

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Menurut Ruseffendi (2010, hlm.35), "Penelitian eksperimen atau percobaan (*experimental research*) adalah penelitian yang bertujuan untuk melihat sebab akibat yang dilakukan terhadap variabel bebas, dan dapat dilihat hasilnya pada variabel terikat."

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Desain kelompok *pretest-posttest*, yang melibatkan dua kelompok".

A	O	X	O	
A	O		O	(Ruseffendi, 2010, hlm.50)

Keterangan :

A = Pengelompokkan subjek secara acak

O = *pretest* dan *posttest*

X = Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs)

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dan kelas yang menggunakan model *Discovery Learning*. Sebelum mendapatkan perlakuan, dilakukan *pretest* dan setelah mendapatkan perlakuan dilakukan *posttest*. Tujuan dilaksanakan *pretest* dan *posttest* untuk melihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis kedua kelas tersebut.

#### C. Subjek dan Objek Penelitian

##### 1. Subjek Penelitian

Subyek penelitian adalah orang yang diminta untuk memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat, sebagaimana dijelaskan oleh FKIP

UNPAS (2017, hlm. 28), subjek penelitian adalah sesuatu yang diteliti, baik orang, benda, ataupun lembaga (organisasi), yang akan dikenai simpulan hasil penelitian. Oleh karena itu, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sukaraja, yang terdiri dari 8 kelas yaitu kelas VII.A sampai kelas VII.H. Dimana penelitian ini menggunakan sampel acak kelas, jadi kelas yang dipilih dalam penelitian ini kelas VII.A sebagai kelas eksperimen dan VII.B sebagai kelas kontrol.

Alasan penulis memilih SMP Negeri 2 Sukaraja sebagai tempat penelitiannya, karena beberapa hal berikut:

- a. Sekolah tersebut dalam proses pembelajarannya telah menggunakan kurikulum 2013 yaitu dengan menggunakan pembelajaran *Discovey Learning*.
- b. Penelitian pokok bahasan Segiempat merupakan pokok bahasan yang dapat dilakukan dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *curiosity* matematis siswa.
- c. Berdasarkan informasi dari pihak kurikulum dan guru matematika di sekolah tersebut menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah sehingga memungkinkan untuk dapat melihat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dan model pembelajaran konvensional serta melihat perbedaan *curiosity* matematis yang belajar menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dan model pembelajaran konvensional.

## **2. Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan permasalahan yang diteliti. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 20) objek penelitian adalah suatu atribut dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Adapun yang menjadi objek dari penelitian ini adalah peningkatan pemahaman konsep matematis dan *curiosity* siswa SMP dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs).

## **D. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

### **1. Teknik Pengumpulan data**

Data yang diperoleh dari penelitian ini terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis (*pretest* dan *posttest*) kelas eksperimen dan kontrol. Data kualitatif diperoleh dari hasil kegiatan observasi proses pembelajaran, pengisian angket *Curiosity* siswa diakhir pembelajaran di kelas eksperimen.

Data hasil kemampuan pemahaman konsep matematis diperoleh melalui pemberian *pretest* dan *posttest* kepada kelas eksperimen dan kontrol. *Pretest* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol pada awal penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep matematis masing-masing kelas. *Posttest* diberikan pada akhir penelitian bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kontrol setelah pembelajaran.

Data hasil pengukuran *Curiosity* diperoleh melalui pemberian *posstest* diberikan pada akhir penelitian bertujuan untuk mengetahui sikap rasa ingin tahu siswa masing-masing kelas dalam menghadapi matematika.

### **2. Instrumen Penelitian**

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan dua instrumen yaitu (a) instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis berbentuk soal uraian untuk mengukur kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan, (b) instrumen nontes berupa skala *curiosity* siswa.

#### **a. Tes kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Dalam Webster's Collegiate (Suherman, 2003, hlm. 65) dinyatakan bahwa "Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok". Tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lima butir soal tipe uraian karena dalam menjawab soal uraian siswa dituntut untuk menjawabnya secara rinci, maka proses berpikir, ketelitian, dan sistematika penyusunan dapat dievaluasi, serta

untuk menghindari siswa menjawab secara menebak. Tes ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data berupa angka mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi segiempat. Tes kemampuan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

- Tes awal (*pretes*) yaitu tes yang diberikan sebelum pembelajaran untuk mengukur kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Tes akhir (*postes*) yaitu tes yang diberikan setelah pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebelum instrumen tes ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu instrumen tes diujicobakan kepada siswa di luar sampel yang telah memperoleh pembelajaran mengenai materi segiempat. Uji coba dilakukan pada kelas VIII SMP Negeri 2 Sukaraja dengan pertimbangan bahwa kelas VIII telah mendapat pembelajaran pokok bahasan yang diujicobakan dan masih dalam satu karakteristik karena masih dalam satu sekolah yang sama. Data yang diperoleh dari hasil uji coba kemudian dianalisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran untuk memperoleh keterangan layak atau tidaknya soal tersebut digunakan dalam penelitian.

Langkah-langkah dalam menganalisis hasil uji coba instrumen pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1) Menentukan Validitas Butir Soal

Suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi Suherman (2003, hlm. 135). Oleh karena itu keabsahannya tergantung pada sejauh mana ketepatan alat evaluasi itu dalam melaksanakan fungsinya. Dengan demikian suatu alat evaluasi disebut valid jika dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang dievaluasi itu.

Untuk menghitung koefisien validitas tes uraian menurut Suherman (2003, hlm. 154), digunakan rumus korelasi *product moment* memakai angka kasar (*raw score*) sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variable X dan variable Y  
 N = Banyak siswa  
 X = Skor siswa pada tiap butir soal  
 Y = Skor total tiap siswa

Dalam hal ini nilai  $r_{xy}$  diartikan sebagai koefisien validitas. Kriteria interpretasi koefisien validitas menurut Guilford (Suherman, 2003, hlm. 113) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Klasifikasi Validitas**

Koefisien Validitas	Interprestasi
$0,90 \leq r_{xy} < 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Melalui perhitungan menggunakan *software SPSS 20.0 for Windows*, hasil perhitungan validitas dari data hasil ujicoba instrumen dapat dilibat pada Tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2**  
**Validitas Hasil Uji Coba Instrumen**

No. Soal	$r_{xy}$	Interpretasi
1	0.443	Sedang
2	0.607	Sedang
3	0.795	Tinggi
4	0.846	Tinggi
5	0.860	Tinggi

Untuk perhitungan selengkapnya, dapat dilihat pada Lampiran C.2

## 2) Menentukan Reliabilitas Butir Soal

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 relative tetap jika digunakan untuk

subjek yang berbeda. Untuk menghitung reliabilitas tes uraian menurut Suherman (2003, hlm. 151), digunakan rumus *Alpha (Cronbach Alpha)* sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

$n$  = Banyak butir soal

$\sum S_i^2$  = Jumlah varians skor setiap item

$S_t^2$  = Varians skor soal

Koefisien reliabilitas dinyatakan dengan  $r_{11}$ . Menurut Suherman (2003, hlm. 139), tolok ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat evaluasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**

**Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Interprestasi
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 < r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Melalui perhitungan menggunakan bantuan *software SPSS 20.0 for Windows*, koefisien reliabilitas hasil uji coba instrumen menyatakan bahwa instrumen tes yang dibuat memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,731. Berdasarkan klasifikasi reliabilitas tes menurut J. P Guliford, maka instumen tes memiliki reliabilitas tinggi. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3

3) Menentukan Daya Pembeda Butir Soal

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:

$\bar{X}_A$  = Rerata skor kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rerata skor kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal tiap butir soal

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

**Tabel 3.4**

**Klasifikasi Derajat Daya Pembeda**

Koefisien Daya Pembeda	Interprestasi
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat jelek
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Baik
$0,70 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat baik

Melalui perhitungan menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel 2013*, hasil perhitungan daya pembeda dari data hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut:

**Tabel 3.5**

**Daya Pembeda Hasil Uji Coba Instrumen**

No. Soal	$\bar{X}_A$	$\bar{X}_B$	DP	Interpretasi
1	9,27	6	0,33	Cukup
2	9	1,55	0,50	Baik
3	13,27	6,27	0,47	Baik
4	25,36	5,36	0,67	Baik
5	20,91	1,73	0,64	Baik

Hasil perhitungan daya pembeda tiap butir soal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.4

## 4) Menentukan Indeks Kesukaran Butir Soal

Indeks kesukaran menyatakan derajat kesukaran sebuah soal untuk tipe uraian. Menurut Suherman (2003, hlm. 43), rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran tiap butir soal sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rerata seluruh skor uraian

SMI = Skor maksimum ideal tiap butir soal

Menurut Suherman (2003, hlm. 170), klasifikasi indeks kesukaran memiliki interpretasi seperti yang disajikan, dapat dilihat pada Tabel 3.6 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
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal mudah
IK = 1,00	Soal terlalu mudah

Melalui perhitungan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel 2013*, hasil dari perhitungan indeks kesukaran dari data hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut:

**Tabel 3.7**

**Indeks Kesukaran Hasil Uji Coba Instrumen**

No. Soal	$\bar{X}$	IK	Interpretasi
1	8,03	0,80	Soal Mudah
2	4,47	0,32	Soal sedang
3	9,54	0,64	Soal Sedang
4	14,82	0,49	Soal Sedang
5	8,18	0,27	Soal Sukar



Hasil perhitungan indeks kesukaran tiap butir soal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.5. Berikut adalah rekapitulasi hasil uji coba instrumen:

**Tabel 3.8**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen**

No. Soal	Validitas	Reliabilitas		DP		IK		Ket
		Nilai	Interpre	Nilai	Interpre	Nilai	Interpre	
1	Sedang	0,731	Tinggi	0,33	Cukup	0,80	Mudah	Dipakai
2	Sedang			0,50	Baik	0,32	Sedang	Dipakai
3	Tinggi			0,47	Baik	0,64	Sedang	Dipakai
4	Tinggi			0,67	Baik	0,49	Sedang	Dipakai
5	Tinggi			0,64	Baik	0,27	Sukar	Dipakai

Berasarkan hasil analisis setiap butir soal yang digambarkan pada Tabel 3.8, dan dapat dilihat secara rinci pada Lampiran C.6. Maka kelima butir soal tersebut dapat digunakan sebagai instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam penelitian ini.

#### **b. Skala *Curiosity* Matematis**

Skala *curiosity* matematis digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPS) yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Skala disposisi matematik yang digunakan adalah Skala *Likert*. Skala *likert* ialah skala yang dapat dipergunakan 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).

Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan terbagi ke dalam lima kategori yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Dalam menganalisis hasil angket, skala kualitatif tersebut ditransfer

ke dalam skala kuantitatif. Menurut Suherman (2003, hlm. 574), pembobotan yang digunakan untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif dapat dilihat dalam Tabel 3.9 berikut:

**Tabel 3.9**  
**Pembobotan Skala Sikap**

Jawaban	Positif	Negatif
SS	5	1
S	4	2
TS	2	4
STS	1	5

a. Validitas

Dari hasil perhitungan menggunakan aplikasi spss dengan r tabel yaitu 0,316 (pada signifikansi 0,05 dengan N = 39) diperoleh hasil sebagai berikut.

**Tabel 3.10**  
**Hasil Perhitungan Nilai Validitas Tiap Pernyataan Angket**

Pertanyaan	Validitas	Interferensi
1	0,881	Valid
2	0,829	Valid
3	0,515	Valid
4	0,615	Valid
5	0,847	Valid
6	0,695	Valid
7	0,900	Valid
8	0,388	Valid
9	0,388	Valid
10	0,592	Valid
11	0,614	Valid
12	0,404	Valid
13	0,823	Valid
14	0,804	Valid
15	0,536	Valid
16	0,837	Valid
17	0,516	Valid
18	0,575	Valid
19	0,592	Valid
20	0,531	Valid
21	0,780	Valid
22	0,680	Valid

Pertanyaan	Validitas	Interferensi
23	0,897	Valid
24	0,751	Valid
25	0,870	Valid
26	0,861	Valid
27	0,899	Valid
28	0,636	Valid
29	0,618	Valid
30	0,919	Valid

Untuk perhitungan selengkapnya, dapat dilihat pada Lampiran C.7

b. Reliabilitas

**Tabel 3.11**  
**Hasil Koefisien Reliabilitas**  
**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,962	30

Melalui perhitungan menggunakan bantuan *software SPSS 20.0 for Windows*, koefisien reliabilitas hasil uji coba instrumen angket menyatakan bahwa instrumen angket tes yang dibuat memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,962. Menurut Suherman (2003, hlm. 139), tolok ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat evaluasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.12**  
**Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Interprestasi
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 < r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Dapat disimpulkan bahwa reliabilitas instrument tergolong dalam kategori sangat tinggi.

**Tabel 3.13**  
**Hasil Perhitungan Nilai Reliabilitas Tiap Pernyataan Angket**

Pernyataan	Reliabilitas	Interpretasi
1	0.869	Sangat Tinggi
2	0.812	Sangat Tinggi
3	0.483	Sedang
4	0.588	Sedang
5	0.832	Sangat Tinggi
6	0.672	Tinggi
7	0.890	Sangat Tinggi
8	0.337	Rendah
9	0.339	Rendah
10	0.563	Sedang
11	0.586	Sedang
12	0.368	Rendah
13	0.803	Sangat Tinggi
14	0.785	Tinggi
15	0.500	Sedang
16	0.823	Sangat Tinggi
17	0.474	Sedang
18	0.542	Sedang
19	0.552	Sedang
20	0.495	Sedang
21	0.762	Tinggi
22	0.655	Tinggi
23	0.887	Sangat Tinggi
24	0.731	Tinggi
25	0.859	Sangat Tinggi
26	0.847	Sangat Tinggi
27	0.889	Sangat Tinggi
28	0.605	Tinggi
29	0.591	Sedang
30	0.911	Sangat Tinggi

Untuk perhitungan selengkapnya, dapat dilihat pada Lampiran C.8

**Tabel 3.14**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Angket**

Pernyataan	Validitas	Reliabilitas	Interpretasi
1	0,881	0.869	Dipakai
2	0,829	0.812	Dipakai

Pernyataan	Validitas	Reliabilitas	Interpretasi
3	0,515	0.483	Dipakai
4	0,615	0.588	Dipakai
5	0,847	0.832	Dipakai
6	0,695	0.672	Dipakai
7	0,900	0.890	Dipakai
8	0,388	0.337	Dipakai
9	0,388	0.339	Dipakai
10	0,592	0.563	Dipakai
11	0,614	0.586	Dipakai
12	0,404	0.368	Dipakai
13	0,823	0.803	Dipakai
14	0,804	0.785	Dipakai
15	0,536	0.500	Dipakai
16	0,837	0.823	Dipakai
17	0,516	0.474	Dipakai
18	0,575	0.542	Dipakai
19	0,592	0.552	Dipakai
20	0,531	0.495	Dipakai
21	0,780	0.762	Dipakai
22	0,680	0.655	Dipakai
23	0,897	0.887	Dipakai
24	0,751	0.731	Dipakai
25	0,870	0.859	Dipakai
26	0,861	0.847	Dipakai
27	0,899	0.889	Dipakai
28	0,636	0.605	Dipakai
29	0,618	0.591	Dipakai
30	0,919	0.911	Dipakai

Berdasarkan hasil analisis setiap butir angket yang digambarkan pada Tabel 3.14, dan dapat dilihat secara rinci pada Lampiran C.7 dan C.8. Maka ketiga puluh butir pernyataan tersebut dapat digunakan sebagai instrumen tes *curiosity* matematis siswa dalam penelitian ini.

#### E. Teknik Analisis Data

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

## 1. Analisis Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

### a. Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat diketahui melalui analisis data *pre-test*. Untuk mengetahui apakah kemampuan awal pemahaman matematis siswa memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak, maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata. Sebelum melakukan uji kesamaan dua rata-rata, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu mencari nilai maksimum, nilai minimum, rerata, simpangan baku, uji normalitas dan uji homogenitas varians. Untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data, semua pengujian statistik pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 20.00 for Windows* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1) Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Rerata dan Simpangan Baku

Mencari nilai maksimum, nilai minimum, rerata dan simpangan baku tes awal (*pre-test*) kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### 2) Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk menghitung normalitas distribusi masing-masing kelompok sampel digunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data *pre-response* berdistribusi normal.

$H_a$  : Data *pre-response* tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 36):

- a.  $H_0$  ditolak apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ .
- b.  $H_0$  diterima apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$ .

#### 3) Uji Homogenitas

Jika masing-masing kelompok berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas varians kedua kelas menggunakan uji F atau *Levene's test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji homogenitas varians kelompok sebagai berikut:

$H_0$  : Varians *pre-response* untuk kedua kelas penelitian homogen

$H_a$  : Varians *pre-response* untuk kedua kelas penelitian tidak homogen

Kriteria pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 170):

- a. Jika signifikansi  $\geq 0,05$  maka kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen).
- b. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka kedua kelas mempunyai varians yang tidak sama (tidak homogen).

#### 4) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata dapat dilakukan berdasarkan kriteria kenormalan dan kehomogenan data skor *pre-test*. Kedua kelas berdistribusi normal dan bervariansi homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji *t* atau *Independent Sample T-Test*. Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji dua pihak) menurut Sugiyono (2016, hlm. 120) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

Perumusan hipotesis komparatifnya sebagai berikut:

$H_0$  : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (*pre-test*) tidak berbeda secara signifikan.

$H_a$  : Kemampuan pemahaman konsep matematis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (*pre-test*) berbeda secara signifikan.

Kriteria pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 120):

- a.  $H_0$  ditolak apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ .
- b.  $H_0$  diterima apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$ .

#### **b. Kemampuan Akhir Pemahaman Konsep Matematis**

Kemampuan akhir pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui melalui analisis data *pos-test*. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak, maka dilakukan uji perbedaan dua rata-rata. Sebelum melakukan uji perbedaan dua rata-rata, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu mencari nilai maksimum, nilai minimum, rerata, simpangan baku,

uji normalitas dan uji homogenitas varians. Untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data, semua pengujian statistik pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 20.00 for Windows* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Rerata dan Simpangan Baku

Mencari nilai maksimum, nilai minimum, rerata dan simpangan baku tes akhir (*posttest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2) Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk menghitung normalitas distribusi masing-masing kelompok sampel digunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data *pos-test* berdistribusi normal.

$H_a$  : Data *pos-test* tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 36):

- a.  $H_0$  ditolak apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ .
- b.  $H_0$  diterima apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$ .

3) Uji Homogenitas

Jika masing-masing kelompok berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas varians kedua kelas menggunakan uji F atau *Levene's test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji homogenitas varians kelompok sebagai berikut:

$H_0$  : Varians *pos-test* untuk kedua kelas penelitian homogen.

$H_a$  : Varians *pos-test* untuk kedua kelas penelitian tidak homogen.

Kriteria pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 170):

- a. Jika signifikansi  $\geq 0,05$  maka kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen).
- b. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka kedua kelas mempunyai varians yang tidak sama (tidak homogen).

4) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata



Uji kesamaan dua rata-rata dapat dilakukan berdasar 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* satu pihak. Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) menurut Sugiyono (2016, hlm. 121) sebagai berikut:

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

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Perumusan hipotesis komparatifnya sebagai berikut:

$H_0$  : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP yang memperoleh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh model *Discovery Learning*.

$H_a$  : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP yang memperoleh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) lebih baik daripada siswa yang memperoleh model *Discovery Learning*.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 120), “Untuk melakukan uji hipotesis satu pihak sig.(2-tailed) harus dibagi dua”. Kriteria pengujian menurut Uyanto (2006, hlm. 120):

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

## **2. Analisis Data Skor Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Analisis data gain ini dilakukan dengan maksud untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skor gain yang diperoleh dari selisih *pre-test* dan *post-test*, hanya menyatakan tingkat kenaikan skor, tetapi tidak menyatakan kualitas kenaikan skor tersebut. Misalnya seorang siswa yang memiliki gain 3, dimana pada *pre-test* memperoleh skor 2 dan *post-test* 5, memiliki kualitas gain yang berbeda dengan siswa yang memperoleh skor gain yang sama tetapi nilai *pre-test*nya 6 dan *post-test*nya 9. Karena usaha untuk meningkatkan skor dari 2

menjadi 5, berbeda dengan 6 menjadi 9, maka dari itu peneliti menggunakan *normalized gain* (gain ternormalisasi) yang dikembangkan oleh Meltzer dan Hake. Rumus indeks gain (g) menurut Meltzer dan Hake (Faizan, 2010, hlm. 42) adalah sebagai berikut:

$$Gain = \frac{Postes - Pretes}{Skor\ maksimum - Pretes}$$

Kemudian untuk melihat kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, skor indeks gain (g) yang telah diperoleh diinterpretasikan dengan kriteria menurut Hake (Sulistiawati, 2012, hlm. 48) seperti pada Tabel 3.15 berikut:

**Tabel 3.15**  
**Kriteria Indeks Gain**

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

Setelah dilakukan perhitungan gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol, langkah-langkah selanjutnya adalah diadakan pengujian secara umum (uji hipotesis). Tujuannya adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran biasa. Sama halnya dengan pengujian data *pre-test* dan *post-test*, untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas tersebut dilakukan pengujian menggunakan *software SPSS 20.00 for Windows* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Rerata dan Simpangan Baku

Mencari nilai maksimum, nilai minimum, rerata dan simpangan baku dari peningkatan kemampuann matematik siswa kelas ekperimen dan kelas kontrol.

2) Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk menghitung normalitas

distribusi masing-masing kelompok sampel digunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%.

Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data berdistribusi normal.

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 36):

- a.  $H_0$  ditolak apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ .
- b.  $H_0$  diterima apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$ .

### 3) Uji Homogenitas

Jika masing-masing kelompok berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas varians kedua kelas menggunakan uji F atau *Levene's test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji homogenitas varians kelompok sebagai berikut:

$H_0$  : Varians data untuk kedua kelas penelitian homogen

$H_a$  : Varians data untuk kedua kelas penelitian tidak homogen

Kriteria pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 170):

- a. Jika signifikansi  $\geq 0,05$  maka kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen).
- b. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka kedua kelas mempunyai varians yang tidak sama (tidak homogen).

### 4) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata 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* satu pihak. Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) menurut Sugiyono (2016, hlm. 121) sebagai berikut:

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

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Perumusan hipotesis komparatifnya sebagai berikut:

$H_0$  : Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP yang memperoleh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*

(CUPs) tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh model *Discovery Learning*.

$H_a$  : Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP yang memperoleh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) lebih baik daripada siswa yang memperoleh model *Discovery Learning*.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 120), “Untuk melakukan uji hipotesis satu pihak sig.(2-tailed) harus dibagi dua”. Kriteria pengujian menurut Uyanto (2006, hlm. 120):

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

### 3. Analisis Data Angket *Curiosity* Matematis

#### a. Merubah Skala Data Ordinal Menjadi Interval

Skala *curiosity* berupa pernyataan-pernyataan dengan pilihan jawaban SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Bagi pernyataan yang mendukung pernyataan positif, skor yang diberikan skor untuk SS = 5, S = 4, TS = 2, STS = 1 dan bagi pernyataan yang mendukung pernyataan negatif, skor yang diberikan adalah SS = 1, S = 2, TS = 4, STS = 5.

Data hasil angket skala *curiosity* 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*), Langkah-langkah dalam merubah data ordinal menjadi interval menggunakan metode MSI apabila dilakukan secara manual yaitu sebagai berikut sebagai berikut:

- 1) Menentukan frekuensi setiap respon.
- 2) Menentukan proporsi setiap respon dengan membagi frekuensi dengan jumlah sampel.
- 3) Menjumlahkan proporsi secara berurutan untuk setiap respon sehingga diperoleh proporsi kumulatif.
- 4) Menentukan Z untuk masing-masing proporsi kumulatif yang dianggap menyebar mengikuti sebaran normal baku.

- 5) Menghitung nilai densitas dari nilai  $Z$  yang diperoleh dengan cara memasukkan nilai  $Z$  tersebut ke dalam fungsi densitas normal baku sebagai berikut: Menghitung nilai densitas dari nilai  $Z$  yang diperoleh dengan cara memasukkan nilai  $Z$  tersebut ke dalam fungsi densitas normal baku sebagai berikut:

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2}z^2\right)$$

(Sumber: Monika, Nohe, Sifriyani, 2013, hlm. 87)

- 6) Menghitung SV (*Scale Value*) dengan rumus:

$$SV = \frac{\text{Density at Lower Limit} - \text{Density at Upper Limit}}{\text{Area Bellow Upper Limit} - \text{Area Bellow Lower Limit}}$$

- 7) Mengubah SV (*Scale Value*) terkecil (nilai negatif yang terbesar) menjadi sama dengan satu (1).

- 8) Mentransformasikan nilai skala dengan menggunakan rumus :

$$Y = SV + [SV \text{ min}]$$

(Sumber: Monika, Nohe, Sifriyani, 2013, hlm. 87)

Selain itu mengubah skala data ordinal menjadi interval dapat menggunakan aplikasi *XLSTAT* 2016 dan dalam penelitian ini peneliti akan mengubah skala data ordinal menjadi interval dengan bantuan aplikasi *XLSTAT* 2016 agar lebih memudahkan peneliti dalam mengonversikan data.

#### **b. Analisis Data *Curiosity***

Kemampuan *curiosity* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui melalui analisis data anget yang diberikan di akhir perlakuan, sesudah pembelajaran baik di kelas kontrol maupun eksperimen. Untuk mengetahui apakah kecemasan siswa memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak, maka dilakukan uji perbedaan dua rata-rata. Sebelum melakukan uji perbedaan dua rata-rata, terlebih dahulu dilakukan data dari skala ordinal ke skala interval lalu uji prasyarat, yaitu mencari nilai maksimum, nilai minimum, rerata, simpangan baku, uji normalitas dan uji homogenitas varians. Untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data, semua pengujian statistik pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 20 for Windows*.

- 1) Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Rerata dan Simpangan Baku

Mencari nilai maksimum, nilai minimum, rerata dan simpangan baku data akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## 2) Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk menghitung normalitas distribusi masing-masing kelompok sampel digunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data berdistribusi normal.

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 36):

$H_0$  ditolak apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ .

$H_0$  diterima apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$ .

## 3) Uji Homogenitas

Jika masing-masing kelompok berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas varians kedua kelas menggunakan uji F atau *Levene's test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel mempunyai varians populasi yang homogen atau tidak. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji homogenitas varians kelompok sebagai berikut:

$H_0$  : Varians data untuk kedua kelas penelitian homogen

$H_a$  : Varians data untuk kedua kelas penelitian tidak homogen

Kriteria pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 170):

- a. Jika signifikansi  $\geq 0,05$  maka kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen).
- b. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka kedua kelas mempunyai varians yang tidak sama (tidak homogen).

## 4) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata dapat dilakukan berdasar kriteria kenormalan dan kehomogenan data akhir. Kedua kelas berdistribusi normal dan bervariasi homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t atau *Independent*

*Sample T-Test*. Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji pihak kiri) menurut Sugiyono (2016, hlm. 121) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

Perumusan hipotesis komparatifnya sebagai berikut:

$H_0$  : *Curiosity* siswa SMp yang memperoleh pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) lebih dari atau sama dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.

$H_a$  : *Curiosity* siswa SMp yang memperoleh pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) lebih rendah daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 120), “Untuk melakukan uji hipotesis satu pihak sig.(2-tailed) harus dibagi dua”. Kriteria pengujian menurut Uyanto (2006, hlm. 120):

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

#### **4. Analisis Korelasi antara *Curiosity* Matematis dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara *curiosity* matematis dengan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen. Dalam pembuktiannya, perlu dihitung koefisien korelasi antara *curiosity* matematis dengan kemampuan pemahaman konsep matematis dan diuji signifikannya. Uji korelasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji korelasi menggunakan *Pearson*.

Sugiyono (2016, hlm. 229) menyatakan hipotesis korelasi dalam bentuk hipotesis statistik asosiatif sebagai berikut.

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_a : \rho \neq 0$$

Keterangan:

$H_0$  : tidak terdapat korelasi antara *curiosity* matematis dengan kemampuan pemahaman konsep matematis

$H_a$  : terdapat korelasi antara *curiosity* matematis dengan kemampuan pemahaman konsep matematis

Dengan kriteria penggunaan menurut Uyanto (2006, hlm. 196)

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

Koefisien korelasi yang telah diperoleh perlu ditafsirkan untuk menentukan tingkat korelasi antara *curiosity* matematis dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 231) pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi pada tabel 3.16 berikut:

**Tabel 3.16**

**Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi terhadap 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**

### **1. Persiapan Penelitian**

Persiapan penelitian ini melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pengajuan judul.
- b. Penyusunan proposal.
- c. Seminar proposal.
- d. Perbaikan proposal
- e. Mengurus perizinan.
- f. Membuat instrumen penelitian.
- g. Uji coba instrumen penelitian.

### **2. Pelaksanaan Penelitian**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah:



- a. Melaksanakan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- b. Memberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPS) pada kelas eksperimen dan memberikan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* pada kelas kontrol.
- c. Melaksanakan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis.
- d. Memberikan skala *curiosity* matematis pada kelas eksperimen dan kontrol.

Pelaksanaan penelitian yang diawali dengan pretes sampai dengan pembagian skala sikap dapat dilihat pada Tabel 3.17 berikut

**Tabel 3.17**

**Waktu Pelaksanaan Penelitian**

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Kelas
1	Senin, 30 April 2018	Pelaksanaan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa	Kontrol
		Pelaksanaan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa	Eksperimen
2	Jumat, 4 Mei 2018	Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Conceptual Understanding Procedures</i> (CUPS)	Eksperimen
		Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Discovery Learning</i>	Kontrol
2	Sabtu, 5 Mei 2018	Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Conceptual Understanding Procedures</i> (CUPS)	Eksperimen
		Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Discovery Learning</i>	Kontrol
3	Senin, 7 Mei 2018	Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Conceptual Understanding Procedures</i> (CUPS)	Eksperimen
		Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Discovery Learning</i>	Kontrol
5	Jum'at, 11 Mei 2018	Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Conceptual Understanding Procedures</i> (CUPS)	Eksperimen
		Pelaksanaan pembelajaran dengan	Kontrol

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Kelas
		model <i>Discovery Learning</i>	
6	Sabtu, 12 Mei 2018	Pelaksanaan postes untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa	Kontrol
		Pelaksanaan postes untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.	Eksperimen
		Pembagian skala <i>curiosity</i> matematis untuk mengetahui sikap siswa terhadap pelajaran matematika, pembelajaran menggunakan model <i>Conceptual Understanding Procedures</i> (CUPS), dan soal-soal pemahaman konsep.	

### 3. Tahap Akhir Penelitian

Tahap akhir ini merupakan tahap bagi peneliti untuk mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh dari hasil tes yang telah dilaksanakan.

Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan semua data hasil penelitian.
- b. Mengolah dan menganalisis data dengan menggunakan *Software IBM SPSS*.
- c. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis.
- d. Menyusun laporan hasil penelitian.