

## BAB III

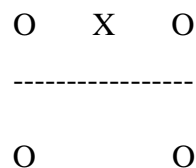
### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk model pembelajaran SSCS adalah metode kuasi eksperimen. Dengan pengambilan kelas secara random (kelas acak) atau peneliti tidak membentuk kelompok baru yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran SSCS dan kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional. Pada metode kuasi eksperimen peneliti menerima keadaan subjek apa adanya atau bisa disebut juga subjek tidak dikelompokkan secara acak (Ruseffendi, 2010).

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini yaitu kelompok tidak setingkat. Pada desain ini subjek tidak dikelompokkan secara random. Sketsa pada desain ini menurut Ruseffendi (2010, hlm 53) adalah sebagai berikut:



Keterangan:

X : Pembelajaran dengan model pembelajaran *Search, solve, Create and Share* (SSCS).

O : Pemberian tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) berupa kemampuan representasi dan *self-efficacy*.

---- : Subjek tidak dikelompokkan secara acak.

Pengukuran kemampuan representasi matematis dilaksanakan pada awal dan akhir kegiatan pembelajaran. Penilaian pada awal pembelajaran (*pre-test*) bermaksud guna mengetahui perbandingan kemampuan awal kedua kelompok, sebaliknya penilaian pada akhir pembelajaran (*post-test*) bermaksud guna mengetahui apakah diperoleh peningkatan pada kelompok siswa yang diberikan perlakuan dengan model SSCS.

## C. Subjek dan Objek Penelitian

### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah individu yang diminta untuk membagikan penjelasan mengenai suatu pendapat atau fakta, seperti yang diuraikan oleh Arikunto (2006, hlm. 145) subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti. Jadi subjek penelitian itu merupakan sumber informasi yang digali untuk mengungkapkan fakta-fakta dilapangan. Adapun subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa SMP Al-Falah Bandung.

Alasan penulis memilih SMP Al-Falah Bandung untuk tempat penelitiannya, sebab adanya beberapa alasan berikut:

- a. Menurut informasi dari guru rata-rata siswa masih mengalami kesulitan dalam representasi matematis.
- b. SMP Al-Falah Bandung masih dalam tahap berkembang. Masih banyak masalah-masalah yang harus segera diselesaikan khususnya dalam mata pelajaran matematika sama halnya seperti sekolah-sekolah lain.
- c. Belum adanya penelitian tentang penerapan model pembelajaran SSCS untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa.
- d. Dengan melihat hasil ulangan masih banyak siswa yang nilainya dibawah KKM khususnya siswa laki-laki.
- e. Dari seluruh siswa daya serap materi yang diajarkan oleh guru hanya 50%.

### 2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah persoalan yang diobservasi. Menurut Sugiyono (2012) objek penelitian merupakan lambang dari individu, target atau aktivitas yang memiliki modifikasi tersendiri yang diterapkan oleh peneliti untuk dikaji lalu selanjutnya dibuat kesimpulannya.

Adapun yang merupakan objek dalam penelitian ini adalah “penerapan model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self-efficacy* siswa”.

## D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Data yang didapatkan dari penelitian ini yaitu data kuantitatif yang diperoleh dari perolehan tes kemampuan representasi matematis (*pre-test* dan *post-test*) kelas kontrol dan kelas eksperimen. *Pre-test* yang diberikan terhadap kedua kelas saat permulaan penelitian bermaksud untuk melihat kemampuan awal masing-masing kelas. *Post-test* diberikan saat akhir penelitian bermaksud untuk melihat perkembangan prestasi kelas kontrol dan kelas eksperimen pada akhir penelitian.

### 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang diberikan yaitu instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes diantaranya adalah pertanyaan yang menilai kemampuan representasi matematis siswa, instrumen ini berupa uraian serta didalam penskorannya memakai rubrik penskoran. Sebaliknya instrumen non tes adalah pertanyaan untuk menilai taraf *self-efficacy* siswa. instrumen ini berupa skala pilihan dimana siswa memilih kriteria sesuai dengan yang mereka rasakan.

#### a. Tes Kemampuan Representasi matematis

Untuk mendapatkan data dan informasi tentang perihal yang hendak dianalisis pada penelitian ini, sehingga dibuat seperangkat perangkat (instrumen), perangkat yang dipakai pada penelitian ini berbentuk tes tertulis. Tes tertulis yang dipakai berbentuk soal kemampuan representasi matematis. Supaya kemampuan representasi matematis siswa mampu tercermin dengan nyata sehingga dibentuk berupa uraian. Tes tertulis ini terdiri dari *pre-test* (tes awal) dan *post-test* (tes akhir). Rubrik penskoran untuk jawaban kemampuan representasi matematis berada pada interval 0 sampai dengan 4. Menurut Suherman (2003) kelebihan tipe soal subjektif atau soal uraian mempunyai beberapa keunggulan salah satunya yaitu didalam memecahkan masalah berbentuk uraian, siswa diharuskan untuk menjawab dengan rinci, sehingga proses berpikir, ketepatan, penataan asifikasi mampu dinilai, hasil evaluasi ini mampu menggambarkan siswa yang sesungguhnya. Adapun pedoman pemberian skor yang dipakai dalam penelitian ini diadaptasi dari Kusuma (2016).

**Tabel 3.1**  
**Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis**

Nilai	Menjelaskan/ Mengilustrasikan	Menyatakan/ Menggambarkan	Ekspresi Matematis
0	Tidak terdapat jawaban, jika adapun sekedar menunjukkan ketidakpahaman mengenai teori maka petunjuk yang diberikan tidak berarti apa-apa.		
1	Penjelasan yang benar hanya sedikit	Gambar atau diagram yang benar hanya sedikit	Model yang benar hanya sedikit
2	Penjelasan secara matematis hanya sebagian yang benar dan lengkap, tetapi masih masuk akal	Kurang lengkap dan benar saat melukiskan gambar atau diagram	Salah dalam mendapat solusi tetapi benar dalam menentukan model matematika
3	Penjelasan tidak tersusun logis atau masih terdapat sedikit kesalahan bahasa tetapi masih masuk akal	Benar dan lengkap dalam menggambarkan diagram atau gambar	Benar dalam menentukan model matematika serta benar dalam perhitungan atau mendapat solusi
4	Penjelasan tersusun secara logis, sistematis dan jelas serta masuk akal	Lengkap dan benar serta sistematis dalam melukiskan gambar atau diagram	Melakukan perhitungan atau mendapat solusi secara benar dan lengkap dengan menentukan model matematika dengan tepat
Skor maksimal 4			

Setelah terkumpul data dari hasil uji coba, guna melihat nilai validitas, nilai reliabilitas, nilai daya pembeda serta indeks kesukaran kemudian dilakukan analisis data. Dalam analisis instrumen ini langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Validitas Instrumen

Jika alat evaluasi mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi maka alat evaluasi tersebut dapat dikatakan sah atau absah (valid) Suherman (2003, hlm. 135). Oleh karena itu kesahihan bergantung kepada sejauh mana ketelitian alat evaluasi itu dalam melakukan peranannya. Sehingga suatu alat evaluasi dapat dikatakan absah atau valid apabila mampu mengevaluasi dengan benar suatu yang dievaluasi itu. Untuk mengukur koefisien validitas pada tes uraian, menggunakan rumus korelasi *product moment* memakai angka kasar (*raw score*) sebagai berikut Suherman (2003, hlm. 154):

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

Keterangan:

$r_{xy}$ : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Jumlah siswa

X : Skor siswa pada tiap butir soal

Y : Skor total tiap siswa

Didalam kondisi ini nilai  $r_{xy}$  diterjemahkan selaku koefisien validitas. Kriteria interpretasi koefisien validitas menurut Guilford (Suherman, 2003, hlm. 113) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**

**Klasifikasi Validitas**

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,00 \geq r_{xy}$	Tidak Valid
$0,20 \geq r_{xy} \geq 0,00$	Sangat Rendah
$0,40 \geq r_{xy} \geq 0,20$	Rendah
$0,70 \geq r_{xy} \geq 0,40$	Sedang
$0,90 \geq r_{xy} \geq 0,70$	Tinggi
$1,00 \geq r_{xy} > 0,90$	Sangat Tinggi

Hasil uji coba instrumen mengenai validitas soal tes berupa uraian dapat dilihat pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Validitas Hasil Uji Instrumen**

No Soal	Validitas	Interpretasi	Keterangan
1	0,484	Sedang	Dipakai
2	0,422	Sedang	Dipakai
3	0,500	Sedang	Dipakai
4	0,652	Sedang	Dipakai
5	0,671	Sedang	Dipakai

Menurut Tabel 3.3 validitas hasil uji coba instrumen tergolong kedalam klasifikasi sedang. Perhitungan secara rinci dapat dilihat dalam Lampiran C.2

## 2) Reliabilitas Instrumen

Dalam menghitung reliabilitas tes uraian, digunakan rumus Alpha (*Cronbach Alpha*) Suherman (2003, hlm. 151):

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

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

$n$  = Banyak butir soal

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

$s_t^2$  = Varians skor soal

Untuk mencari varians digunakan :

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Koefisien reliabilitas dinyatakan dengan  $r_{11}$ . Tolak ukur dalam menginterpretasikan taraf reliabilitas alat evaluasi adalah sebagai berikut Suherman (2003, hlm. 139):

Tabel 3.4

## Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$1,00 \geq r_{11} \geq 0,80$	Sangat tinggi
$0,80 \geq r_{11} \geq 0,60$	Tinggi
$0,60 \geq r_{11} \geq 0,40$	Sedang
$0,40 \geq r_{11} \geq 0,20$	Rendah
$0,20 \geq r_{11}$	Sangat rendah

Menurut hasil uji instrumen yang diperoleh yaitu 0,414 tergolong kedalam klasifikasi sedang. Untuk mengetahui perhitungan secara rinci maka dapat dilihat dalam lampiran C.3

## 3) Daya Pembeda

Untuk menentukan daya pembeda dari setiap butir soal uraian digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

$\bar{X}_A$  = Rata-rata skor kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata skor kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal setiap butir

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

Tabel 3.5

## Klasifikasi Derajat Daya Pembeda

Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
$1,00 \geq DP \geq 0,70$	Sangat Baik
$0,70 \geq DP \geq 0,40$	Baik
$0,40 \geq DP \geq 0,20$	Cukup
$0,20 \geq DP \geq 0,00$	Jelek
$0,00 \geq DP$	Sangat Jelek

Hasil uji instrumen mengenai daya pembeda soal tes bentuk uraian dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut ini:

**Tabel 3.6**  
**Daya Pembeda Hasil Uji Instrumen**

No	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,5	Baik
2	0,222222	Cukup
3	0,222222	Cukup
4	0,527778	Baik
5	0,222222	Cukup

Perhitungan selengkapnya bisa dilihat dalam lampiran C.4

#### 4) Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran menjelaskan taraf kesulitan suatu soal pada tipe uraian. Untuk mengetahui indeks kesukaran setiap butir soal digunakan rumus Suherman (2003, hlm. 43) sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

$SMI$  = Skor maksimum ideal tiap butir soal

Klasifikasi indeks kesukaran memiliki interpretasi seperti yang disajikan menurut Suherman (2003, hlm. 170) dapat dilihat pada Tabel 3.7 sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Klasifikasi Indeks Kesukaran**

Indeks Kesukaran (IK)	Interpretasi
IK = 1,00	Soal Terlalu Mudah
$1,00 \geq IK > 0,70$	Soal Mudah
$0,70 \geq IK > 0,30$	Soal Sedang
$0,30 \geq IK > 0,00$	Soal Sukar
IK = 0,00	Soal Terlalu Sukar



Hasil perhitungan yang didapat indeks kesukaran setiap poin soal dalam Tabel 3.8 sebagai berikut:

**Tabel 3.8**  
**Indekas Kesukaran Hasil Uji Coba Instrumen**

No	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,625	Sedang
2	0,710938	Mudah
3	0,742188	Mudah
4	0,4375	Sedang
5	0,098958	Sukar

Hasil perhitungan selengkapnya bisa dilihat dalam lampiran C.5

Menurut data yang sudah diuji cobakan, sehingga rekapitulasi hasil uji coba instrumen bisa dilihat dalam Tabel 3.9

**Tabel 3.9**  
**Rekapitulasi Hasil Coba Uji Instrumen Tes kemampuan Representasi Matematis**

No. Soal	Validitas	Reliabilitas		DP		IK		Ket
		Nilai	Interpre	Nilai	Interpre	Nilai	Interpre	
1	Sedang	0,414	Sedang	0,5	Baik	0,62	Sedang	Valid
2	Sedang			0,22	Cukup	0,71	Mudah	Valid
3	Sedang			0,22	Cukup	0,74	Mudah	Valid
4	Sedang			0,52	Baik	0,43	Sedang	Valid
5	Sedang			0,22	Cukup	0,09	Sukar	Valid

b. Skala *Self-efficacy*

Digunakan uji *content validity* (validitas isi) untuk menguji validitas skala *self-efficacy*. Pengujian *content validity* bisa dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2009). Instrumen dikatakan valid jika isinya sinkron

dengan apa yang akan dinilai. Skala *self-efficacy* dipakai untuk mengukur kepercayaan siswa tentang kemampuannya melakukan langkah-langkah yang dibutuhkan guna memecahkan soal yang mengaitkan kemampuan representasi matematis dengan tercapai. Kepercayaan tersebut meliputi 4 karakter diantaranya yakin terhadap kompetensi diri sendiri, bekerja secara mandiri saat memilih ketetapan, mempunyai persepsi sendiri yang aktual, serta percaya diri dalam mengekspresikan ide. Seluruh karakter tersebut selanjutnya diturunkan sebagai indikator-indikator serta kemudian dibuat pertanyaan-pertanyaan guna menilai *self-efficacy* siswa.

Indikator serta aspek *self-efficacy* yang dipakai pada observasi ini terdiri atas beberapa pernyataan pada tiap pernyataan diberikan 4 jenis respon. Skala ini disusun dengan berdasarkan terhadap skala likert dengan 4 pilihan diantaranya: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), serta Sangat Tidak Setuju (STS). Dengan tidak ada opsi netral karena dimaksud supaya menjauhi perilaku bimbang siswa akan tidak berpihak terhadap pernyataan yang diberikan. Dalam mempermudah perhitungan sehingga penskoran yang dipakai yaitu 1 sampai 4.

**Tabel 3.10**

**Kriteria Penilaian Skala Likert**

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
sangat setuju (SS)	4	1
setuju (S)	3	2
tidak setuju (TS)	2	3
sangat tidak setuju (STS)	1	4

Berdasarkan perolehan validitas menggunakan *software IBM SPSS 20.0 for windows* didapatkan hasil untuk pernyataan 2,16,21,24,29 tidak valid. Namun, dilakukan perbaikan pada kalimatnya. Hasil rekapitulasi validitas bisa dilihat dalam Lampiran C.9 dan reliabilitas angket yaitu 0,875 termasuk kedalam reliabilitas sangat tinggi hasil perolehan reliabilitas angket bisa dilihat dalam lampiran C.10.

### E. Teknik Analisis Data

Sesudah seluruh data yang dibutuhkan telah terhimpun, kemudian diteruskan dengan mengkaji data. Mengenai teknik analisis data yang dipakai pada observasi ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Data Tes Kemampuan Representasi Matematis

Setelah mengetahui skor *pre-test* dan *pos-test* maka dilakukan analisis indeks gain. Menghitung data gain dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan representasi matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Selanjutnya dilakukan perhitungan indeks gain untuk melihat kualitas peningkatan kemampuan representasi matematis pada kedua kelas. Analisis dilakukan dengan menggunakan rumus Gain ternormalisasi rata-rata (*average normalized gain*) oleh Meltzer (dalam Susilawati, 2012, Hlm. 48) sebagai berikut:

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

Perolehan indeks gain setiap kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian diinterpretasi berdasarkan klasifikasi menurut Hake (dalam Susilawati, 2012. Hlm. 48) sebagai berikut:

**Tabel 3.11**

**Kriteria Indeks Gain**

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

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS 20.0 for windows 8* agar memperoleh hasil yang tepat. Adapun langkah-langkah analisis datanya sebagai berikut:

#### a. Statistik Deskriptif

Sebelum menguji data *N-gain* terlebih dahulu melakukan analisis data deskriptif. Berlandaskan statistik deskriptif data yang didapat meliputi nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, simpangan baku, dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### b. Melakukan Uji Normalitas Kepada Kedua Kelas

Dengan menggunakan uji *Shapiro-wilk* melalui aplikasi program *SPSS 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5%. Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji normalitas menurut Santosa (dalam Yulianti, 2012 hlm. 45) adalah sebagai berikut:

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

Selain dengan menggunakan uji *Saphiro wilk*, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan grafik *Q-Q plot* dengan kriteria normalitas data menurut aturan *Q-Q plot* adalah jika sampel data berasal dari suatu populasi yang berdistribusi normal, maka titik-titik nilai data akan terletak kurang lebih dalam suatu garis lurus (Uyanto, 2006, hlm. 35).

c. Melakukan Uji Homogenitas Varians

Pengujian ini menggunakan uji *Lavene* pada program *SPSS 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5%. Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji homogenitas menurut Santoso (dalam Yulianti, 2012, hlm. 45) yaitu sebagai berikut:

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

d. Melakukan Uji Perbedaan Dua Rata-rata (uji-t)

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rerata dengan uji-t melalui program *SPSS 20.0 for windows* menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 5%

Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) menurut Sugiyono (2017, 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 representasi matematis siswa yang memperoleh model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) tidak lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

$H_a$  : Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

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

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

## 2. Analisis Data Skala *Self-efficacy*

Data hasil isian skala sikap adalah data yang berisi respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS). Data skala *Self-efficacy* merupakan data ordinal sehingga diubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) pada *software Microsoft Excel 2013*. Kemudian diolah atau dianalisis menggunakan *software SPSS 20.0 for windows*

### a. Mengubah Data Skala Sikap ke dalam Skala Kuantitatif

Skala sikap berupa pernyataan-pernyataan dengan pilihan jawaban SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), 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 untuk pernyataan sikap negatif, skor diberikan untuk SS=1, S=2, TS=3, STS=4

### b. Menghitung Rerata Skala Sikap Siswa

Analisis pengolahan data hasil skala sikap dengan cara menghitung rata-rata seluruh jawaban siswa yang memilih setiap indikator pernyataan. Untuk menghitung rata-rata disposisi produktif matematik siswa yang beracuan pada skala *likert* menurut Suherman (2003, hlm. 237), digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum WF}{\sum F}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata sikap siswa

:

W = Jumlah siswa yang memilih kategori

F = Nilai kategori siswa

Setelah nilai rata-rata siswa diperoleh maka Suherman (2003, hlm. 237) mengatakan bahwa Jika nilai perhitungan skor rerata lebih dari 3 artinya respon siswa positif dan bila nilai perhitungan skor rerata kurang dari 3 artinya respon siswa negatif. Rerata skor siswa makin mendekati 4, maka sikap siswa semakin positif. Sebaliknya jika mendekati 1, maka sikap siswa semakin negatif.

c. Uji Normalitas Distribusi Data Skala Sikap

Dengan menggunakan uji *Shapiro-wilk* melalui aplikasi program *SPSS 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5%. Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji normalitas menurut Santosa (dalam Yulianti, 2012 hlm. 45) adalah sebagai berikut:

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

Selain dengan menggunakan uji *Saphiro wilk*, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan grafik *Q-Q plot* dengan kriteria normalitas data menurut aturan *Q-Q plot* adalah jika sampel data berasal dari suatu populasi yang berdistribusi normal, maka titik-titik nilai data akan terletak kurang lebih dalam suatu garis lurus (Uyanto, 2006, hlm. 35).

d. Melakukan Uji Homogenitas Varians

Pengujian ini menggunakan uji *Lavene* pada program *SPSS 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5%. Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji homogenitas menurut Santoso (dalam Yulianti, 2012, hlm. 45) yaitu sebagai berikut:

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

e. Melakukan Uji Perbedaan Dua Rata-rata (uji-t)

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rerata dengan uji-t melalui program *SPSS 20.0 for*

*windows* menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 5%

Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) menurut Sugiyono (2017, 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 *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) tidak lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

$H_a$  : Peningkatan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

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

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

### 3. Efektivitas Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)

Kemudian jika diperoleh hasil bahwa model pembelajaran (SSCS) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan representasi matematis siswa, maka selanjutnya dicari ukuran pengaruhnya (*effect size*).

Menghitung *effect size* uji-t menggunakan rumus *Cohen's d* sebagai berikut:

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

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

Keterangan:

$n_1$  : 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 (Firmansyah, 2017) yaitu:

**Tabel 3.12**  
**Klasifikasi *Effect Size***

Besar d	interpretasi
$2,0 \geq d \geq 0,8$	Besar
$0,8 > d \geq 0,5$	Sedang
$0,5 > d \geq 0,2$	Kecil

## F. Prosedur penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 fase, diantaranya fase pertama persiapan, fase pelaksanaan dan fase akhir. Penjelasan selengkapnya adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Persiapan penelitian ini melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pengajuan judul.
- b. Penyusunan proposal.
- c. Seminar proposal.
- d. Revisi proposal.
- e. Mengurusi perizinan.
- f. Menyusun instrumen penelitian.
- g. Uji coba instrumen penelitian.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Tahapan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah:

- a. Melakukan *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk melihat kemampuan awal siswa.
- b. Membagikan angket (*self-efficacy*) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk melihat sikap awal siswa.
- c. Memberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) pada kelas eksperimen dan memberikan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.



- d. Melakukan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk melihat peningkatan kemampuan representasi matematis siswa.
- e. Membagikan angket (*self-efficacy*) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui sikap akhir siswa.

Pelaksanaan penelitian yang diawali dengan *pretest* hingga membagikan angket (*self-efficacy*) bisa dilihat dalam Tabel 3.12 sebagai berikut:

**Tabel 3.13**  
**Waktu Pelaksanaan Penelitian**

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Kelas
1.	Rabu, 8 Mei 2019	Pelaksanaan <i>pretest</i> dan pembagian angket ( <i>self-efficacy</i> ) untuk mengetahui kemampuan dan sikap awal siswa.	Kontrol
2.	Kamis, 9 Mei 2019	Pelaksanaan pembelajaran secara konvensional (Pertemuan 1)	Kontrol
		Pelaksanaan <i>pretest</i> dan pembagian angket ( <i>self-efficacy</i> ) untuk mengetahui kemampuan dan sikap awal siswa.	Eksperimen
	Jumat, 10 Mei 2019	Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Search, Solve, Create and Share</i> . (Pertemuan 1)	Eksperimen
3.	Senin, 13 Mei 2019	Pelaksanaan pembelajaran secara konvensional (Pertemuan 2)	Kontrol
		Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Search, Solve, Create and Share</i> . (Pertemuan 2)	Eksperimen
4.	Rabu, 15 Mei 2019	Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Search, Solve, Create and Share</i> . (Pertemuan 3)	Eksperimen

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Kelas
		Pelaksanaan pembelajaran secara konvensional (Pertemuan 3)	Kontrol
5.	Kamis, 16 Mei 2019	Pelaksanaan pembelajaran secara konvensional (Pertemuan 4)	Kontrol
		Pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Search, Solve, Create and Share</i> . (Pertemuan 4)	Eksperimen
6.	Jumat, 17 Mei 2019	Pelaksanaan posttest dan pembagian angket ( <i>self-efficacy</i> ) untuk mengetahui kemampuan dan sikap akhir siswa.	Eksperimen
		Pelaksanaan posttest dan pembagian angket ( <i>self-efficacy</i> ) untuk mengetahui kemampuan dan sikap akhir siswa.	Kontrol

### 3. Tahap akhir

Tahap akhir merupakan tahap bagi peneliti untuk menganalisis dan mengolah data yang sudah didapatkan dari hasil test yang sudah dilaksanakan. Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis dan mengolah data dengan berbantuan *Software IBM SPSS*
- b. Menarik kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis.

