

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu penelitian yaitu metode penelitian. Menurut Sugiyono (2009:3), secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Nana Syaodih (2005:52) mengemukakan metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi.

Ada beberapa jenis metode yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan kegunaan dan tujuan yang ingin dicapai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi experimental*). Pada metode ini penelitian pengontrolan tidak dilakukan secara ketat seperti pada eksperimen sejati yang harus dilakukan secara ketat. Karena situasi kelas tidak mungkin dilakukan pengontrolan secara ketat sehingga eksperimen sejati tidak selalu dapat dilaksanakan, oleh karena itu dilakukan pengontrolan yang disesuaikan dengan kondisi yang ada. Mohammad Ali (1993:140) menyatakan :

Adapun kuasi eksperimen hampir mirip dengan eksperimen sebenarnya. Perbedaannya terletak pada penggunaan subyek yaitu pada kuasi eksperimen tidak dilakukan penugasan random, melainkan dengan menggunakan kelompok yang telah ada (*intact group*).

Tidak dilakukannya penugasan random agar siswa tidak merasa sedang dieksperimentkan sehingga situasi penelitian menjadi lebih alami. Alasan lain tidak dilakukan penugasan karena peneliti tidak mungkin mengubah kelas yang sudah ada sebelumnya, sehingga peneliti dapat menentukan kelas mana saja yang menjadi subjek penelitian yang termasuk pada kelompok eksperimen.

Tujuan dari perlakuan atau penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suatu penerapan pendekatan pembelajaran, maka terdapat variabel yang menjadi sebab dan variabel yang menjadi akibat. Menurut Sugiyono (2009:61) variabel yang menjadi sebab atau yang mempengaruhi adalah variabel bebas atau variabel independen, dan variabel yang menjadi akibat atau dipengaruhi adalah variabel terikat atau variabel dependen.

Variabel adalah ciri atau karakteristik dari individu, objek, peristiwa yang dinilainya biasa berubah-ubah. Ciri tersebut memungkinkan untuk dilakukan pengukuran, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. (Nana Sudjana & Ibrahim, 2007:11). Menurut Sugiyono (2009:61):

variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sehingga dari akhir dari penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan berdasarkan variabel yang telah ditentukan.

Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu menerapkan pendekatan pembelajaran SAVI sebagai variabel bebas yang dalam statistik dilambangkan dengan X, dan hasil belajar sebagai variabel terikat, dilambangkan dengan Y. Untuk melihat hubungan antara variabel yang diteliti, dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.1
Hubungan Antar Variabel Penelitian

Variabel bebas \ Variabel terikat	Kelas eksperimen (X_1)	Kelas kontrol (X_2)
Hasil belajar domain kognitif aspek pengetahuan (Y_1)	X_1Y_1	X_2Y_1
Hasil belajar domain kognitif aspek pemahaman (Y_2)	X_1Y_2	X_2Y_2
Hasil belajar domain kognitif aspek penerapan (Y_3)	X_1Y_3	X_2Y_3

Keterangan

X_1Y_1 : hasil belajar siswa pada aspek mengingat dengan menerapkan pendekatan SAVI.

X_1Y_2 : hasil belajar siswa pada aspek memahami dengan menerapkan pendekatan SAVI.

X_1Y_3 : hasil belajar siswa pada aspek menerapkan dengan menerapkan pendekatan SAVI.

X_2Y_1 : hasil belajar siswa pada aspek mengingat dengan menggunakan metode pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru.

X_2Y_2 : hasil belajar siswa pada aspek memahami dengan menggunakan metode pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru.

X_2Y_3 : hasil belajar siswa pada aspek menerapkan dengan menggunakan metode pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru.

2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan penelitian ini adalah *Non Equivalent (pretest and posttest) control group design* yang merupakan bentuk desain dari kuasi eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada dua kelompok siswa yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan dengan menerapkan pendekatan SAVI, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan pendekatan teori dan praktek.

Tabel 3.2
Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T1	P1	T2
Kontrol	T1	-	T2

Keterangan :

T1 = pretest

T2 = posttest

P1 = perlakuan dengan menerapkan pendekatan SAVI

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menetapkan kelompok yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok yang menerapkan pendekatan SAVI sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang menerapkan pendekatan teori dan praktek.

Langkah kedua adalah kedua kelompok di berikan *pretest*, kemudian diberi perlakuan pada kelompok eksperimen dengan menerapkan pendekatan SAVI dan kelompok kontrol menerapkan pendekatan teori dan praktek, selanjutnya kedua kelompok diberikan *posttest*. Hasilnya kemudian dibandingkan dengan skor *pretest* sehingga diperoleh selisih atau *gain* antara skor *pretest* dan *posttest*.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian berkenaan dengan sumber data yang digunakan. Menurut Sugiyono (2009:117) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi yang diambil dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 40 Bandung yang berjumlah 10 kelas dan jumlah siswa VIII keseluruhan 374 .

Tabel 3.3
Gambaran Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VIII A	40 Siswa
2.	VIII B	38 Siswa
3.	VIII C	38 Siswa
4.	VIII D	39 Siswa
5.	VIII E	35 Siswa
6.	VIII F	37 Siswa
7.	VIII G	35 Siswa
8.	VIII H	35 Siswa
9.	VIII I	40 Siswa
10.	VIII J	37 Siswa

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi sebagai objek penelitian (Sugiyono, 2009:118). Salah satu syarat dalam penarikan sampel adalah bahwa sampel itu harus mewakili populasi. Sifat dan karakteristik populasi tergambar dalam sampel.

Cara penarikan sampel dalam penelitian ini adalah cara peluang atau probability sampling yaitu memberikan peluang yang sama bagi semua populasi untuk dijadikan sampel, dengan teknik penarikan sampel kelas atau *cluster random sampling*, karena dalam *cluster random sampling* dilakukan dengan menggunakan kelompok yang tersedia sebagai sampel sehingga peneliti tidak mengambil sampel dari anggota populasi secara individu akan tetapi dalam bentuk kelas yang tersedia dan pengacakannya hanya pada kelasnya saja yang bisa digunakan yang mana saja tidak pada individu atau siswa.

Pada penelitian ini siswa yang diambil sebagai sampel adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 40 Bandung, sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VIII J dan kelas kontrol yaitu kelas VIII F.

C. Pengembangan Instrumen

Untuk pengumpulan data maka instrumen tersebut dilakukan uji coba untuk menganalisis item-item soal yaitu dengan cara mengujikan validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal. Uji coba instrumen ini

untuk mengukur kesahihan alat pengumpul data tersebut sehingga data yang dihasilkan dalam penelitian dapat dipercaya.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen data harus diuji coba untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya. Menurut Sugiyono (2009:173) menyatakan valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

1. Uji Validitas

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas empiris atau pengalaman, menurut Arikunto (2003:66) menyatakan bahwa “sebuah instrumen dapat dikatakan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman”. Validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. (Nana Sudjana & Ibrahim, 2007:127)

Uji validitas dilakukan dengan rumus korelasi *product moment*, yaitu :

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

(Arikunto, 2003:72)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

N = banyaknya

X = nilai uji coba item ganjil

Y = nilai uji coba item genap

Pedoman untuk memberikan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

- Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi
- Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi
- Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup
- Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah
- Antara 0,00 sampai dengan 0,200 : sangat rendah

Setelah menghitung rumus r dan membandingkannya dengan r tabel kemudian dilihat interpretasinya, kemudian dihitung t untuk mengetahui apakah berarti atau tidak pada taraf nyata tertentu atau signifikansi dengan menggunakan rumus :

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sudjana dkk, 2007:149)

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Menurut Arikunto (2003:86) menyatakan bahwa “Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”.

Instrumen dikatakan reliabel apabila memiliki tingkat keajegan dalam hasil penelitian. Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat

dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan.(Arikunto, 2003:86). Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown*, yaitu :

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}}{(1 + r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}})}$$

(Suharsimi Arikunto, 2003:93)

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas

$r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}$ = koefisien antara skor-skor setiap belahan tes

Teknisnya soal-soal dibagi menjadi dua kelompok yaitu satu kelompok soal ganjil (X) dan satu kelompok soal genap (Y). Kemudian dihitung terlebih dahulu dengan menggunakan rumus *Product Moment*. Hasil korelasi antara skor dimasukkan kedalam rumus *Spearman Brown* dan hasilnya akan dibandingkan dengan r_{tabel} . Apabila nilai reliabilitas lebih besar dari nilai r_{tabel} maka instrumen dinyatakan reliabel.

3. Tingkat Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal dari setiap soal dimaksudkan untuk melihat kategori soal yang sudah dibuat, termasuk kategori yang sulit atau mudah. Karena Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Suharsimi Arikunto (2003:207) menyatakan bahwa :

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya.

Taraf kesukaran soal adalah kesanggupan siswa dalam menjawab soal. Rumus untuk mencari indeks tingkat kesukaran soal adalah :

$$TK = \frac{(WL + WH)}{(nL + nH)} \times 100\%$$

(Arifin, 2009:266)

Keterangan :

WL = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

nL = Jumlah kelompok bawah

nH = Jumlah kelompok atas

Kriteria penafsiran tingkat kesukaran soal adalah :

- 1) Jika jumlah presentase sampai dengan 27% termasuk mudah.
- 2) Jika jumlah presentase 28% - 72% termasuk sedang.
- 3) Jika jumlah presentase 73% ke atas termasuk sukar.

4. Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah), (Arikunto, 2003:211). Rumus untuk mencari daya pembeda adalah :

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n}$$

(Arifin, 2009:273)

Keterangan :

DP = Daya pembeda

WL = Jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah.

WH = Jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas.

n = 27% x N

Daya pembeda menunjukkan kualitas soal yang mudah divalidasi dan merupakan bagian dari analisis soal. Zaenal Arifin (2009: 274) menyatakan untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel. Kriteria tersebut yaitu sebagai berikut :

0,40 and up : *very good* (sangat baik)

0,30 – 0,39 : *reasonably good* (baik)

0,20 – 0,29 : *marginal item* (cukup baik)

Below – 0,19 : *poor items* (buruk)

D. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengukur kelayakan instrumen yang akan diberikan yang akan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok control. Uji coba instrumen dilakukan kepada siswa kelas IX J SMPN 40 Bandung yang berjumlah 42 orang. Berdasarkan hasil uji coba maka dapat diketahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda instrumen sebagai berikut :

1. Uji Validitas

a. Validitas Alat Ukur

Perhitungan validitas alat pengumpul data dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu dengan mengkorelasikan jumlah skor soal ganjil dan soal genap.

Hasil perhitungan data uji coba untuk validitas alat ukur dengan *product moment* dan pengujian tingkat signifikansinya, diperoleh data pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Validitas Alat Ukur Instrumen

r	Kriteria	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
0,724	Tinggi	6,646	2,021	Signifikan

Berdasarkan hasil perhitungan validitas alat ukur dengan *product moment* dan uji signifikansi, diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,724 dan uji signifikansi sebesar 6,646. Interpretasi dari

koefisien korelasi $r = 0,724$ berada pada kriteria tinggi. Berdasarkan uji signifikansi $t_{hitung} = 6,646$ dan t_{tabel} dengan dk $(n-2)$ dan $\alpha = 0,05$ (5%) adalah 2,021. Alat pengumpul data dikatakan memiliki validitas jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,646 > 2,021$), maka dapat disimpulkan bahwa uji signifikansi alat pengumpul data adalah valid.

b. Validitas Butir Soal

Hasil perhitungan data uji coba untuk validitas butir soal adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. Soal	r hitung	r tabel	Interpretasi	t hitung	t tabel	Keterangan	N
1	0.216	0.304	rendah	1.437	2.021	Tidak Valid	42
2	-0.025	0.304	sangat rendah	-0.163	2.021	Tidak Valid	42
3	0.480	0.304	cukup	3.546	2.021	Valid	42
4	0.359	0.304	rendah	2.490	2.021	Valid	42
5	0.430	0.304	cukup	3.090	2.021	Valid	42
6	0.419	0.304	cukup	2.994	2.021	Valid	42
7	0.486	0.304	cukup	3.605	2.021	Valid	42
8	0.376	0.304	rendah	2.630	2.021	Valid	42
9	0.407	0.304	cukup	2.888	2.021	Valid	42
10	0.399	0.304	rendah	2.820	2.021	Valid	42
11	-0.186	0.304	sangat rendah	-1.230	2.021	Tidak Valid	42
12	0.398	0.304	rendah	2.813	2.021	Valid	42
13	0.241	0.304	rendah	1.610	2.021	Tidak Valid	42
14	0.510	0.304	cukup	3.839	2.021	Valid	42
15	0.355	0.304	rendah	2.463	2.021	Valid	42
16	0.506	0.304	cukup	3.804	2.021	Valid	42
17	0.484	0.304	cukup	3.589	2.021	Valid	42
18	0.438	0.304	cukup	3.160	2.021	Valid	42
19	0.453	0.304	cukup	3.294	2.021	Valid	42

20	-0.153	0.304	sangat rendah	-1.004	2.021	Tidak Valid	42
21	0.130	0.304	sangat rendah	0.848	2.021	Tidak Valid	42
22	0.428	0.304	cukup	3.073	2.021	Valid	42
23	0.569	0.304	cukup	4.485	2.021	Valid	42
24	0.575	0.304	cukup	4.557	2.021	Valid	42
25	0.351	0.304	rendah	2.431	2.021	Valid	42
26	0.387	0.304	rendah	2.719	2.021	Valid	42
27	0.381	0.304	rendah	2.674	2.021	Valid	42
28	0.373	0.304	rendah	2.603	2.021	Valid	42
29	0.411	0.304	cukup	2.925	2.021	Valid	42
30	0.476	0.304	cukup	3.508	2.021	Valid	42
31	0.347	0.304	rendah	2.399	2.021	Valid	42
32	0.434	0.304	cukup	3.120	2.021	Valid	42
33	0.401	0.304	cukup	2.839	2.021	Valid	42
34	0.351	0.304	rendah	2.427	2.021	Valid	42
35	0.393	0.304	rendah	2.772	2.021	Valid	42
36	0.335	0.304	rendah	2.301	2.021	Valid	42
37	0.390	0.304	rendah	2.741	2.021	Valid	42
38	0.328	0.304	rendah	2.247	2.021	Valid	42
39	0.339	0.304	rendah	2.339	2.021	Valid	42
40	0.430	0.304	cukup	3.083	2.021	Valid	42

Berdasarkan uji validitas butir soal ada beberapa soal yang tidak valid. Soal-soal yang tidak valid adalah soal-soal yang nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , yaitu soal 1, 2, 11, 13, 20, 21. Soal-soal tersebut tidak akan digunakan dalam penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Tabel 3.6
Reliabilitas Instrumen

r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
0,839	0,304	Signifikan

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas dengan menggunakan split half dari spearman borwn diperoleh indeks sebesar 0,839. Alat pengumpul data dikatakan reliabel jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka dapat dilihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,839 > 0,304$) maka, berdasarkan kriteria tersebut dapat dikatakan bahwa instrumen tes objektif yang digunakan adalah reliabel.

3. Tingkat Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.7
Tingkat Kesukaran Instrumen

No. Soal	WL	WH	WL + WH	Persentase Tingkat Kesukaran	Penafsiran	Keterangan
1	1	0	1	5%	Mudah	Tidak digunakan
2	0	1	1	5%	Mudah	Tidak digunakan
3	5	0	5	23%	Mudah	Diperbaiki
4	5	2	7	32%	Sedang	Digunakan
5	6	1	7	32%	Sedang	Digunakan
6	8	2	10	45%	Sedang	Digunakan
7	8	1	9	41%	Sedang	Digunakan
8	6	0	6	27%	Sedang	Digunakan

9	4	0	4	18%	Mudah	Diperbaiki
10	7	1	8	36%	Sedang	Digunakan
11	0	2	2	9%	Mudah	Tidak digunakan
12	5	1	6	27%	Sedang	Digunakan
13	1	0	1	5%	Mudah	Tidak digunakan
14	10	3	13	59%	Sedang	Digunakan
15	9	5	14	64%	Sedang	Digunakan
16	9	3	12	55%	Sedang	Digunakan
17	7	1	8	36%	Sedang	Digunakan
18	7	1	8	36%	Sedang	Digunakan
19	7	2	9	41%	Sedang	Digunakan
20	0	1	1	5%	Mudah	Tidak digunakan
21	0	0	0	0%	Mudah	Tidak digunakan
22	11	6	17	77%	Sedang	Digunakan
23	7	1	8	36%	Sedang	Digunakan
24	11	4	15	68%	Sedang	Digunakan
25	11	6	17	77%	Sedang	Digunakan
26	6	1	7	32%	Sedang	Digunakan
27	5	2	7	32%	Sedang	Digunakan
28	2	0	2	9%	Mudah	Tidak digunakan
29	11	5	16	73%	Sedang	Digunakan
30	10	2	12	55%	Sedang	Digunakan
31	6	1	7	32%	Sedang	Digunakan
32	6	1	7	32%	Sedang	Digunakan
33	8	3	11	50%	Sedang	Digunakan
34	6	2	8	36%	Sedang	Digunakan
35	8	4	12	55%	Sedang	Digunakan
36	4	0	4	18%	Mudah	Diperbaiki
37	10	6	16	73%	Sedang	Digunakan
38	2	0	2	9%	Mudah	Tidak digunakan
39	7	1	8	36%	Sedang	Digunakan
40	6	0	6	27%	Sedang	Digunakan

Berdasarkan tabel di atas menjelaskan kategori soal bahwa tidak terdapat soal yang sukar, 29 soal yang sedang, dan 11 soal yang mudah dan ada beberapa soal dari soal yang mudah dapat diperbaiki dilihat dari

persentase tingkat kesukaran yang tidak terlalu rendah dari kriteria sedang. Menurut Suharsimi Arikunto (2003:207) “Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.” Sehingga soal yang digunakan adalah 29 soal sedang dan 3 soal mudah yang diperbaiki.

4. Daya Beda

Berdasarkan perhitungan daya beda soal, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.8
Daya Beda Instrumen

No. Soal	WL	WH	WL - WH	Daya Beda	Penafsiran	Keterangan
1	1	0	1	0.09	Buruk	Tidak digunakan
2	0	1	-1	-0.09	Buruk	Tidak digunakan
3	4	0	4	0.36	Baik	Digunakan
4	5	2	3	0.27	Cukup Baik	Digunakan
5	7	1	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan
6	8	2	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan
7	9	1	8	0.73	Sangat Baik	Digunakan
8	6	0	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan
9	4	0	4	0.36	Baik	Digunakan
10	6	1	5	0.45	Sangat Baik	Digunakan
11	0	2	-2	-0.18	Buruk	Tidak digunakan
12	5	1	4	0.36	Baik	Digunakan
13	1	0	1	0.09	Buruk	Tidak digunakan
14	9	3	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan
15	8	5	3	0.27	Cukup Baik	Digunakan
16	9	3	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan
17	8	1	7	0.64	Sangat Baik	Digunakan
18	6	1	5	0.45	Sangat Baik	Digunakan
19	7	2	5	0.45	Sangat Baik	Digunakan

20	0	1	-1	-0.09	Buruk	Tidak digunakan
21	1	0	1	0.09	Buruk	Tidak digunakan
22	11	6	5	0.45	Sangat Baik	Digunakan
23	6	1	5	0.45	Sangat Baik	Digunakan
24	11	4	7	0.64	Sangat Baik	Digunakan
25	11	6	5	0.45	Sangat Baik	Digunakan
26	5	1	4	0.36	Baik	Digunakan
27	4	2	2	0.18	Buruk	Tidak digunakan
28	3	0	3	0.27	Cukup Baik	Digunakan
29	11	5	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan
30	10	2	8	0.73	Sangat Baik	Digunakan
31	7	1	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan
32	6	1	5	0.45	Sangat Baik	Digunakan
33	9	3	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan
34	5	2	3	0.27	Cukup Baik	Digunakan
35	9	4	5	0.45	Sangat Baik	Digunakan
36	4	0	4	0.36	Baik	Digunakan
37	11	6	5	0.45	Sangat Baik	Digunakan
38	2	0	2	0.18	Buruk	Tidak digunakan
39	7	1	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan
40	6	0	6	0.55	Sangat Baik	Digunakan

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa terdapat 8 soal buruk, 4 soal cukup baik, 5 soal baik, dan 23 soal sangat baik. Soal dengan kriteria buruk tidak digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan hasil pengujian instrument uji coba yang telah dilakukan dengan menghitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda maka diperoleh 31 soal yang dapat digunakan dalam penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan dan dengan didukung oleh seperangkat instrumen pengumpul data yang relevan sebagai usaha pemecahan masalah yang diteliti. Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen. (Nana Sudjana dan Ibrahim, 2007:97). Hal ini mendorong dalam setiap penelitian harus ada instrumen untuk memperoleh hasil dari penelitian tersebut.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes objektif. Tes objektif ini diberikan kepada individu siswa untuk mendapatkan jawaban dan mengumpulkan data mengenai penelitian pendekatan SAVI dan menerapkan pendekatan teori dan praktek yang dilakukan secara tertulis. Selain untuk mengumpulkan data, instrumen ini juga bertujuan untuk mengetahui penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran SAVI dan menerapkan pendekatan teori dan praktek.

Teknik pengumpulan data seperti yang dikatakan pada desain penelitian yaitu dengan cara *pretest* dan *posttest*. Dilakukan dengan cara penilaian hasil belajar, tes yang dilakukan yaitu tes objektif dengan memberikan soal dalam bentuk pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban. Jumlah soal ditentukan berdasarkan uji validitas dan reliabilitas yang penyusunannya disesuaikan dengan tujuan dari kisi-kisi instrumen. Langkah-langkah yang ditempuh dalam membuat instrumen tes yaitu :

1. Menetapkan materi pelajaran TIK yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Menentukan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang diambil dari kurikulum mata pelajaran TIK SMP.
3. Menyusun rencana pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang ditentukan.
4. Menyusun kisi-kisi instrumen yang mengacu kepada tujuan dan sub pokok bahasan yang telah ditetapkan.
5. Mengadakan uji coba instrumen kepada siswa diluar sampel.
6. Memilih instrumen tes yang sudah dianggap valid dan reliabel, yang kemudian diujikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

F. Teknik Analisis Data

Setelah melakukan pengumpulan data penelitian, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penghitungan normalitas, homogenitas dan uji hipotesis.

Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji *Kormogorov-Smirnov* dengan perhitungan menggunakan program pengolah data SPSS 16. Kriteria keputusan normalitas jika nilai sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi adalah normal (Santoso, 2009:186)

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan dua varians atau lebih untuk populasi. Pada perhitungan uji homogenitas juga menggunakan

program pengolah data SPSS 16. Kriteria pengujian varians apabila nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05) maka data tersebut homogen (Santoso, 2009:187).

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t independent atau uji t dua sampel ini tergolong uji perbandingan (uji komparatif).

Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Gunanya uji komparatif adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua rata-rata sampel). (Riduwan, 2006:213)

Rumus uji t tersebut adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

(Riduwan, 2006:214)

Keterangan :

R = nilai korelasi x1 dan x2

n_1 dan n_2 = jumlah sampel

\bar{x}_1 = rata-rata sampel ke-1

\bar{x}_2 = rata-rata sampel ke-2

S_1 = standar deviasi sampel ke-1

S_2 = standar deviasi sampel ke-2

S_1^2 = variansi sampel ke-1

S_2^2 = variansi sampel ke-2

Kriteria pengujian dari perhitungan uji hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika $-t < t_{hitung} + t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. (Riduwan, 2006:216)

G. Prosedur penelitian

Secara umum prosedur penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu :

1. Pembuatan Rancangan Penelitian

- a. Memilih masalah, peneliti memilih masalah penelitian dengan melakukan studi pustaka yang berasal dari beberapa literatur seperti buku bacaan, internet, skripsi, dan sebagainya.
- b. Studi pendahuluan, dilakukan dengan 3 objek, yaitu *paper* (skripsi, buku, dan internet), *person* (konsultasi dengan dosen pembimbing akademik dan guru yang mengajar Teknologi Informasi dan Komunikasi/TIK), *place* (berkunjung ke sekolah yang terkait, melihat kondisi kelas, fasilitas belajar dan kapasitas laboratorium komputer).
- c. Merumuskan masalah, dengan melakukan perumusan judul, membuat desain penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan yang akan diteliti. Kegiatan ini disertai dengan konsultasi dengan dosen Pembimbing Akademik.
- d. Merumuskan asumsi dasar dan hipotesis, setelah menemukan masalah peneliti kemudian merumuskan asumsi dasar penelitian yang ditindaklanjuti oleh perumusan hipotesis.

- e. Memilih pendekatan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan ekperimental dengan metode ekperimen kuasi.
- f. Menentukan variabel dan sumber data. Terdapat dua variabel penelitian yaitu pendekatan SAVI dan hasil belajar. Sumber data berasal dari tes hasil belajar yaitu *pretest* dan *posttest*.
- g. Menentukan dan menyusun instrumen, dilakukan atas kerjasama dengan dosen pembimbing skripsi dan guru mata pelajaran TIK. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Melakukan observasi, wawancara dengan guru mata pelajaran untuk menentukan materi dan waktu pelaksanaan penelitian yang sesuai.
- 2) Membuat prosedur pelaksanaan eksperimen berdasarkan KTSP
- 3) Menelaah silabus mata pelajaran TIK
- 4) Membuat Rancangan Persiapan Pembelajaran (RPP)
- 5) Membuat prosedur pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 6) Membuat media pembelajaran dengan *Microsoft Powerpoint*
- 7) Membuat kisi-kisi instrumen penelitian
- 8) Menyusun instrumen penelitian berupa 40 soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban.
- 9) Melakukan uji coba instrumen kepada kelas di luar sampel.

10) Melakukan olah data hasil uji coba untuk menentukan validitas, realibilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda untuk menentukan butir soal yang layak digunakan.

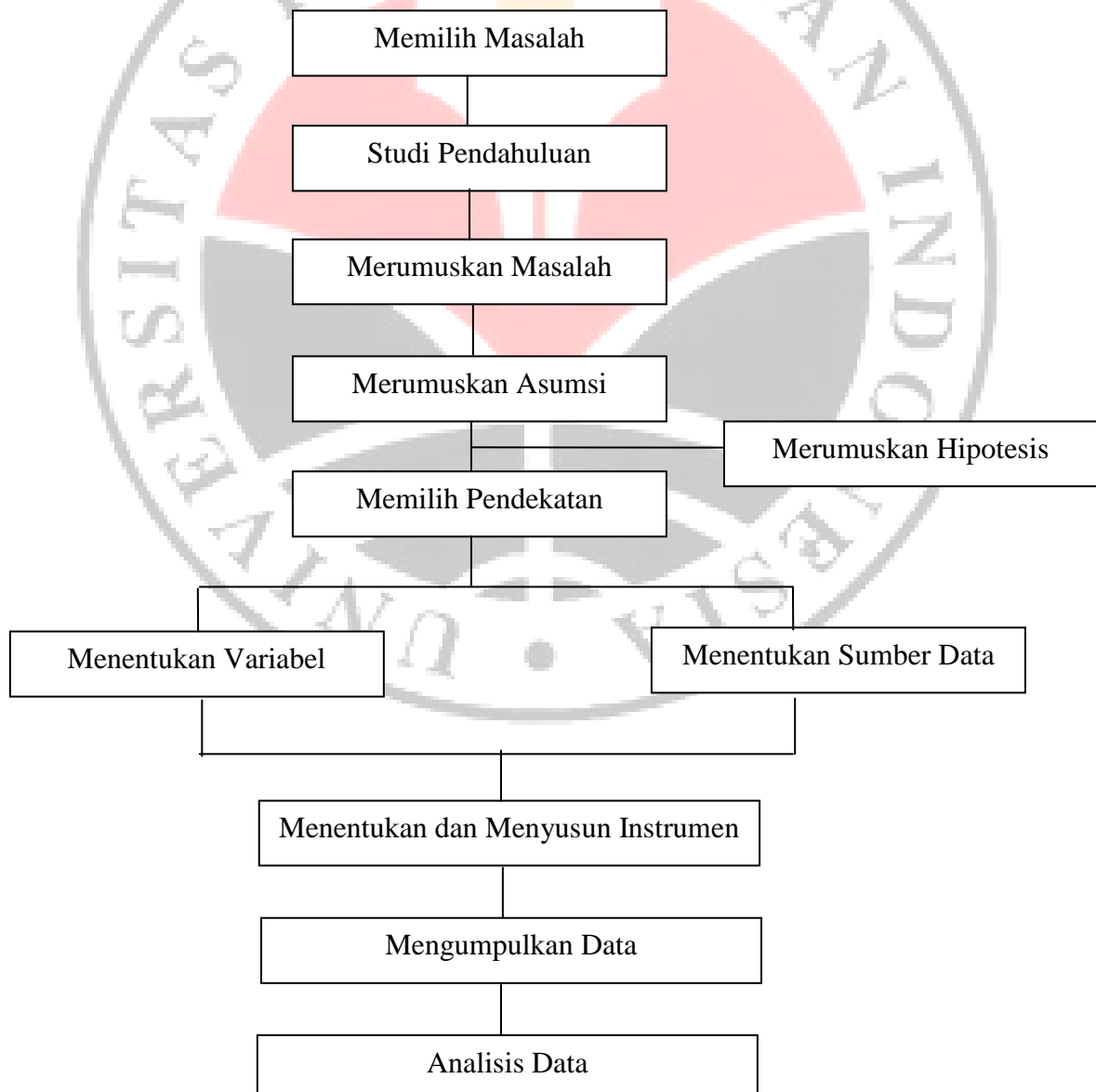
2. Pelaksanaan Penelitian

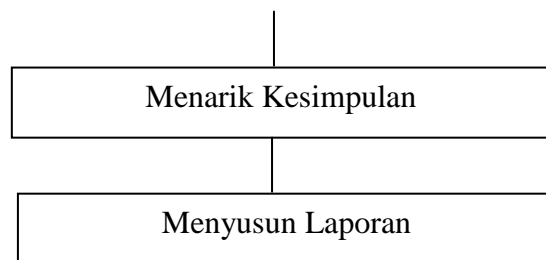
- a. Mengumpulkan data, diawali dengan penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pendekatan SAVI sedangkan kelas kontrol dengan pendekatan teori dan praktek. Sebelum diberi perlakuan, masing-masing kelas diberi *pretest* dilanjutkan dengan memberikan perlakuan dan terakhir dilakukan *posttest*.
- b. Melakukan analisis data
- c. Menarik kesimpulan dengan melakukan pengolahan data berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* dan menyimpulkan hasilnya sesuai hipotesis.

3. Pembuatan Laporan Penelitian

Menulis laporan dalam bentuk tertulis sesuai berdasarkan kaidah-kaidah penulisan karya ilmiah.

H. Alur Penelitian





Gambar 3.1
Alur Penelitian

