

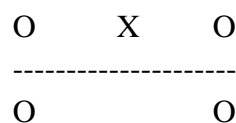
BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah rencana dalam menggambarkan arah penelitian guna menentukan jawaban dari masalah yang diajukan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, yaitu subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek seadanya (Ruseffendi, 2010, hlm. 35). Pada penelitian ini akan melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam proses pembelajarannya, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CRA (*Concrete Representational Abstract*) sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori. Penelitian ini bermaksud untuk melihat sebab-akibat. Perlakuan yang peneliti lakukan dalam kegiatan pembelajaran matematika adalah **sebab**, kita lihat hasilnya pada kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa adalah **akibat**.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua kelas. Sebelum mendapatkan perlakuan, kedua kelas diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengukur sejauh mana kemampuan awal representasi matematis siswa. Kemudian setelah itu dua kelas diberikan masing-masing perlakuan, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CRA (*Concrete Representational Abstract*) sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori. Setelah diberikan perlakuan maka kedua kelas diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perbedaan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa antara kedua kelas. Soal yang diberikan pada tes awal (*pretest*) maupun tes akhir (*posttest*) adalah soal yang sama. Menurut Sugiyono (2018, hlm. 79) desain penelitian kuasi eksperimen kelompok kontrol *pretest-posttest* adalah sebagai berikut:



Keterangan :

X = perlakuan model pembelajaran CRA

$O = \text{pretest} = \text{posttest}$

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang, benda, atau tempat yang diamati atau diteliti yang dijadikan sumber data dalam pengumpulan data penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMPN 30 Bandung. Teknik pengambilan sampelnya adalah menggunakan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel/kelas sesuai dengan pertimbangan guru bukan mahasiswa.

Alasan memilih SMP Negeri 30 Bandung sebagai tempat penelitian karena berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran matematika menyatakan bahwa kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa belum pernah diukur sehingga peneliti berkeinginan untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa sebelum dan sesudah memperoleh model pembelajaran CRA (*Concrete Representational Abstract*) dengan pembelajaran ekspositori.

a. Populasi Penelitian

Sugiyono (2016, hlm. 61) menyatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 30 Bandung pada tahun ajaran 2019/2020.

b. Sampel Penelitian

Sugiyono (2016, hlm. 62) menyatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.”. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan memilih dua kelas yang sudah terbentuk, dua kelas tersebut dipilih secara acak dengan pertimbangan guru yang bersangkutan yaitu kelas VIII-G sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-I sebagai kelas kontrol.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah sifat orang, benda atau tempat yang menjadi pusat perhatian dimana hal tersebut menjadi topik permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian kemudian ditarik kesimpulannya. Objek penelitian ini adalah kemampuan representasi matematis dan disposisi matematis sebagai variabel terikat dan model pembelajaran CRA sebagai variabel bebas.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Berikut adalah tabel pengumpulan data meliputi sasaran, waktu, tujuan dan instrumen yang akan digunakan

Tabel 3.1

Pengumpulan Data berdasarkan Sasaran dan Instrumen

Instrumen	Sasaran	Waktu	Tujuan
Kemampuan Representasi Matematis	a. Siswa kelas eksperimen b. Siswa kelas kontrol	Sebelum perlakuan (<i>Pretest</i>)	Mendapatkan data mengenai kemampuan awal representasi matematis sebelum dilakukan pembelajaran
		Setelah perlakuan (<i>Posttest</i>)	Mendapatkan data mengenai perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis setelah dilakukan pembelajaran dengan model CRA (<i>Concrete Representational Abstract</i>) pada kelas eksperimen dan setelah pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol
Disposisi Matematis	a. Siswa kelas eksperimen b. Siswa kelas kontrol	Setelah perlakuan (<i>Posttest</i>)	Mengetahui disposisi matematis siswa terhadap pembelajaran dengan model CRA (<i>Concrete Representational Abstract</i>) pada kelas eksperimen dan terhadap pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berfungsi untuk mengumpulkan data-data dalam suatu penelitian. Instrumen untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa berbentuk tes, yaitu menggunakan tes kemampuan representasi matematis. Langkah awal yang dilakukan adalah menyusun kisi-kisi instrumen tes dan rencana pembelajaran. Dalam menyusun instrumen tes diawali dengan menyusun kisi-kisi soal tentang kemampuan representasi matematis yang akan diukur meliputi indikator kemampuan dan nomor butir soal, menyusun soal dan alternatif kunci jawaban, serta aturan pemberian bobot untuk masing-masing butir soal. Soal yang digunakan berbentuk soal uraian. Suherman (2003) mengemukakan bahwa salah satu kelebihan tes uraian yaitu dengan melihat dengan jawaban-jawaban yang

diberikan siswa, peneliti bisa melihat dengan jelas proses berpikir siswa. Instrumen untuk mengukur kemampuan disposisi matematis siswa berbentuk non-tes berupa angket tentang kemampuan disposisi matematis. Dalam menyusun instrumen non-tes diawali dengan membuat kisi-kisi skala disposisi matematis yang mencakup aspek disposisi matematis dan butir pernyataan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dirancang untuk menganalisis pengaruh pembelajaran CRA terhadap kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa.

a. Tes Kemampuan Representasi Matematis

Instrumen tes yang digunakan adalah bentuk tes uraian. Adapun langkah-langkah secara detil penyusunan instrumen tes kemampuan representasi matematis adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat kisi-kisi soal yang meliputi dasar dalam pembuatan soal tes kemampuan representasi matematis.
- 2) Menyusun soal tes kemampuan representasi matematis.
- 3) Menilai kesesuaian antara materi, indikator, dan soal tes untuk mengetahui validitas isi.
- 4) Melakukan uji coba soal untuk memperoleh data hasil tes uji coba.
- 5) Menghitung validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran tiap butir soal menggunakan data hasil uji coba.

Instrumen harus diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui baik atau buruknya instrumen. Uji instrumen dilakukan di kelas VIII SMPN 30 Bandung pada materi Bidang Kartesius tahun ajaran 2018/2019 semester genap dengan pertimbangan bahwa kelas VIII sudah mendapat materi tersebut dan mempunyai karakteristik yang sama dengan sampel yang akan diteliti. Unsur-unsur yang dianalisis adalah sebagai berikut:

1) Validitas

Suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi (Suherman, 2003, hlm. 135). Oleh karena itu kevalidan data tergantung pada sejauh mana kesesuaian alat evaluasi itu dalam melaksanakan fungsinya. Pengolahan data dianalisis dengan menggunakan bantuan program *software IBM SPSS 20.0 for windows*. Klasifikasi koefisien validitas menurut Guilford (dalam Suherman, 2003, hlm. 113) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Klasifikasi Koefisien Validitas

Koefisien Validitas (r_{xy})	Interpretasi
$rx y < 0,00$	Tidak Valid
$0,00 \leq rx y < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq rx y < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq rx y < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq rx y < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq rx y \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Dari hasil perhitungan validitas tiap butir soal, didapat koefisien validitas seperti pada Tabel 3.3. Berdasarkan klasifikasi koefisien validitas, dapat disimpulkan bahwa soal nomor 2, 4b, dan 5 mempunyai validitas sedang serta soal nomor 1, 3, dan 4a mempunyai validitas tinggi. Perhitungan validitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.2 halaman 194.

Tabel 3.3
Hasil Perhitungan Koefisien Validitas Tiap Butir Soal

No. Soal	Koefisien	Interpretasi
1.	0,734	Tinggi
2.	0,488	Sedang
3.	0,708	Tinggi
4a.	0,748	Tinggi
4b.	0,643	Sedang
5.	0,419	Sedang

2) Reliabilitas

Reliabilitas suatu alat evaluasi bertujuan untuk memberikan hasil yang tetap atau sama. Suatu alat evaluasi dikatakan *reliable* jika hasil evaluasi tersebut relatif tetap jika digunakan untuk subjek yang berbeda. Pengolahan data dianalisis dengan menggunakan bantuan program *software IBM SPSS 20.0 for windows*. Menurut Guilford (dalam Suherman, 2003, hlm. 139), tolak ukur untuk mengklasifikasikan derajat reliabilitas alat evaluasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

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

Dari hasil perhitungan reliabilitas soal seperti pada Tabel 3.5, didapat koefisien reliabilitas soal yaitu 0,702. Berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas, dapat disimpulkan bahwa soal tersebut memiliki reliabilitas tinggi.

Tabel 3.5
Hasil Perhitungan Koefisien Reliabilitas Soal

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	N of Items	INTERPRETASI
,702	6	Tinggi

3) Indeks Kesukaran

Suherman (2003, hlm. 169) menyatakan bahwa 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. Menurut Suherman (2003, hlm. 43), rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran tiap butir soal adalah:

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

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rerata seluruh skor uraian

SMI = Skor maksimum ideal tiap butir soal

Untuk menentukan kriteria dari indeks kesukaran soal maka dilihat nilai klasifikasi dari soal tersebut. Menurut Suherman (2003, hlm. 170), klasifikasi indeks kesukaran yang banyak digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran (IK)	Interpretasi
$IK = 0,00$	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Soal mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu mudah

Dari hasil perhitungan data hasil uji coba yang telah dilakukan dengan rumus yang tercantum pada pembahasan sebelumnya berbantuan *Microsoft Excel* 2013, diperoleh nilai indeks kesukaran tiap butir soal seperti pada Tabel 3.7.

Berdasarkan klasifikasi indeks kesukaran, dapat disimpulkan bahwa soal nomor 4a termasuk soal yang mudah, soal 1, 2, 3 dan 4b termasuk soal yang sedang serta soal nomor 5 termasuk soal yang sukar. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.4 halaman 196.

Tabel 3.7

Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal

No. Soal	Nilai	Interpretasi
1.	0,358	Sedang
2.	0,608	Sedang
3.	0,550	Sedang
4a.	0,775	Mudah
4b.	0,375	Sedang
5.	0,142	Sukar

4) Daya Pembeda

Daya pembeda suatu butir soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Menurut Suherman (2003, hlm. 143), rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda tiap butir soal uraian adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

\bar{X}_A = Rerata skor kelompok atas

\bar{X}_B = Rerata skor kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal tiap butir soal

Menurut Suherman (2003, hlm. 161), klasifikasi untuk daya pembeda yang banyak digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8

Klasifikasi Derajat Daya Pembeda

Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	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

Dari hasil perhitungan data hasil uji coba yang telah dilakukan dengan rumus yang tercantum pada pembahasan sebelumnya berbantuan *Microsoft Excel* 2013, diperoleh nilai daya pembeda tiap butir soal seperti pada Tabel 3.9. Berdasarkan klasifikasi daya pembeda, dapat disimpulkan bahwa soal nomor 2 dan 5 memiliki daya pembeda yang cukup serta soal nomor 1, 3, 4a dan 4b memiliki daya pembeda yang baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.5 halaman 197.

Tabel 3.9

Hasil Perhitungan Daya Pembeda Tiap Butir Soal

No. Soal	Nilai	Interpretasi
1.	0,563	Baik
2.	0,313	Cukup
3.	0,594	Baik
4a.	0,563	Baik
4b.	0,531	Baik
5.	0,250	Cukup

Berdasarkan data yang telah diujicobakan, maka rekapitulasi hasil uji coba instrumen tes dapat dilihat pada Tabel 3.10. Dari rekapitulasi secara keseluruhan hasil uji coba soal-soal yang disajikan, 6 soal layak dijadikan sebagai instrumen penelitian. Instrumen tes kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada lampiran C.6 halaman 198.

Tabel 3.10

Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	IK	DP	Keterangan
1.	Tinggi	Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai
2.	Sedang		Sedang	Cukup	Dipakai
3.	Tinggi		Sedang	Baik	Dipakai
4a.	Tinggi		Mudah	Baik	Dipakai
4b.	Sedang		Sedang	Baik	Dipakai
5.	Sedang		sukar	Cukup	Dipakai

b. Angket Disposisi Matematis

Skala disposisi matematis digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai sikap dan pandangan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model CRA (*Concrete Representational Abstract*) yang dilaksanakan selama pembelajaran berlangsung. Skala yang digunakan adalah skala likert yang dimodifikasi. Skala likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur

sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan. Dalam skala likert, responden (subyek) diminta untuk membaca dengan seksama setiap pernyataan yang disajikan, kemudian ia diminta untuk menilai pernyataan-pernyataan tersebut. Penilaian terhadap pernyataan-pernyataan tersebut bersifat subjektif, tergantung dari kondisi sikap masing-masing individu (Suherman, 2003, hlm. 235). Skala likert yang dimodifikasi menggunakan empat jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Dalam menganalisis hasil angket, skala kualitatif tersebut dirubah menjadi skala kuantitatif. Menurut Suherman (2003, hlm. 574), pembobotan yang digunakan untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.11

Kategori Penilaian Skala Disposisi Matematis

Jawaban	Positif	Negatif
SS	4	1
S	3	2
TS	2	3
STS	1	4

Instrumen harus diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui baik atau buruknya instrumen. Uji instrumen dilakukan dikelas VIII SMPN 30 Bandung dengan pertimbangan bahwa kelas VIII mempunyai karakteristik yang sama dengan sampel yang akan diteliti. Pengolahan data uji instrumen ini menggunakan program *software IBM SPSS 20.0 for windows* dengan Unsur-unsur yang dianalisis adalah sebagai berikut:

a. Validitas Angket

Angket dinyatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel *product momen* (pada signifikan 0,05 dengan uji 2 sisi). Berdasarkan output (*Corrected Item-Total Correlation*) diperoleh nilai validitas item, selanjutnya nilai ini dibandingkan dengan nilai r tabel *product momen* yaitu 0,361 (pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan $N = 30$). Dari Tabel 3.13 didapat bahwa semua item bernilai lebih dari r tabel kecuali pernyataan nomor 14 dan nomor 33. Karena nilai r hitungnya tidak bernilai negatif maka instrumen nomor 14 dan nomor 33 masih bisa digunakan dengan memperbaiki redaksinya. Kriteria koefisien validitas menurut Guilford

(dalam Suherman, 2003, hlm. 113) dapat dilihat pada tabel 3.2. Perhitungan validitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.8 halaman 201-204.

b. Reliabilitas Angket

Reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konstan, ajeg). Suatu alat evaluasi dikatakan *reliable* jika hasil evaluasi tersebut relatif tetap jika digunakan untuk subjek yang berbeda. Pengolahan data dianalisis dengan menggunakan bantuan program *software IBM SPSS 20.0 for windows*. Klasifikasi derajat reliabilitas menurut Guilford (dalam Suherman, 2003, hlm. 139) dapat dilihat pada tabel 3.4.

Dari hasil perhitungan reliabilitas angket seperti pada Tabel 3.14, didapat koefisien reliabilitas angket yaitu 0,910. Berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas, dapat disimpulkan bahwa soal tersebut memiliki reliabilitas sangat tinggi.

Tabel 3.12
Hasil Perhitungan Koefisien Reliabilitas Angket

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	N of Items	INTERPRETASI
,910	34	Sangat Tinggi

Berdasarkan data yang telah diujicobakan, maka rekapitulasi hasil uji coba instrumen angket dapat dilihat pada Tabel 3.15. Dari rekapitulasi secara keseluruhan hasil uji coba angket yang disajikan, 34 pernyataan layak dijadikan sebagai instrumen penelitian. Instrumen angket disposisi matematis dapat dilihat pada lampiran C.10 halaman 206.

Tabel 3.13
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Angket

No. Soal	Validitas		Reliabilitas		Keterangan
	Koefisien	Interpretasi	Koefisien	Interpretasi	
1.	0,400	Valid, Rendah	0,910	Sangat Tinggi	Dipakai
2.	0,600	Valid, Sedang			Dipakai
3.	0,448	Valid, Sedang			Dipakai
4.	0,558	Valid, Sedang			Dipakai
5.	0,528	Valid, Sedang			Dipakai
6.	0,467	Valid, Sedang			Dipakai
7.	0,599	Valid, Sedang			Dipakai

No. Soal	Validitas		Reliabilitas		Keterangan
	Koefisien	Interpretasi	Koefisien	Interpretasi	
8.	0,421	Valid, Sedang			Dipakai
9.	0,398	Valid, Rendah			Dipakai
10.	0,473	Valid, Sedang			Dipakai
11.	0,526	Valid, Sedang			Dipakai
12.	0,492	Valid, Sedang			Dipakai
13.	0,430	Valid, Sedang			Dipakai
14.	0,286	Tidak Valid			Diperbaiki
15.	0,621	Valid, Sedang			Dipakai
16.	0,444	Valid, Sedang			Dipakai
17.	0,499	Valid, Sedang			Dipakai
18.	0,433	Valid, Sedang			Dipakai
19.	0,747	Valid, Tinggi			Dipakai
20.	0,674	Valid, Sedang			Dipakai
21.	0,392	Valid, Rendah			Dipakai
22.	0,510	Valid, Sedang			Dipakai
23.	0,439	Valid, Sedang			Dipakai
24.	0,476	Valid, Sedang			Dipakai
25.	0,419	Valid, Sedang			Dipakai
26.	0,689	Valid, Sedang			Dipakai
27.	0,454	Valid, Sedang			Dipakai
28.	0,558	Valid, Sedang			Dipakai
29.	0,403	Valid, Sedang			Dipakai
30.	0,531	Valid, Sedang			Dipakai
31.	0,460	Valid, Sedang			Dipakai
32.	0,637	Valid, Sedang			Dipakai
33.	0,341	Tidak Valid			Diperbaiki
34.	0,766	Valid, Tinggi			Dipakai

E. Teknik Analisis Data

Setelah penelitian dilakukan dan semua data-data yang diperlukan terkumpul, maka data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan bantuan program *software IBM SPSS 20.0 for windows*, data yang dianalisis meliputi:

1. Analisis Kemampuan Awal Representasi Matematis

Kemampuan awal representasi matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat diketahui melalui analisis data pretes. Untuk mengetahui apakah kemampuan awal representasi matematis siswa memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak, maka langkah-langkah yang dilakukan dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

a. Statistik Deskriptif

Dengan menguji statistik deskriptif diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata, simpangan baku dan varians dari data pretes untuk masing-masing kelas.

b. Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji statistik *Shapiro-Wilk* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Data pretes berdistribusi normal.

H_a : Data pretes tidak berdistribusi normal.

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

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti sebaran skor data tidak berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti sebaran skor data berdistribusi normal.

Jika data dari kedua kelas berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan *uji Levene's test* sedangkan jika salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

2) Uji Homogenitas Dua Varians

Jika masing-masing kelompok berdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas 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 pada uji homogenitas varians kelompok sebagai berikut:

H_0 : Varians pretes untuk kedua kelas penelitian homogen .

H_a : Varians pretes untuk kedua kelas penelitian tidak homogen.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 170) kriteria pengujian homogenitas dua varians sebagai berikut :

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).

Jika kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan perbandingan dua rerata melalui uji dua pihak menggunakan uji-t yaitu *independent sample t-test* sedangkan jika kedua kelas berdistribusi normal dan tidak homogen, maka dilanjutkan dengan uji-t' yaitu *independent sample t-test* dengan asumsi kedua varians tidak homogen atau dikenal dengan *equal variances not assumed*.

3) Uji Perbandingan Dua Rerata

Uji perbandingan dua rerata kemampuan awal representasi matematis dapat dilakukan berdasarkan kriteria kenormalan dan kehomogenan data skor pretes. Kedua kelas berdistribusi normal dan bervariansi homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t atau *Independent Sample T-Test* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji dua pihak) menurut Sugiyono (2016, hlm. 120) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

Dengan :

H_0 : Kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (pretes) tidak berbeda secara signifikan.

H_a : Kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (pretes) berbeda secara signifikan.

Kriteria pengujian untuk dua rerata menurut Uyanto (2006, hlm. 120) adalah:

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

2. Analisis Data Kemampuan Akhir Representasi Matematis

Apabila hasil uji perbandingan dua rerata dari data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan, maka data yang digunakan untuk mengetahui pencapaian kemampuan representasi matematis siswa setelah diberikan pembelajaran yang berbeda tersebut adalah data postes. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

a. Statistik Deskriptif

Dengan menguji statistik deskriptif diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata, simpangan baku dan varians dari data postes untuk masing-masing kelas.

b. Statistika Inferensial

1) Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Data postes berdistribusi normal.

H_a : Data postes tidak berdistribusi normal.

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

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti sebaran skor data tidak berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti sebaran skor data berdistribusi normal.

Jika data dari kedua kelas berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan *uji Lenvence's test* sedangkan jika salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

2) Uji Homogenitas Dua Varians

Jika masing-masing kelompok berdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas 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 pada uji homogenitas varians kelompok sebagai berikut:

H_0 : Varians postes untuk kedua kelas penelitian homogen .

H_a : Varians postes untuk kedua kelas penelitian tidak homogen.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 170) kriteria pengujian homogenitas dua varians sebagai berikut :

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).

Jika kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan perbandingan dua rerata melalui uji dua pihak menggunakan uji-t yaitu *independent sample t-test* sedangkan jika kedua kelas berdistribusi normal dan tidak homogen, maka dilanjutkan dengan uji-t' yaitu *independent sample t-test* dengan asumsi kedua varians tidak homogen atau dikenal dengan *equal variances not assumed*.

3) Uji Perbandingan Dua Rerata

Uji perbandingan dua rerata kemampuan akhir representasi matematis dapat dilakukan berdasarkan kriteria kenormalan dan kehomogenan data skor postes. Kedua kelas berdistribusi normal dan bervariansi homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t atau *Independent Sample T-Test* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) menurut Sugiyono (2016, hlm. 121) sebagai berikut:

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

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

Dengan :

H_0 : Kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model CRA (*Concrete Representational Abstract*) tidak lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

H_a : Kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model CRA (*Concrete Representational Abstract*) lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Kriteria pengujian untuk dua rerata menurut Uyanto (2006, hlm. 120) adalah:

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

3. Analisis Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis

Analisis indeks gain dilakukan untuk mengetahui lebih detail mengenai taraf signifikansi peningkatan yang terjadi setelah proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Skor gain yang diperoleh

dari selisih *pretest* dan *posttest*, hanya menyatakan tingkat kenaikan skor, tetapi tidak menyatakan kualitas kenaikan skor tersebut, maka dari itu peneliti menggunakan *normalized gain* (gain ternormalisasi). Menurut Hake (1999, hlm 1) indeks gain dihitung dengan rumus:

$$\text{indeks gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{SMI} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3.14

Kriteria Nilai N-Gain

Indeks Gain	Interpretasi
$N - \text{Gain} > 0,7$	Tinggi
$0,3 < N - \text{Gain} \leq 0,7$	Sedang
$N - \text{Gain} \leq 0,3$	Rendah

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis siswa pada kedua kelas tersebut dilakukan pengujian menggunakan *software IBM SPSS 20.0 for windows* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Statistik Deskriptif

Dengan menguji statistik deskriptif diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata, simpangan baku dan varians dari data skor peningkatan untuk masing-masing kelas.

b. Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Data gain berdistribusi normal.

H_a : Data gain tidak berdistribusi normal.

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

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti sebaran skor data tidak berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti sebaran skor data berdistribusi normal.

Jika data dari kedua kelas berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan *uji Levene's test* sedangkan jika salah satu

atau keduanya tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

2) Uji Homogenitas Dua Varians

Jika masing-masing kelompok berdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas 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 pada uji homogenitas varians kelompok sebagai berikut:

H_0 : Varians gain untuk kedua kelas penelitian homogen.

H_a : Varians gain untuk kedua kelas penelitian tidak homogen.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 170) kriteria pengujian homogenitas dua varians sebagai berikut :

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).

Jika kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan perbandingan dua rerata melalui uji dua pihak menggunakan uji-t yaitu *independent sample t-test* sedangkan jika kedua kelas berdistribusi normal dan tidak homogen, maka dilanjutkan dengan uji-t' yaitu *independent sample t-test* dengan asumsi kedua varians tidak homogen atau dikenal dengan *equal variances not assumed*.

3) Uji Perbandingan Dua Rerata

Uji perbandingan dua rerata peningkatan kemampuan representasi matematis dapat dilakukan berdasarkan kriteria kenormalan dan kehomogenan data gain. Kedua kelas berdistribusi normal dan bervariansi homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t atau *Independent Sample T-Test* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) menurut Sugiyono (2016, hlm. 121) sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$

$H_a: \mu_1 > \mu_2$

Dengan:

H_0 : Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh model CRA (*Concrete Representational Abstract*) tidak lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran ekspositori.

H_a : Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh model CRA (*Concrete Representational Abstract*) lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran ekspositori.

Kriteria pengujian untuk dua rerata menurut Uyanto (2006, hlm. 120) adalah:

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

4. Analisis Data Skala Disposisi Matematis

a. Mengubah Data Skala disposisi matematis dari Skala Ordinal menjadi Interval

Dalam mengubah data skala likert dari bersifat skala kualitatif ke dalam skala kuantitatif kita dapat mengonversikannya 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 = 4, S = 3, TS = 2, STS = 1 dan bagi pernyataan yang mendukung sikap negatif, skor yang diberikan adalah SS = 1, S = 2, TS = 3, STS = 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 menggunakan metode MSI (*Method of Successive Interval*), pada *software Microsoft Excel 2013*.

b. Analisis Data Skala Disposisi Matematis

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui disposisi matematis pada pencapaian akhir untuk siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan analisis data terhadap kedua kelas. Data diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik yang dibantu penghitungannya oleh program *SPSS 20.0 for windows* sebagai berikut:

1) Statistik Deskriptif

Dengan menguji statistik deskriptif diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata, simpangan baku dan varians dari data awal untuk masing-masing kelas.

2) Statistik Inferensial

a) Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Data angket berdistribusi normal.

H_a : Data angket tidak berdistribusi normal.

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

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti sebaran skor data tidak berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti sebaran skor data berdistribusi normal.

Jika data dari kedua kelas berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan *uji Lenvence's test* sedangkan jika salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

b) Uji Homogenitas Dua Varians

Jika masing-masing kelompok berdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas 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 pada uji homogenitas varians kelompok sebagai berikut:

H_0 : Varians angket untuk kedua kelas penelitian homogen .

H_a : Varians angket untuk kedua kelas penelitian tidak homogen.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 170) kriteria pengujian homogenitas dua varians sebagai berikut :

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).

Jika kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan perbandingan dua rerata melalui uji dua pihak menggunakan uji-t yaitu *independent sample t-test* sedangkan jika kedua kelas berdistribusi normal dan tidak homogen, maka dilanjutkan dengan uji-t' yaitu *independent sample t-test* dengan asumsi kedua varians tidak homogen atau dikenal dengan *equal variances not assumed*.

c) Uji Perbandingan Dua Rerata

Uji perbandingan dua rerata dapat dilakukan berdasarkan kriteria kenormalan dan kehomogenan data skor postes. Kedua kelas berdistribusi normal dan bervariansi homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t atau *Independent Sample T-Test* dalam taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) menurut Sugiyono (2016, hlm. 121) sebagai berikut:

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

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

Dengan :

H_0 : Disposisi matematis siswa yang menggunakan model CRA (*Concrete Representational Abstract*) tidak lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

H_a : Disposisi matematis siswa yang menggunakan model CRA (*Concrete Representational Abstract*) lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Kriteria pengujian untuk dua rerata menurut Uyanto (2006, hlm. 120) adalah:

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

5. Menghitung Efektivitas

Kemudian jika diperoleh hasil bahwa Model CRA memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan representasi matematis siswa, maka

selanjutnya akan dicari ukuran pengaruhnya (*effect size*). Menhitung *effect size* menggunakan rumus *Cohen's d* sebagai berikut :

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{Sgab}$$

Dengan,

$$Sgab = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = rerata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = rerata kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelompok kontrol

S_1^2 = varians kelompok eksperimen

S_2^2 = varians kelompok kontrol

Hasil perhitungan effect size diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi menurut Cohen (dalam Becker,2000), yaitu:

Tabel 3.15

Klasifikasi *Effect Size*

Besar d	Interpretasi
$0,8 \leq d \leq 2,0$	Besar
$0,5 \leq d < 0,8$	Sedang
$0,2 \leq d < 0,5$	Kecil

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan arahan dalam melaksanakan penelitian dari awal sampai akhir. Pembuatan prosedur penelitian bertujuan untuk mengontrol dan mengarahkan penelitian yang akan dilakukan agar dapat berjalan secara efektif, efisien, terencana, dan dapat dipertanggungjawabkan. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Pengajuan judul kepada Ketua Program Studi Pendidikan Matematika pada hari Sabtu tanggal 12 Januari 2019.
- b. Menyusun proposal penelitian dimulai pada bulan Januari 2019 sampai dengan awal Maret 2019.

- c. Melaksanakan seminar proposal pada hari Jumat tanggal 22 Maret 2019.
- d. Memperbaiki proposal penelitian dengan pembimbing dimulai pada hari Minggu tanggal 24 Maret 2019 sampai dengan selesai.
- e. Menetapkan pokok bahasan atau materi yang akan digunakan dalam penelitian pada hari Senin tanggal 1 April 2019.
- f. Melakukan observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian dimulai pada hari Rabu tanggal 3 April 2019 sampai dengan selesai.
- g. Membuat instrumen penelitian dimulai pada hari Kamis tanggal 4 April 2019 sampai dengan selesai.
- h. Mengurus perizinan untuk pelaksanaan penelitian dimulai pada hari Selasa tanggal 9 April 2019 sampai dengan selesai.
- i. Menyusun perangkat pembelajaran dimulai pada hari Sabtu tanggal 13 April 2019 sampai dengan selesai.
- j. Melakukan uji coba instrumen penelitian pada hari Selasa tanggal 30 April 2019.
- k. Menganalisis hasil uji coba penelitian dan menarik kesimpulannya pada hari Kamis tanggal 2 Mei 2019

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal representasi matematis siswa.
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model *CRA (Concrete Representational Abstract)* pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol.
- c. Melaksanakan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa.
- d. Memberikan lembar angket skala sikap disposisi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari prosedur tahap pelaksanaan penelitian, dibuat suatu jadwal pelaksanaan penelitian agar memudahkan dalam mengetahui rangkaian kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti. Berikut penyajiannya pada Tabel 3.18.

Tabel 3.16
Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1.	Selasa, 30 April 2019	11.20-12.20	Memberikan uji coba soal dan angket.
2.	Senin, 15 Juli 2019	08.00-09.20 (kelas eksperimen)	Memberikan soal pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
		10.00-11.20 (kelas kontrol)	
3.	Selasa, 16 Juli 2019	11.30-14.10 (kelas eksperimen)	Proses pembelajaran tentang posisi titik terhadap sumbu- x dan sumbu- y serta memberikan LKPD pertemuan 1.
	Rabu, 17 Juli 2019	07.30-09.30 (kelas kontrol)	Proses pembelajaran tentang posisi titik terhadap sumbu- x dan sumbu- y serta memberikan latihan soal.
4.	Kamis, 18 Juli 2019	07.00-08.20 (kelas eksperimen)	Proses pembelajaran tentang koordinat suatu titik terhadap titik asal dan mengklasifikasikan kuadran pada bidang koordinat kartesius serta memberikan LKPD pertemuan 2.
		08.20-09.40 (kelas kontrol)	Proses pembelajaran tentang koordinat suatu titik terhadap titik asal dan mengklasifikasikan kuadran pada bidang koordinat kartesius serta memberikan latihan soal.
5.	Selasa, 23 Juli 2019	11.30-14.10 (kelas eksperimen)	Proses pembelajaran tentang koordinat suatu titik terhadap titik tertentu dan memberikan LKPD pertemuan 3.
	Rabu, 24 Juli 2019	07.30-09.30 (kelas kontrol)	Proses pembelajaran tentang koordinat suatu titik terhadap titik tertentu dan memberikan latihan soal.
6.	Kamis, 25 Juli 2019	07.00-08.20 (kelas eksperimen)	Proses pembelajaran tentang posisi garis terhadap sumbu- x dan sumbu- y serta memberikan LKPD pertemuan 4.

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
		08.20-09.40 (kelas kontrol)	Proses pembelajaran tentang posisi garis terhadap sumbu- x dan sumbu- y serta memberikan latihan soal.
7.	Jumat, 26 Juli 2019	07.00-08.20 (kelas eksperimen)	Memberikan soal postes dan angket pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
		08.20-09.40 (kelas kontrol)	

3. Tahap Akhir

- a. Mengolah dan menganalisis data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *Software IBM SPSS 20.0 for windows*.
- b. Membuat hasil penelitian dan kesimpulan berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.