diantaranya, tes kemampuan komunikasi matematis yang berupa soal esai dan angket mengenai *self regulated learning*. Instrumen tes diberikan pada saat tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dibuat untuk mendapatkan data yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan terdiri dari instrumen tes (tes kemampuan komunikasi matematis berupa tes tertulis berbentuk uraian) dan instrumen non tes (angket).

a. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Salah satu indikator kemampuan komunikasi matematis yang terdapat pada buku *hard skills* dan *soft skills* matematik yang dikemukakan Kementrian Pendidikan Ontario (2005) adalah *Written Text*, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkret, grafik dan aljabar, menjelaskan dan membuat pernyataan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argument dan generalisasi. Tes ini diberikan kepada siswa secara individual, tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest, pretest* atau tes awal digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis pada awal sebelum diberikan materi pembelajaran untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal tes tertulis berbentuk uraian diberikan kepada siswa secara kelompok dipilih untuk melihat ketelitian, pemahaman siswa dan melihat sistematika pengerjaan soal.

Instrumen yang akan digunakan harus diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan. Sehingga dapat mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda dari

instrument tersebut. Kemudian setelah data dari hasil uji coba terkumpul, dilakukan penganalisaan data untuk mengetahui nilai validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda.

1) Uji Validitas

Suherman (2003, hlm. 102) mengatakan, “Suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi”. Dengan demikian suatu alat evaluasi disebut valid jika ia dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang dievaluasinya. Validitas yang akan dihitung adalah validitas isi, yaitu materi yang dipakai sebagai alat evaluasi tersebut. Untuk mencari koefisien validitas alat evaluasi adalah dengan menggunakan rumus korelasi *product-moment* memakai angka kasar (*raw score*) yang dikemukakan oleh Pearson (Suherman 2003, hlm. 119), yaitu:

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

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien validitas
- N : banyak subjek
- X : nilai rata-rata soal tes pertama perorangan
- $\sum X$: jumlah nilai-nilai X
- $\sum X^2$: jumlah kuadrat nilai-nilai X
- Y : nilai rata-rata soal tes kedua perorangan
- $\sum Y$: 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

Selanjutnya, untuk menentukan tingkat validitas alat evaluasi yaitu "mengetahui tinggi, sedang, dan rendahnya validitas instrumen, nilai koefisien validitas (r_{xy}) diinterpretasikan pada suatu kriteria. Adapun menurut Suherman (2003, hlm. 113) kriteria yang digunakan untuk menentukan tingkat atau derajat validitas alat evaluasi adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1
Kriteria Interpretasi Koefisien Validitas

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	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

Setelah melakukan pengolahan data diperoleh nilai validitas sebagai berikut:

Tabel 3.2
Hasil Perhitungan Nilai Validitas Tiap Butir Soal Uraian

No. Soal	Nilai Validitas Butir Soal	Interpretasi
1	0,48	Sedang
2	0,75	Tinggi
3	0,77	Tinggi
4	0,85	Tinggi
5	0,50	Sedang

Berdasarkan kriteria interpretasi validitas (r_{xy}) pada Tabel 3.1 bahwa instrumen pada penelitian ini diinterpretasikan soal yang mempunyai validitas tinggi yaitu soal nomor 2, 3 dan 4, kemudian soal yang mempunyai validitas sedang yaitu nomor 1 dan 5.

2) Uji Reliabilitas

Suherman (2003, hlm. 131) mengatakan, “Reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten, ajeg)”. Alat evaluasi yang reliabel akan memberikan hasil yang konsisten jika digunakan pada subjek yang sama. Koefisien reliabilitas tes bentuk uraian dapat dicari menggunakan rumus Alpha (Suherman, 2003, hlm. 154) seperti

berikut ini:

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

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas

n : Banyak butir soal (item)

$\sum s_i^2$:Jumlah varian skor setiap item, dan

s_t^2 : Varians skor total

Untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas alat evaluasi digunakan kriteria yang dibuat oleh J.P Guilford (dalam Suherman, 2003, hlm. 139) sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kriteria Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Derajat Reliabilitas Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Derajat Reliabilitas Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Derajat Reliabilitas Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Derajat Reliabilitas Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Derajat Reliabilitas Sangat Tinggi

Setelah melakukan pengolahan data diperoleh nilai reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.4

Hasil Perhitungan Nilai Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items	Interpretasi
,769	6	Tinggi

3) Indeks Kesukaran

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm. 223) Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suherman (2003, hlm. 169) mengatakan, “Derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran (*Difficulty Index*). Bilangan tersebut adalah bilangan real pada interval (kontinum) 0,00 sampai

dengan 1,00". Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kesukaran menurut Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm. 224) sebagai berikut:

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

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran

\bar{x} : nilai rata-rata siswa

SMI : skor maksimum ideal

Kriteria atau klasifikasi indeks kesukaran suatu butir soal menurut Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm. 224) diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.5

Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran (IK)	Interpretasi
$IK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

Setelah melakukan pengolahan data diperoleh nilai indeks kesukaran sebagai berikut:

Tabel 3.6

Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal

No. Soal	Nilai IK Butir Soal	Interpretasi
1	0,92	Mudah
2	0,70	Sedang
3	0,70	Sedang
4	0,32	Sedang
5	0,07	Sukar

Berdasarkan kriteria interpretasi indeks kesukaran pada Tabel 3.5 dan hasil perhitungan pada Tabel 3.6 dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 tergolong mudah, soal nomor 2, 3, dan 4 tergolong sedang, dan soal nomor 5 tergolong sukar.

4) Daya Pembeda

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm. 217) bahwa, “Daya pembeda dari satu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat dan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat (siswa yang menjawab kurang tepat/tidak tepat)”. Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks daya pembeda menurut Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm. 217) adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{\overline{XA} - \overline{XB}}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Indeks daya pembeda butir soal

\overline{XA} : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\overline{XB} : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Adapun kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda menurut Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm. 217) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7

Kriteria Indeks Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kategori
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Setelah melakukan pengolahan data diperoleh nilai daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3.8
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Tiap Butir Soal

No. Soal	Nilai DP Butir Soal	Interpretasi
1	0,22	Cukup
2	0,41	Baik
3	0,66	Baik
4	0,53	Baik
5	0,25	Cukup

Berdasarkan kriteria interpretasi daya pembeda pada Tabel 3.7 dan hasil perhitungan pada Tabel 3.8 dapat disimpulkan bahwa daya pembeda soal nomor 2, 3, dan 4 berkriteria baik, kemudian daya pembeda soal nomor 1 dan 5 berkriteria cukup. Adapun rekapitulasi hasil uji coba instrumen sebagai berikut:

Tabel 3.9
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Indeks Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
	Interpretasi	Interpretasi	Interpretasi	Interpretasi	
1	Sedang, Signifikan	Tinggi	Mudah	Cukup	Dipakai
2	Tinggi, Signifikan		Sedang	Baik	Dipakai
3	Tinggi, Signifikan		Sedang	Baik	Dipakai
4	Tinggi, Signifikan		Sedang	Baik	Dipakai
5	Sedang, Signifikan		Sukar	Cukup	Dipakai

Tabel 3.9 merupakan kesimpulan dari data hasil uji instrumen tes kemampuan komunikasi matematis yang telah diuji cobakan.

b. Instrumen Non Tes *Self-regulated learning* (Kemandirian Belajar)

Instrumen non tes *self-regulated learning* dalam penelitian ini berupa skala sikap yaitu angket. Angket berisi pernyataan yang digunakan untuk melihat respon siswa terhadap pembelajaran. Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Skala *Likert* yang dimodifikasi. Pada angket, skala *likert* meminta penilaian siswa terhadap suatu pernyataan yang terbagi ke dalam 4 kategori yang tersusun secara bertingkat, mulai dari Sangat Tidak Setuju (STS) diberikan skor 1, Tidak Setuju (TS) diberikan skor 2, Setuju (S) diberikan skor 3, dan Sangat Setuju (SS) diberikan skor 4 atau bisa pula disusun sebaliknya. Skala sikap ini disediakan untuk kelas eksperimen dan kontrol, untuk mengetahui sejauh mana *self-regulated learning* (kemandirian belajar) peserta didik setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* dan model konvensional. Untuk lebih jelasnya pemberian setiap alternatif jawaban dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.10

Kriteria Penilaian Skala Likert

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

Sebelum melakukan penelitian terhadap *self-regulated learning* (kemandirian belajar) dibuat terlebih dahulu instrumen skala *self regulated learning* (kemandirian belajar). Penyusunan instrumen yaitu membuat kisi-kisi skala yang terdiri dari indikator, nomor butir pernyataan dan sifat pernyataan. Instrumen butir skala *self regulated learning* (kemandirian belajar) yang sudah disusun kemudian diuji cobakan terlebih dahulu untuk melihat kualitas tata bahasa dari instrumen tersebut. Adapun kisi-kisi instrumen *self regulated learning* (kemandirian belajar) sebagai berikut:

Tabel 3.11
Kisi-kisi Instrumen *Self-regulated learning* (Kemandirian Belajar)

NO	Indikator	No. Butir Angket	
		Positif	Negatif
1	Inisiatif belajar	1, 10	7, 24
2	Mendiagnosa kebutuhan belajar.	3, 16	12, 5
3	Menetapkan target / tujuan belajar.	8, 20	18, 25
4	Memandang kesulitan sebagai tantangan.	2, 6	11, 28
5	Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan.	27, 21	13, 17
6	Memilih dan Menerapkan strategi belajar.	14	23
7	Mengevaluasi proses dan hasil belajar.	4, 19	9, 15
8	Memonitor, mengatur, dan mengontrol.	22	30
9	Self-Efficacy.	26	29
	Jumlah	15	15

Setelah data dari hasil uji coba *self regulated learning* (kemandirian belajar) terkumpul, kemudian dilakukan penganalisaan data untuk mengetahui nilai validitas dan reliabilitas sebagai berikut:

a. Validitas

Dari hasil perhitungan menggunakan aplikasi spss dengan r tabel yaitu 0,367 (pada signifikansi 0,05 dengan N = 29) diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.12
Hasil Uji Coba Validitas Sikap

Pernyataan	Validitas	Interpretasi
1	0,505	Sedang
2	0,461	Sedang
3	0,492	Sedang
4	0,605	Sedang
5	0,495	Sedang
6	0,446	Sedang
7	0,422	Sedang

Pernyataan	Validitas	Interpretasi
8	0,391	Rendah
9	0,656	Sedang
10	0,433	Sedang
11	0,592	Sedang
12	0,402	Sedang
13	0,650	Sedang
14	0,482	Sedang
15	0,496	Sedang
16	0,418	Sedang
17	0,511	Sedang
18	0,545	Sedang
19	0,599	Sedang
20	0,462	Sedang
21	0,427	Sedang
22	0,403	Sedang
23	0,395	Rendah
24	0,494	Sedang
25	0,528	Sedang
26	0,381	Rendah
27	0,429	Sedang
28	0,448	Sedang
29	0,408	Sedang

Untuk perhitungan selengkapnya, dapat dilihat pada Lampiran C halaman 277-280.

b) Reabilitas

Menurut suherman (2003, hlm. 139), tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reabilitas alat evaluasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.13

Kriteria Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Derajat Reliabilitas Sangat Rendah

Koefisien Reabilitas	Interpretasi
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Derajat Reliabilitas Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Derajat Reliabilitas Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Derajat Reliabilitas Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Derajat Reliabilitas Sangat Tinggi

Melalui perhitungan menggunakan bantuan software *SPSS 23.0 for Windows*, koefisien reliabilitas hasil uji coba instrumen angket menyatakan bahwa instrumen angket tes yang dibuat memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,738.

Tabel 3.14

**Hasil Koefisien Reliabilitas
Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,738	31

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa reliabilitas instrumen tergolong dalam kategori tinggi.

Tabel 3.15

Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Angket

Pernyataan	Validitas	Reliabilitas	Keterangan
1	0,505	0,738	Valid
2	0,461		Valid
3	0,492		Valid
4	0,605		Valid
5	0,495		Valid
6	0,446		Valid
7	0,422		Valid
8	0,391		Valid
9	0,656		Valid
10	0,433		Valid

Pernyataan	Validitas	Reliabilitas	Keterangan
11	0,592		Valid
12	0,402		Valid
13	0,650		Valid
14	0,482		Valid
15	0,496		Valid
16	0,418		Valid
17	0,511		Valid
18	0,545		Valid
19	0,599		Valid
20	0,462		Valid
21	0,427		Valid
22	0,403		Valid
23	0,395		Valid
24	0,494		Valid
25	0,528		Valid
26	0,381		Valid
27	0,429		Valid
28	0,448		Valid
29	0,408		Valid
30	0,436		Valid

Berdasarkan hasil analisis setiap butir angket yang digambarkan pada Tabel 3.14, dan dapat dilihat secara rinci pada Lampiran C.7 sampai C.10 halaman 274-283, maka dua puluh sembilan butir soal tersebut dapat digunakan sebagai instrumen tes *self-regulated learning* (kemandirian belajar) dalam penelitian ini.

E. Teknik Analisis Data

Setelah semua data yang dibutuhkan telah terkumpul, kemudian melakukan analisis data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan program *software IBM SPSS 23.0 for windows*, data yang dianalisis adalah sebagai berikut:

1. Analisis Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis (Rumus Normal Gain)

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *pretest* maupun *posttest*. Langkah-langkah analisis data tersebut dikelompokkan sebagai berikut:

a. Analisis Data *Pretest*

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

1) Analisis Statistik Deskriptif Data *Pretest*

Berdasarkan statistik deskriptif data *pretest* diperoleh skor maksimum, skor minimum, rata-rata, simpangan baku, dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program *software SPSS 23.0 for Windows*.

2) Uji Normalitas Data *Pretest*

Menguji normalitas skor tes kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* menggunakan program *software SPSS 23.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan adalah uji normalitas sebagai berikut:

H_0 : Data *pretest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a : Data *pretest* berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Menurut Uyanto (2006, hlm. 36) kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.
- b) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti data sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

3) Uji Homogenitas Dua Varians Data *Pretest*

Analisis selanjutnya uji homogenitas dua varians. Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan

menggunakan uji *Levene's test* dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan untuk menguji homogenitas varians adalah sebagai berikut:

H_0 : Varians skor *pretest* untuk kedua kelas homogen

H_a : Varians skor *pretest* untuk kedua kelas tidak homogen

Menurut Uyanto (2006, hlm. 38) kriteria pengujian homogenitas dua varians sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti indeks gain memiliki varians yang sama (homogen).
- b) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti indeks gain memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

4) Uji Perbandingan Dua Rerata Data *Pretest*

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji perbandingan dua rerata dengan uji-t melalui program *software IBM SPSS 23.0 for windows* menggunakan *Independent Sample T- Test* (uji-t) dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun (Sugiyono, 2017, hlm. 120) hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

$$H_0: \mu 1 = \mu 2$$

$$H_a: \mu 1 \neq \mu 2$$

Dengan:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 120) Kriteria pengujian untuk dua rerata sebagai berikut:

- a) Jika nilai sig $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b) Jika nilai sig $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

b. Analisis Data *Postest*

Tujuan dilakukannya postes ini untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa di kedua kelas setelah diberikan pembelajaran yang berbeda.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

1) Analisis Statistik Deskriptif Data *Postest*

Berdasarkan statistik deskriptif data *postest* diperoleh skor maksimum, skor minimum, rata-rata, simpangan baku, dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program *software SPSS 23.0 for Windows*.

2) Uji Normalitas Data *Postest*

Menguji normalitas skor tes kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* menggunakan program *software SPSS 23.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan adalah uji normalitas sebagai berikut:

H_0 : Data *postest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a : Data *postest* berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Menurut Uyanto (2006, hlm. 36) kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.
- b) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti data sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

3) Uji Homogenitas Dua Varians Data *Postest*

Analisis selanjutnya uji homogenitas dua varians. Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *Levene's test* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan untuk menguji homogenitas varians adalah sebagai berikut:

H_0 : Varians skor postes untuk kedua kelas homogen

H_a : Varians skor postes untuk kedua kelas tidak homogen

Menurut Uyanto (2006, hlm. 38) kriteria pengujian homogenitas dua varians sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti indeks gain memiliki varians yang sama (homogen).

- b) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti indeks gain memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

4) Uji Perbandingan Dua Rerata Data *Postest*

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji perbandingan dua rerata dengan uji-t melalui program *software IBM SPSS 23.0 for windows* menggunakan *Independent Sample T- Test* (uji-t) dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun (Sugiyono, 2017, hlm. 120) hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

$$H_0: \mu 1 \leq \mu 2$$

$$H_a: \mu 1 > \mu 2$$

Dengan:

H_0 : Kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership (STHL)* tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

H_a : Kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership (STHL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 120) “untuk melakukan uji satu pihak nilai sig (2-tailed) harus dibagi dua”. Kriteria pengujian untuk dua rerata sebagai berikut:

- a) Jika nilai $\frac{1}{2}$ sig $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b) Jika nilai $\frac{1}{2}$ sig $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

c. Analisis Data Indeks Gain

Jika hasil dari *pretest* kedua kelas menunjukkan kemampuan awal yang sama dan *postest* menunjukkan pencapaian kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol selanjutnya dilakukan analisis data indeks gain (gain ternormalisasi) untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan rumus normal gain. Rumus normal gain digunakan untuk mengetahui signifikansi peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Berikut adalah Rumus N-Gain :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

Untuk melihat interpretasi Indeks Gain dapat melihat tabel berikut:

Tabel 3.16

Kriteria Indeks Gain

Indeks Gain	Kriteria
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

Setelah mendapatkan rerata indeks gain lalu kita bandingkan data indeks gain kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan program *software SPSS 23.0 for Windows*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1) Analisis Statistik Deskriptif Data Indeks Gain

Berdasarkan statistik deskriptif data indeks gain diperoleh skor maksimum, skor minimum, rata-rata, simpangan baku, dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program *software SPSS 23.0 for Windows*.

2) Uji Normalitas Indeks Gain

Menguji normalitas skor tes kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* menggunakan program *software SPSS 23.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan adalah uji normalitas sebagai berikut:

H_0 : Data indeks gain berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a : Data indeks gain berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Menurut Uyanto (2006, hlm. 36) kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.
- b) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti data sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

3) Uji Homogenitas Dua Varians Indeks Gain

Analisis selanjutnya uji homogenitas dua varians. Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji Lenvence's *test* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan untuk menguji homogenitas varians adalah sebagai berikut:

H_0 : Varians nilai indeks gain untuk kedua kelas homogen

H_a : Varians nilai indeks gain untuk kedua kelas tidak homogen

Menurut Uyanto (2006, hlm. 38) kriteria pengujian homogenitas dua varians sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti indeks gain memiliki varians yang sama (homogen).
- b) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti indeks gain memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

4) Uji Perbandingan Dua Rerata Indeks Gain

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji perbandingan dua rerata dengan uji-t melalui program *software IBM SPSS 23.0 for windows* menggunakan *Independent Sample T- Test* (uji-t) dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun (Sugiyono, 2017, hlm. 120) hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

$$H_0: \mu 1 \leq \mu 2$$

$$H_a: \mu 1 > \mu 2$$

Dengan:

H_0 : Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership (STHL)* tidak lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

H_a : Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership (STHL)* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 120) “untuk melakukan uji satu pihak nilai sig (2-tailed) harus dibagi dua”. Kriteria pengujian untuk dua rerata sebagai berikut:

- a) Jika nilai $\frac{1}{2} \text{ sig} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b) Jika nilai $\frac{1}{2} \text{ sig} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Analisis Data Non-tes *Self-Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

a. Mengubah Data Skala Sikap ke dalam Skala Kuantitatif

Data hasil skala sikap berisi respon siswa terhadap pelajaran matematika, dengan menggunakan model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) dan soal-soal dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Skala *self-regulated learning* yang digunakan yaitu skala *Likert* yang dimodifikasi. Bobot untuk setiap pernyataan pada angket dan lembar observasi dibuat dengan mentransfer skala kualitatif ke dalam skala kuantitatif menurut ketentuan berikut:

Tabel 3.17

Kriteria Penilaian Skala Likert

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

b. Mengubah Data Ordinal menjadi Interval

Dikarenakan data hasil angket dengan skala kuantitatif masih bersifat skala data ordinal, maka diubah terlebih dahulu skala data ordinal tersebut menjadi skala data interval menggunakan metode MSI (*Method of Successive Interval*) dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2013* agar lebih mudah dalam mengkonversikan data yang sudah didapat.

c. Analisis Data *Self-Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Angket *self-regulated learning* (kemandirian belajar) diberikan kepada siswa kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran model *Student Team Heroic Leadership* (STHL) dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran

model konvensional pada pertemuan terakhir. Tujuan dilaksanakannya tes skala *self-regulated learning* (kemandirian belajar) adalah untuk mengetahui pencapaian *self-regulated learning* (kemandirian belajar) siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional yang keduanya telah diberikan model pembelajaran yang berbeda. Selanjutnya dalam menganalisis data hasil angket menggunakan bantuan program software *IBM SPSS 23.0 for windows*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1) Analisis Statistik Deskriptif Data *Self-Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Berdasarkan statistik deskriptif data angket *self-regulated learning* (kemandirian belajar) diperoleh skor maksimum, skor minimum, rata-rata, simpangan baku, dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program software *SPSS 23.0 for Windows*.

2) Uji Normalitas Data *Self-Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Menguji normalitas skor tes *self-regulated learning* (kemandirian belajar) di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas data *pretest* ternormalisasi bertujuan untuk mengetahui sebaran skor *pretest* ternormalisasi sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji statistik *shapiro-wilk* menggunakan program software *SPSS 23.0 for Windows* dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan adalah uji normalitas sebagai berikut:

H_0 : Data *self-regulated learning* (kemandirian belajar) berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a : Data *self-regulated learning* (kemandirian belajar) berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Menurut Uyanto (2006, hlm. 36) kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.
- b) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti data sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

3) Uji Homogenitas Dua Varians Data *Self-Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians. Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *Levene's test* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan untuk menguji homogenitas varians adalah sebagai berikut:

H_0 : Varians data *self-regulated learning* (kemandirian belajar) untuk kedua kelas homogen

H_a : Varians data *self-regulated learning* (kemandirian belajar) untuk kedua kelas tidak homogen

Menurut Uyanto (2006, hlm. 38) kriteria pengujian homogenitas dua varians sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti indeks gain memiliki varians yang sama (homogen)
- b) Jika nilai signifikansi (sig.) pengujiannya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti indeks gain memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen)

4) Uji Perbandingan Dua Rerata Data *Self-Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji perbandingan dua rerata dengan uji-t melalui program *software IBM SPSS 23.0 for windows* menggunakan *Independent Sample T- Test* (uji-t) dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun (Sugiyono, 2017, hlm. 121) hipotesis statistik yang akan diuji adalah :

$$H_0: \mu 1 \leq \mu 2$$

$$H_a: \mu 1 > \mu 2$$

Dengan:

H_0 : *Self-regulated learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership (STHL)* tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

H_a : *Self-regulated learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership (STHL)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 120) “untuk melakukan uji satu pihak nilai sig (2-tailed) harus dibagi dua”. Kriteria pengujian untuk dua rerata sebagai berikut:

- a) Jika nilai $\frac{1}{2}$ sig $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b) Jika nilai $\frac{1}{2}$ sig $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3. Analisis Korelasi antara Kemampuan Komunikasi Matematis dengan *Self-Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Untuk dapat mengetahui apakah terdapat hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dengan *self-regulated learning* (kemandirian belajar) siswa maka dilakukan analisis data terhadap data akhir kemampuan komunikasi matematis dan data skala sikap *self regulated learning* (kemandirian belajar) kelas eksperimen dengan kelas kontrol menggunakan uji korelasi. Dalam pembuktian uji korelasi perlu dihitung koefisien korelasi antara kemampuan komunikasi matematis dengan sikap *self-regulated learning* (kemandirian belajar) siswa dan uji signifikannya. Uji korelasi yang dilakukan adalah uji korelasi menggunakan *Pearson*. Sugiyono (2017, hlm. 89) menyatakan hipotesis korelasi dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_a: \rho \neq 0$$

Dengan:

H_0 : Tidak terdapat korelasi (positif) antara kemampuan komunikasi matematis dengan *self-regulated learning* (kemandirian belajar) siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership (STHL)*.

H_a : Terdapat korelasi (positif) antara kemampuan komunikasi matematis dengan *self-regulated learning* (kemandirian belajar) siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership (STHL)*.

Menurut Uyanto (2006, hlm 120) Kriteria pengujian untuk dua rerata adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai sig $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

b) Jika nilai $\text{sig} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Sugiyono (2017, hlm. 228) menggunakan rumus korelasi *product moment* yang digunakan untuk menghitung koefisien sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Keterangan:

r_{xy} : korelasi antara variabel x dan y

x : $(x_i - \bar{x})$

y : $(y_i - \bar{y})$

Koefisien korelasi yang telah diperoleh perlu ditafsirkan untuk menentukan tingkat korelasi. Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi (Sugiyono, 2017, hlm. 231), sebagai berikut:

Tabel 3.18

Kriteria Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap antara lain:

1. Tahap Perencanaan Penelitian

- a. Melaksanakan observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
- b. Menentukan pokok bahasan yang akan digunakan untuk penelitian.
- c. Menyusun instrumen, perangkat belajar, dan RPP.
- d. Melaksanakan bimbingan instrumen dengan dosen pembimbing
- e. Mengurus perizinan untuk pelaksanaan penelitian
- f. Mengujicobakan instrumen penelitian.
- g. Menganalisis hasil ujicoba dan menarik kesimpulannya.

- h. Menentukan sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Memberikan *pretest* atau tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika. Pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran dengan model *Student Team Heroic Leadership* (STHL), sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran model konvensional .
- c. Memberikan *posttest* atau tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3.19

Jadwal Kegiatan Penelitian

Pertemuan	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	Sabtu, 20 April 2019	07.00-08.40	Uji coba instrumen soal dan angket <i>self-regulated learning</i> (kemandirian belajar).
2	Sabtu, 27 April 2019	08.40-10.00 (Kelas Eksperimen)	Memberikan soal <i>pretest</i> .
		10.30-11.50 (Kelas Kontrol)	
3	Sabtu, 30 April 2019	08.40-10.00 (Kelas Eksperimen)	Melakukan pembelajaran pertemuan ke-1, memberikan LKPD 1 dan latihan soal.
	Kamis, 2 Mei 2019	08.40-10.00 (Kelas Kontrol)	
4	Kamis, 9 Mei 2019	08.40-10.00 (Kelas Kontrol)	Melakukan pembelajaran pertemuan ke-2, memberikan LKPD 2 dan latihan soal.
	Sabtu, 11 Mei 2019	08.40-10.00 (Kelas Eksperimen)	
5	Selasa, 14 Mei 2019	07.00-09.20 (Kelas Kontrol)	Melakukan pembelajaran pertemuan ke-3, memberikan LKPD 3 dan latihan soal.
		09.20-10.00 & 11.50-13.10 (Kelas Eksperimen)	

Pertemuan	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
6	Kamis, 16 Mei 2019	08.40-10.00 (Kelas Kontrol)	Melakukan pembelajaran pertemuan ke-4, memberikan LKPD 4 dan latihan soal.
		10.30-11.50 (Kelas Eksperimen)	
7	Sabtu, 18 Mei 2019	07.00-08.40 (Kelas Kontrol)	Memberikan soal <i>postest</i> dan angket <i>self-regulated learning</i> (kemandirian belajar).
		08.40-10.00 (Kelas Eksperimen)	

3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Mengumpulkan semua data hasil penelitian.
- b. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.
- c. Membuat kesimpulan berdasarkan data-data yang diperoleh pada saat penelitian.