

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang berkaitan dengan sebab akibat (Sukardi, 2003, hlm. 179). Penelitian eksperimen salah satu penelitian yang memiliki syarat lebih ketat dibandingkan dengan metode penelitian lain, karena penelitian eksperimen menginginkan informasi dan menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat antara variabel yang menyebabkan sesuatu terjadi dan variabel yang memperoleh akibat dari terjadinya perubahan dalam suatu kondisi eksperimen, serta mengetahui seberapa besar hubungan tersebut dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental (Susetyo, 2015 dan Sukardi, 2003).

Pada penelitian eksperimen ini, peneliti menggunakan penelitian *Quasi Experimental* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian *Quasi Experimental* memiliki tujuan, yaitu untuk mempermudah memperoleh informasi untuk memperkirakan kondisi eksperimen murni dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan/atau memanipulasi semua variabel yang relevan (Suryabrata, 2012, hlm. 92). Penelitian yang menggunakan eksperimen kuasi adalah penelitian yang memiliki ciri-ciri, seperti menyelidiki efek dua macam cara/metode, penelitian pendidikan yang menggunakan *pretest* dan *posttest*. *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain yang hampir sama dengan *Pretest Posttest Control Group Design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2009, hlm. 79). Kedua kelompok ini dibandingkan dengan mendapatkan *pretest*, perlakuan, dan *posttest*.

Peneliti menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Pada kelas eksperimen 1 akan melakukan *pretest* dan *posttest* serta diberikan perlakuan pendekatan SAVI dengan media ular tangga. Sedangkan kelas eksperimen 2 akan diberikan *pretest* dan *posttest* serta menerima perlakuan menggunakan pendekatan SAVI dengan media kartu. Kemudian dibandingkan

rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media ular tangga dan media kartu. Secara visual pola ini dapat digambarkan seperti di bawah ini.

*Tabel 3.1 Nonequivalent Control Group Design*

<i>Group</i>	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen 1	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Eksperimen 2	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono (2009, hlm. 79).

Keterangan:

O<sub>1</sub> adalah *pretest* (tes sebelum diberi perlakuan) pada kelas eksperimen 1

X<sub>1</sub> adalah perlakuan/*treatment* pada kelas eksperimen 1 yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media ular tangga

O<sub>2</sub> adalah *posttest* (tes setelah diberi perlakuan) pada kelas eksperimen 1

O<sub>3</sub> adalah *pretest* (tes sebelum diberi perlakuan) pada kelas eksperimen 2

X<sub>2</sub> adalah perlakuan/*treatment* pada kelas eksperimen 2 yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media kartu

O<sub>4</sub> adalah *posttest* (tes setelah diberi perlakuan) pada kelas eksperimen 2.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini terdapat dua kelas yang memiliki kesamaan dalam bidang akademik. Persamaan tersebut dijadikan asumsi dasar kelas yang akan dijadikan subjek penelitian.

*Tabel 3.2 Daftar Siswa XI IPS di SMAS Pasundan 2 Bandung*

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Penilaian Akhir Semester (PAS)	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Pencapaian KKM
XI IPS 1	39 orang	72	83	60	75
XI IPS 2	43 orang	69	80	55	75
XI IPS 3	43 orang	67	80	55	75
XI IPS 4	46 orang	72	78	30	75

Sumber: Profil SMAS Pasundan 2 Bandung, 2017.

Dalam penelitian ini kelas XI IPS 3 menjadi kelas eksperimen 1, yakni kelas yang menggunakan media ular tangga dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen 2, yakni kelas yang menggunakan media kartu. Kedua kelas eksperimen tersebut menggunakan pendekatan SAVI. Alasan pengambilan kelas tersebut sebagai subjek penelitian adalah representatif nilai PAS XI IPS 2 (rata-rata: 69, nilai tertinggi: 80, nilai terendah: 55, dengan jumlah total siswa 43 orang) dan kelas XI IPS 3 (rata-rata: 67, nilai tertinggi: 80, nilai terendah: 55, dengan jumlah total siswa 43 orang).

### C. Instrumen Penelitian

Secara fungsional instrumen penelitian adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi di lapangan (Sukardi, 2003, hlm. 75). Instrumen yang digunakan oleh peneliti sebagai berikut:

#### 1. Tes

Instrumen soal tes berupa pilihan ganda sebanyak 15 butir soal. Masing-masing soal tersebut mengandung pemahaman, dengan indikator translasi, interpretasi dan ekstrapolasi. Soal tes ini digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest*. Sedangkan soal yang digunakan dalam permainan ular tangga sebanyak 15 soal disesuaikan dengan jumlah kotak ular tangga yang telah dimodifikasi menjadi 15 kotak yang mengandung pemahaman konsep dan pendekatan SAVI, meliputi somatis, yaitu permainan yang dapat menggerakkan tubuh, seperti memainkan bidak, mengocok dadu, dan menulis jawaban. Audio, yaitu pengulangan jawaban. Visual, yaitu soal berupa gambar dan media yang terdapat gambar mengenai kependudukan. Intelektual, yaitu kemampuan siswa untuk menjelaskan suatu konsep yang dihubungkan dengan konsep lain. Alokasi waktu dalam permainan ular tangga selama 35 menit dengan aturan bermain masing-masing anggota kelompok mendapat giliran untuk mengocok dadu, kemudian menjalankan bidak berdasarkan angka peluang dadu yang keluar, dadu akan berhenti pada kotak papan ular tangga kemudian siswa menjawab pertanyaan, kotak yang sudah disinggahi oleh bidak tidak dapat dijawab kembali oleh siswa,

dan setiap pertanyaan dan jawaban ditulis pada lembar kerja kelompok. Permainan ular tangga ini dilaksanakan pada kelas XI IPS 3 sebagai kelas eksperimen 1. Sedangkan untuk media kartu terdiri atas 30 kartu dengan masing-masing kelompok memiliki 15 kartu pertanyaan dan 15 kartu jawaban. Sama halnya dengan media ular tangga, media kartu pun mengandung soal yang meliputi indikator pemahaman konsep. Alokasi waktu bermain kartu adalah 35 menit, masing-masing anggota kelompok mencari pasangan kartu, yakni antara kartu pertanyaan dan kartu jawaban dengan menyebutkan kalimat yang ada pada kartu, kemudian pertanyaan dan jawaban tersebut ditulis kembali pada lembar kerja kelompok. Permainan kartu dilaksanakan pada kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen 2.

## **2. Lembar Observasi**

Observasi adalah cara teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena pada objek penelitian (Tika, 2005, hlm. 44). Observasi dibagi menjadi dua, yaitu observasi langsung dan observasi tidak langsung. Observasi langsung adalah observasi yang dilakukan terhadap objek di tempat kejadian. Sedangkan observasi tidak langsung adalah pengamatan yang dilakukan tidak pada saat peristiwa itu terjadi. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan observasi langsung dan observasi tidak langsung, yakni pada observasi langsung observer mengobservasi ke kelas untuk melihat bagaimana keadaan yang sebenarnya dengan menggunakan lembar observasi untuk menilai proses pembelajaran di kelas yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media ular tangga dan media kartu oleh peneliti dan siswa. Sedangkan pada observasi tidak langsung peneliti memperoleh data dari rekapan data, seperti daftar nilai, daftar nama siswa, profil sekolah dan data lain yang mendukung penelitian.

## **D. Pengujian Instrumen**

Peneliti menguji instrumen penelitian dengan menggunakan SPSS 16.0 dan *Microsoft Excel* 2016 melalui beberapa cara diantaranya:

## 1. Validitas Instrumen

Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur (Gay, dalam Sukardi, 2003, hlm. 121). Seorang guru hendak melakukan tes untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap pengetahuan yang telah diberikan di kelas. Supaya memperoleh hasil yang baik, guru tersebut perlu mengetes soal yang sesuai dengan tujuan. Oleh karena itu, peneliti menguji validitas instrumen dengan SPSS 16.0. Hasil koefisien korelasi disesuaikan dengan nilai signifikan sebesar 5%. Uji validitas diberikan pada bukan kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2. Uji validitas dianjurkan untuk dilaksanakan di sekolah yang berbeda. Pada penelitian eksperimen jumlah responden yang diberikan soal untuk menguji validitas instrumen penelitian adalah 33 siswa, sehingga diperoleh nilai  $r$  tabel adalah 0,344. Nilai  $r$  tabel dapat dilihat pada nilai  $r$  *product moment*. Instrumen dinyatakan valid, apabila nilai signifikan  $>$  0,344. Apabila nilai signifikan  $<$  0,344, maka instrumen tidak valid dan tidak dapat digunakan sebagai soal dalam penelitian eksperimen atau harus ada perbaikan soal sampai dengan soal tersebut valid. Adapun rumus *Product Moment* sebagai berikut (Riduwan, 2009, hlm. 98).

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

Keterangan:

$r_{xy}$  adalah nilai *product moment*

N adalah jumlah responden

X adalah skor butir soal

Y adalah skor seluruh soal

Jika instrumen sudah valid, maka dapat menentukan kriteria penafsiran atau interpretasi mengenai indeks korelasi ( $r$ ) dengan acuan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Korelasi *Product Moment*

Korelasi <i>product moment</i>	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,000	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup tinggi
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (tidak valid)

Sumber: Riduwan, 2009, hlm. 98.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 16.0 diperoleh tabel uji validitas soal sebagai berikut:

*Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Soal*

Butir Soal (A)	r hitung	r tabel	Butir Soal (B)	r hitung	r tabel
1	a	0,344	11	0,316	0,344
2	0,363	0,344	12	0,714	0,344
3	0,735	0,344	13	0,424	0,344
4	0,452	0,344	14	0,832	0,344
5	0,520	0,344	15	0,402	0,344
6	0,298	0,344	16	0,441	0,344
7	0,571	0,344	17	0,711	0,344
8	a	0,344	18	0,700	0,344
9	0,311	0,344	19	0,558	0,344
10	0,571	0,344	20	0,634	0,344

Sumber: Hasil Penelitian, 2018.

Soal tes dinyatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Berdasarkan tabel di atas diperoleh 6 butir soal (A) yang valid, yaitu nomor 2, 3, 4, 5, 7 dan 10. Soal yang valid ini dijadikan soal *pretest* dan *posttest* pada pertemuan pertama. Sedangkan butir soal (B) terdapat 9 soal yang valid, yaitu nomor 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20. Kemudian butir soal (B) yang valid dijadikan soal *pretest* dan *posttest* pada pertemuan kedua. Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh 15 soal valid yang terdiri atas translasi (4 soal), interpretasi (6 soal) dan ekstrapolasi (5 soal). Berikut interpretasi soal yang sudah valid dalam bentuk tabel.

*Tabel 3.5 Kategori Validitas dan Sebaran Soal*

Kategori validitas	Skor indeks validitas	Jumlah soal	Sebaran soal berdasarkan validitas
Sangat tinggi	0,800 – 1,000	1 butir	14

Tinggi	0,600 – 0,800	5 butir	3, 12, 17, 18, 20
Cukup tinggi	0,400 – 0,600	8 butir	4, 5, 7, 10, 13, 15, 16, 19
Rendah	0,200 – 0,400	1 butir	2
Sangat rendah	0,000 – 0,200	-	-

Sumber: Hasil Penelitian, 2018.

Berdasarkan tabel di atas bahwa secara umum soal tersebut termasuk dalam kategori cukup tinggi. Soal yang sudah valid tersebut akan menjadi data dalam uji reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

## 2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada keajegan atau konsistensi pengukuran instrumen penelitian yang diberikan lebih dari satu kali dengan alat pengukur yang sama (Joesmani, 1988, hlm. 160). Sependapat dengan (Siregar, 2013, hlm. 55), bahwa reliabilitas adalah pengukuran konsistensi dengan melakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dan alat pengukuran yang sama. Rumus statistik yang digunakan adalah rumus *Kuder and Richardson* atau disebut K-R 21 memiliki syarat yang sama dengan rumus K-R 20, yaitu pilihan jawaban memiliki nilai 1 (satu) dan 0 (nol), jumlah instrumen penelitian harus ganjil, sehingga tidak bisa dibelah, kriteria pengujian, jika nilai reliabilitas instrumen ( $r_{11}$ ) > 0,7, maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel atau sah (Siregar, 2013, hlm. 73). Adapun pola rumus K-R 21 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\bar{X}(k-\bar{X})}{kV_t} \right)$$

keterangan:

$r_{11}$  adalah reliabilitas instrumen

k adalah jumlah butir pertanyaan

$V_t$  adalah varians total

$\bar{X}$  adalah rata-rata skor total

S adalah jumlah responden yang memberikan jawaban benar (1)

k adalah jumlah butir pertanyaan

Berikut langkah-langkah menghitung reliabilitas (K-R 21) dengan menggunakan *Microsoft excel 2016* (Siregar, 2013, hlm. 75 – 78):

a) Menghitung total skor

Menjumlahkan seluruh skor masing-masing siswa dengan rumus dalam *Microsoft excel* ketik dalam *cell* =sum(blok mulai dari nomor 1 sampai dengan 15) kemudian enter dan tarik kebawah untuk mengetahui semua jumlah skor siswa. Nomor 1 sampai dengan 15 adalah banyaknya soal sebagai instrumen penelitian.

b) Menghitung rata-rata skor dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

$X_i$  adalah total skor masing-masing siswa

$n$  adalah jumlah responden

c) Menghitung varians total dengan rumus sebagai berikut:

$$V_t = \sum \frac{(X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

d) Membuat tabel penolong sebagai berikut:

Tabel 3.6 Tabel Penolong Reliabilitas K-R 21

Responden (n)	Total skor (Xi)	$\bar{X}$	(Xi - $\bar{X}$ )
$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$

Jika nilai reliabilitas instrumen ( $r_{11}$ ) > 0,7, maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel atau sahih. Jika nilai reliabilitas instrumen ( $r_{11}$ ) < 0,7, maka instrumen penelitian dinyatakan tidak reliabel.

Soal yang dinyatakan sudah valid setelah diuji dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan bantuan SPSS 16.0, kemudian akan diuji reliabilitas soal instrumen, yakni untuk mengetahui keajegan soal tersebut. Peneliti menguji reliabilitas soal menggunakan rumus Kuder dan Richardson 21 atau disebut K-R 21 dengan bantuan *Microsoft excel 2016* menghasilkan data sebesar 0,77. Artinya nilai reliabilitas lebih besar dari 0,7, sehingga instrumen penelitian ini dinyatakan reliabel atau sahih.

### 3. Tingkat Kesukaran Soal

Menguji tingkat kesukaran soal, yakni untuk mengetahui mengenai soal yang diberikan merupakan soal yang baik, kurang baik dan jelek. Adapun formula untuk menguji tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{J_x}$$

Keterangan:

P : indeks kesukaran

B : banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

$J_x$  : jumlah seluruh peserta tes

Menurut Arifin (2012, hlm. 135) mengklasifikasikan tingkat kesukaran sebagai berikut:

- a) Soal dengan P 0,0 sampai 0,30 adalah soal yang sukar
- b) Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal yang sedang
- c) Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal yang mudah.

Menghitung tingkat kesukaran soal dihitung dengan rumus pada *Microsoft excel 2016*. Soal yang sudah valid, kemudian dihitung tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal agar diketahui kategori tingkat kesukaran setiap butir soal. Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal yang sudah valid dalam bentuk tabel sebagai berikut:

*Tabel 3.7 Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal*

Butir soal	Jumlah siswa yang menjawab benar	Jumlah siswa	P	Interpretasi
1	24	33	0,7	Sedang
2	32	33	1	Mudah
3	30	33	0,9	Mudah
4	21	33	0,6	Sedang
5	22	33	0,7	Sedang
6	22	33	0,7	Sedang
7	11	33	0,3	Sukar
8	31	33	0,9	Mudah

9	21	33	0,6	Sedang
10	9	33	0,3	Sukar
11	24	33	0,7	Sedang
12	20	33	0,6	Sedang
13	29	33	0,9	Mudah
14	24	33	0,7	Sedang
15	28	33	0,8	Mudah

Sumber: Hasil Penelitian, 2018.

Diperoleh hasil perhitungan bahwa nomor yang memiliki interpretasi mudah adalah nomor 2, 3, 8, 13 dan 15. Sedangkan soal yang memiliki interpretasi sedang terdapat pada nomor 1, 4, 5, 6, 9, 11, 12 dan 14. Soal yang memiliki interpretasi sukar terdapat pada nomor 7 dan 10.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan soal untuk membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Adapun rumus yang digunakan:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

$J_A$  adalah banyak siswa kelompok atas

$J_B$  adalah banyak siswa kelompok bawah

$B_A$  adalah banyak siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  adalah banyak kelompok bawah yang menjawab soal benar.

*Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda*

Koefisien Korelasi	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
0,00 – 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Sangat Baik

Sumber: Arikunto (2009, hlm. 210)

Setelah melakukan uji validitas, uji reliabilitas dan tingkat kesukaran soal, peneliti melakukan uji daya pembeda masing-masing antarbutir soal. Tujuan uji daya pembeda untuk menentukan dapat tidaknya suatu soal membedakan kelompok dalam aspek yang diukur sesuai dengan perbedaan yang ada dalam kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Uji daya pembeda menunjukkan kesesuaian antara fungsi soal dengan fungsi tes secara keseluruhan dan membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Sehingga akan diketahui masing-masing butir soal dapat dipahami oleh siswa berkemampuan tinggi atau siswa berkemampuan rendah. Peneliti menggunakan *Microsoft excel 2016* untuk menghitung daya pembeda tiap butir. Langkah-langkahnya dapat dilihat pada lampiran 2.4. Berikut adalah hasil perhitungan daya pembeda pada setiap butir soal dalam bentuk tabel.

*Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal*

Butir Soal	Kelas atas	Kelas bawah	Nilai DP	Kriteria
1	13	11	0,1	Jelek
2	17	15	0,1	Jelek
3	16	14	0,1	Jelek
4	11	0	0,6	Baik
5	14	7	0,4	Baik
6	15	7	0,4	Baik
7	17	14	0,1	Jelek
8	17	4	0,8	Sangat Baik
9	7	2	0,3	Cukup
10	13	11	0,1	Jelek
11	14	8	0,3	Cukup
12	14	6	0,4	Baik
13	17	12	0,3	Cukup
14	17	7	0,6	Baik
15	17	11	0,3	Cukup

Sumber: Hasil Penelitian, 2018

Berdasarkan hasil perhitungan, disimpulkan bahwa semua soal dapat digunakan dalam penelitian eksperimen. Hal ini dapat dilihat pula dari hasil perhitungan uji validitas yang telah dihitung sebelumnya, yakni terdapat 15 soal yang dapat digunakan dalam tes.

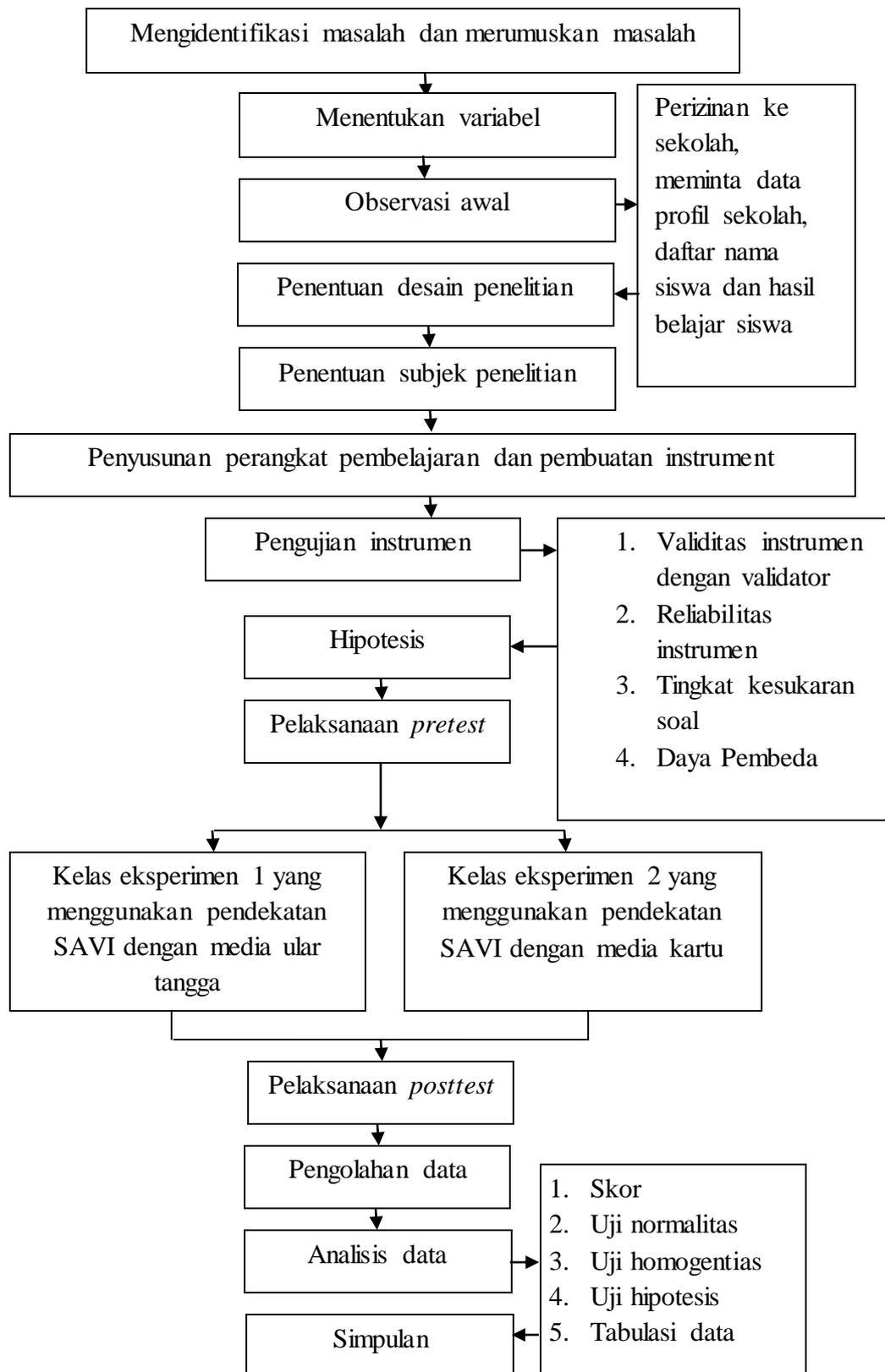
## E. Prosedur Penelitian

Adapun kegiatan penelitian terdapat beberapa tahapan antara lain sebagai berikut:

1. Pra penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh data sebelum melakukan penelitian ke lapangan, meliputi identifikasi masalah, perumusan masalah, penentuan variabel dan melakukan kegiatan observasi awal dengan melaksanakan perizinan dengan pihak sekolah, seperti meminta data profil sekolah, daftar nama siswa, hasil belajar siswa, menyusun silabus, mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (kemudian disebut RPP), membuat bahan ajar, membuat media ular tangga dan media kartu, menyusun lembar observasi dan instrumen penelitian, melakukan pengolahan instrument penelitian dengan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal, uji daya pembeda
2. Pelaksanaan penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan selama penelitian eksperimen, diantaranya pengajaran di kelas mulai dari kegiatan pembukaan dengan pemberian *pretest* kepada kedua kelas eksperimen, kegiatan inti meliputi kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media ular tangga dan media kartu, dan kegiatan penutup meliputi persentase hasil kerja kelompok serta memberikan *posttest* pada kedua kelompok eksperimen
3. Tahapan pasca penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan setelah penelitian eksperimen di lapangan. Adapun kegiatan pasca penelitian yang dilakukan oleh peneliti diantaranya melakukan analisis data hasil dari lapangan dengan menguji skor data, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis, kemudian disusun dalam bentuk laporan yang selanjutnya dilaksanakan pelaporan hasil penelitian.

Bagan prosedur penelitian secara visual digambarkan prosedur penelitian yang dapat dilihat pada halaman berikut.

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Eksperimen



Penelitian ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually*) terhadap Pemahaman Konsep”. Memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent*), yakni variabel yang memengaruhi adalah Pendekatan SAVI, sedangkan variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, yaitu Pemahaman Konsep di Kelas XI IPS. Berikut indikator variabel penelitian dalam bentuk tabel.

Tabel 3.10 Variabel Penelitian

Variabel bebas	Variabel terikat
Pendekatan SAVI	Pemahaman Konsep
Indikator	Indikator
1. Somatis	1. Translasi
2. Audio	2. Interpretasi
3. Visual	3. Ekstrapolasi
4. Pengetahuan	

Sumber: Data Pengolahan Peneliti, 2018.

Peneliti memiliki hipotesis mengenai penelitian eksperimen pada kelas XI IPS 3 dan XI IPS 2 sebagai berikut:

Hipotesis rumusan masalah pertama

H<sub>a</sub>: Ada perubahan pada pemahaman konsep sebelum dan sesudah pembelajaran yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media ular tangga pada kelas eksperimen 1 di SMAS Pasundan 2 Bandung

H<sub>0</sub>: Tidak ada perubahan pada pemahaman konsep sebelum dan sesudah pembelajaran yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media ular tangga pada kelas eksperimen 1 di SMAS Pasundan 2 Bandung

Hipotesis rumusan masalah kedua

H<sub>a</sub>: Ada perubahan pada pemahaman konsep sebelum dan sesudah pembelajaran yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media kartu pada kelas eksperimen 2 di SMAS Pasundan 2 Bandung

H<sub>0</sub>: Tidak ada perubahan pada pemahaman konsep sebelum dan sesudah pembelajaran yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media kartu pada kelas eksperimen 2 di SMAS Pasundan 2 Bandung

Hipotesis rumusan masalah ketiga

H<sub>a</sub>: Ada perbedaan pemahaman konsep antara kelas eksperimen 1 yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media ular tangga dan pemahaman konsep kelas eksperimen 2 yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media kartu di SMAS Pasundan 2 Bandung

H<sub>o</sub>: Tidak ada perbedaan pada pemahaman konsep antara kelas eksperimen 1 yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media ular tangga dan pemahaman konsep kelas eksperimen 2 yang menggunakan pendekatan SAVI dengan media kartu di SMAS Pasundan 2 Bandung

## F. Analisis Data

### 1. Skor

Cara penskoran paling baik adalah secara manual. Penskoran dilihat dari banyaknya jawaban siswa yang cocok dengan kunci jawaban. Untuk mengolah skor dalam tes pilihan ganda, peneliti menggunakan tanpa pengurangan skor, dapat dihitung persamaan dasarnya ditunjukkan dengan rumus:

$$S = R$$

Keterangan:

S adalah skor yang diperoleh (*raw score*)

R adalah jawaban siswa yang benar

(Purwanto, 2001, hlm. 64)

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *rights only*, yaitu bobot untuk jawaban betul adalah 1 (satu) dan jawaban yang salah diberi bobot 0 (nol). Kemudian menentukan *skor gain*, yaitu selisih kedua skor untuk melihat perubahan dari kedua test (*pretest* dan *posttest*). Hasil skoring harus dicek agar memiliki ketepatan yang tinggi. Sebelum data hasil penelitian diolah, terdapat beberapa hal yang harus dipersiapkan sebagai berikut:

- a) Memberikan skor jawaban siswa sesuai dengan alternatif jawaban dan pedoman penskoran yang digunakan adalah *rights*

only. Skor total dihitung dari banyaknya jawaban yang cocok dengan kunci jawaban

- b) Membuat tabel skor tes siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2
- c) Menetapkan taraf kepercayaan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$  (5%)
- d) Perhitungan gain yang dinormalisasikan sebelum dan setelah pembelajaran dengan rumus Hake

$$g = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{max}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

$S_{\text{post}}$  adalah skor *posttest*

$S_{\text{pre}}$  adalah skor *pretest*

$S_{\text{max}}$  adalah skor maksimum ideal

Tabel 3.11 Klasifikasi Skor Gain

Nilai	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$r < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake (dalam Simbolon dan Fransisca, 2015, hlm. 4).

Skor gain diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa. Dari nilai gain tersebut akan dilihat pula keefektifitasan pengaruh penggunaan pendekatan SAVI dengan media ular tangga dan media kartu.

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sebaran dari masing-masing distribusi skor normal atau tidak. Adapun formula yang digunakan peneliti adalah metode *Chi Squared* ( $X^2$ ) atau sering disebut dengan *Chi Kuadrat* menurut Riduwan, (2009. Hlm. 124) rumus *Chi Square* sebagai berikut:

$$x^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$x^2$  = *Chi square* yang dicari

$O_i$  = frekuensi yang diobservasi

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan (ekspektasi).

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Chi Square* dengan menggunakan SPSS 16.0. Adapun langkah-langkahnya dapat dilihat pada lampiran 2.6. Apabila angka signifikannya sudah diketahui, maka dapat disimpulkan bahwa nilai hitung  $> 0,05$  berarti data berdistribusi normal. Apabila nilai hitung  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal.

### 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengukur dua sumber kesalahan yang muncul pada tes yang direncanakan (Sukardi, 2003, hlm. 132). Selain itu uji homogenitas dihitung untuk mengukur keragaman suatu data mengetahui data yang diteliti homogen atau tidak. Peneliti menggunakan SPSS 16.0 dengan uji *Levene's* dengan menggunakan nilai signifikan 0,05.

Apabila nilai hitung *Levene's*  $> 0,05$ , maka homogen.

Apabila nilai hitung *Levene's*  $< 0,05$ , maka tidak homogen.

### 4. Uji Hipotesis

Peneliti menggunakan bentuk hipotesis komparatif (dua variabel) *related*, yaitu pendekatan SAVI sebagai variabel bebas dan pemahaman konsep sebagai variabel terikat. Apabila ingin mengetahui pengaruh antara penggunaan pendekatan SAVI terhadap pemahaman konsep, maka peneliti melakukan hipotesis yang berguna selama proses penelitian. Uji hipotesis yang digunakan adalah *Independent Sample T-Test* dan *Paired Sample T-Test* dengan menggunakan SPSS 16.0 taraf signifikan yang digunakan adalah 5% atau 0,05. Apabila data tidak normal, maka *paired sample t-test* diganti dengan *Wilcoxon*, sedangkan *independent sample t-test* diganti dengan *Mann Whitney*. Hasil perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada lampiran 2.8. Apabila nilai signifikan *independent sample t-test/paired sample t-test*  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima. Apabila nilai

signifikan *independent sample t-test/paired sample t-test*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak.

## **5. Tabulasi Data**

Setelah instrumen diskor menjadi data yang lebih ringkas, kemudian menggunakan prinsip analisis deskripsi, mendeskripsikan data dengan menggambarkan yang ada guna memperoleh bentuk nyata dari responden, sehingga lebih dimengerti oleh peneliti atau orang lain tertarik dengan hasil penelitian yang dilakukan (Sukardi, 2003, hlm. 86). Apabila data dalam bentuk kuantitatif, maka cara mendeskripsikan data dapat dilakukan dengan menggunakan statistika deskriptif.