

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan cara utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan penelitiannya khususnya dalam melakukan pengujian hipotesis yang telah ditetapkan dengan menggunakan teknik dan alat uji yang telah disesuaikan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian eksperimen. Menurut Sudaryono (2021: 98) mengungkapkan bahwa penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang menggambarkan fenomena gejala sosial yang saling berhubungan satu sama lain. Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif eksperimen. Menurut Sudaryono (2021: 91) mengungkapkan bahwa penelitian eksperimen dimana peneliti sengaja membangkitkan timbulnya suatu kejadian atau keadaan yang kemudian akan diteliti bagaimana akibatnya.

Bentuk desain eksperimen yang digunakan peneliti adalah kuasi eksperimen. Menurut Sugiyono (2019: 120) Penelitian kuasi eksperimen merupakan pengembangan dari eksperimen murni yang sulit dilaksanakan dengan melakukan kontrol atas berbagai variabel yang berpengaruh, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penggunaan metode kuasi eksperimen didasarkan atas pertimbangan guna dalam pelaksanaan penelitian ini pembelajaran berlangsung secara alami dan peserta didik tidak merasa dieksperimentkan. Sehingga dengan situasi yang demikian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat kevalidan penelitian.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2019: 60) mengemukakan bahwa variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga dapat diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel sesuai judul yaitu “Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Konsep Bank dan Industri

Keuangan Non-Bank”. Hal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (Independen)

Menurut Sudaryono, (2021: 162) variabel independen sering disebut juga variabel stimulus, prediktor, variabel anteseden, yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab berubahnya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Penelitian ini memiliki satu variabel independen yaitu Model *Snowball Throwing*.

2. Variabel Terikat (Dependen)

Menurut Sudaryono, (2021: 162) menyatakan bahwa variabel dependen, yaitu variabel yang dijelaskan atau yang dipengaruhi oleh variabel independen. Dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen yaitu Hasil Belajar.

Untuk memperjelas variabel yang digunakan berikut operasional variabel dari penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Konsep Teoritis</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Konsep Analisis</b>
Hasil Belajar (Y)	Menurut Susanto (2013: 5) Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang berhubungan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil akhir dari kegiatan belajar.	Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif saja yaitu aspek Mengingat (C1), Memahaman (C2), Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5) dan Mencipta (C6). Hasil belajar tersebut diperoleh dengan menggunakan soal tes.	Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> dengan menerapkan model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>

### 3.3 Desain Penelitian

Menurut Nursalam dalam Dimas (2022: 108) mengungkapkan bahwa desain penelitian merupakan suatu strategi untuk mencapai tujuan penelitian yang telah

ditetapkan dan berperan sebagai pedoman dalam proses penelitian. Bentuk rancangan desain pada penelitian ini menggunakan desain penelitian *nonequivalent pretest-posttest control grup design*. Menurut Sugiyono (2019: 122) *Nonequivalent pretest-posttest control grup design* merupakan bagian dari penelitian eksperimen kuasi dengan pemilihan sampel tidak secara acak dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan memiliki tingkat kognitif yang homogen.

Melalui desain *nonequivalent pretest-posttest control group design* dapat diketahui perbedaan pada kemampuan awal dan kemampuan akhir peserta didik setelah diberi perlakuan serta mengukur kemampuan peserta didik apakah sama atau tidak antara kelas yang diberi perlakuan dan kelas yang tidak diberi perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 5 kali pertemuan yang terdiri dari 1 kali *pretest*, 3 kali perlakuan dan 1 kali *posttest*. Adapun desain dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	$O_1$	X	$O_3$
Kontrol	$O_2$		$O_4$

Sumber : Sukmadinata (2013: 207)

**Gambar 3.1**  
**Desain Kuasi Eksperimen Jenis *Nonequivalent control group design***

Keterangan

Eksperimen : kelas yang diberikan perlakuan

Kontrol : kelas yang tidak diberikan perlakuan

$O_1$  : kelas eksperimen sebelum dilakukan *treatment* atau *pretest*

$O_2$  : kelas kontrol sebelum dilakukan *treatment* atau *pretest*

$O_3$  : kelas eksperimen sesudah dilakukan *treatment* atau *pretest*

$O_4$  : kelas kontrol sesudah dilakukan *treatment* atau *pretest*

X : tindakan untuk kelas eksperimen

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Menurut Harsojuwono (2020: 70) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, objek atau subjek yang mempunyai kuantitas & karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian

ditarik kesimpulannya. Berdasarkan penjelasan dari definisi tersebut, maka populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di SMAN 1 Pagelaran Kabupaten Cianjur tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah peserta didik 152 orang. Data dapat dilihat lebih rinci pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2**  
**Data Populasi**

No	Kelas	Jumlah peserta didik	Nilai Rata-Rata
1	X 1	31	76.03
2	X 2	30	79.03
3	X 3	30	78.63
4	X 4	31	79.29
5	X 5	30	78.66
Jumlah		152	78.33

Sumber: Arsip SMAN 1 Pagelaran

### 3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2019: 72) Sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sugiyono (2019: 85) mengungkapkan bahwa *pusposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Penetapan sampel didasarkan pada pertimbangan bahwa kedua kelompok sampel memiliki kemampuan rata-rata hasil belajar yang sama. Penelitian ini menggunakan dua kelompok yang yaitu kelompok eksperimen sebagai manipulasi dan kelompok kontrol sebagai pembanding. Kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dari populasi 152 peserta didik kelas X yang terdiri dari 5 kelas, sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas X-3 dan X-5 yang cenderung memiliki karakteristik yang homogen dimana kelas yang pertama yaitu X-3 digunakan sebagai kelas eksperimen menggunakan model *Snowball Throwing*, sedangkan kelas yang kedua yaitu X-5 digunakan sebagai sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Data dapat dilihat lebih rinci pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3**  
**Data Sampel**

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata	Keterangan
X-3	30	78.63	Kelas Eksperimen
X-5	30	78.66	Kelas Kontrol

*Sumber: Arsip SMAN 1 Pagelaran*

### 3.5 Alat Penelitian

Dalam proses penelitian ini digunakan tes sebagai alat pengumpulan data. Tes sebagai alat pengumpulan data untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

#### 3.5.1 Tes

Menurut Suryanto (2016: 1.3) Tes merupakan seperangkat pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang *trait* atau sifat atau atribut pendidikan di mana dalam setiap butir pertanyaan tersebut mempunyai jawaban yang dianggap benar. Sebuah tes menuntut peserta didik untuk memberi respon. Apabila respon yang diberikan peserta didik benar maka dapat dikatakan peserta didik tersebut telah mencapai tujuan pembelajaran yang diukur melalui butir soal tersebut. Tes dalam penelitian ini berbentuk tes objektif berupa soal pilihan ganda (*multiple choice test*).

Menurut Suharsimi dalam Supriyono (2021: 266) menyatakan bahwa tes objektif yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif. Sudaryono (2021: 274) Pilihan ganda (*multiple choice test*) terdiri atas suatu keterangan atau pernyataan mengenai suatu pengertian yang belum lengkap. Dalam melengkapinya perlu memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang tersedia. Dasar pertimbangan menggunakan soal pilihan ganda karena pemeriksaan lebih objektif, mengandung lebih banyak butir soal, dan pemeriksaan lebih mudah serta cepat.

Dalam prosedur membuat tes diperlukan kisi-kisi tes. Uno (2014: 120) kisi-kisi tes disusun berdasarkan pokok materi, tujuan intruksional dan aspek berpikir yang diukur. Kisi-kisi menjadi acuan dalam penulisan soal. Adapun berikut kisi-kisi soal sebagai instrumen dalam penelitian ditunjukkan pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Instrumen**

No	Materi Pokok	Ranah Kognitif					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Pengertian Perbankan serta peranannya dalam perekonomian	1,5,8,9	2,3,4,7	6			
2	Pengertian Pasar Modal serta peranannya dalam perekonomian	10,12	11, 13, 14, 15	14			
3	Pengertian Perasuransian serta peranannya dalam perekonomian	16	17, 18, 19, 20, 21				
4	Pengertian Dana Pensiun serta peranannya dalam perekonomian	22, 23	24, 26, 27, 28	25			
5	Pengertian Lembaga Pembiayaan serta peranannya dalam perekonomian	30	29, 31, 32, 34		33		
6	Pengertian Pegadaian serta peranannya dalam perekonomian	35	36, 38, 39	37,40			

Alat tes harus ditelaah terlebih dahulu sebelum digunakan. Telaah dilakukan secara kuantitatif, yakni dengan berdasarkan hasil uji coba penggunaan tes. Arikunto (2015: 144) Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan

penting, yaitu valid dan reliabel. Maka dalam penelitian ini menggunakan uji validitas dan reliabilitas serta analisis butir soal berupa daya pembeda dan tingkat kesukaran. Hasil telaah ini dimaksudkan untuk perbaikan tes sebelum digunakan sebagai alat penelitian.

### 1. Uji Validitas

Alat ukur atau instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat yaitu validitas dan reliabilitas agar menghasilkan kesimpulan yang sesuai dan tidak bias. Sudaryono (2021: 315) menyatakan validitas merupakan suatu konsep yang berkaitan dengan seberapa besar tes telah mampu mengukur apa yang perlu diukur.

Uji validitas dianalisis dari tiap butir soal dalam penelitian menggunakan program *SPSS* dengan kriteria soal dihasilkan valid atau tidak dengan bergantung pada hasil akhir program *SPSS* menggunakan metode *Korelasi Pearson* dengan menerapkan nilai probabilitas atau sig (2-tailed) dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Priyatno (2017: 64) Apabila dikatakan nilai probabilitas atau sig (2-tailed) < 0,05 maka soal dikatakan valid. Sedangkan jika nilai probabilitas atau sig (2-tailed) > 0,05 maka soal dikatakan tidak valid.

Berdasarkan perhitungan validitas instrumen pada soal uji coba menunjukkan bahwa tidak seluruh soal dikategorikan valid. Berikut rekap analisis validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5**  
**Rekap Analisis Validitas Butir Soal Uji Coba Instrumen**

No	Nilai Signifikasi (5%)	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Keterangan (Valid/Tidak)
1	0,005	0,504	0,312	<b>VALID</b>
2	0,000	0,662		<b>VALID</b>
3	0,096	0,309		Tidak Valid
4	0,036	0,384		<b>VALID</b>
5	0,005	0,495		<b>VALID</b>
6	0,000	0,763		<b>VALID</b>
7	0,070	0,335		Tidak Valid
8	0,068	0,338		Tidak Valid
9	0,003	0,518		<b>VALID</b>
10	0,000	0,653		<b>VALID</b>
11	0,008	0,474		<b>VALID</b>

12	0,000	0,705	<b>VALID</b>
13	0,006	0,488	<b>VALID</b>
14	0,013	0,450	<b>VALID</b>
15	0,014	0,445	<b>VALID</b>
16	0,033	0,391	<b>VALID</b>
17	0,000	0,804	<b>VALID</b>
18	0,000	0,662	<b>VALID</b>
19	0,000	0,718	<b>VALID</b>
20	0,015	0,440	<b>VALID</b>
21	0,003	0,520	<b>VALID</b>
22	0,006	0,488	<b>VALID</b>
23	0,351	0,176	Tidak Valid
24	0,004	0,515	<b>VALID</b>
25	0,005	0,495	<b>VALID</b>
26	0,004	0,504	<b>VALID</b>
27	0,000	0,662	<b>VALID</b>
28	0,000	0,718	<b>VALID</b>
29	0,006	0,488	<b>VALID</b>
30	0,005	0,499	<b>VALID</b>
31	0,005	0,495	<b>VALID</b>
32	0,003	0,518	<b>VALID</b>
33	0,000	0,804	<b>VALID</b>
34	0,003	0,518	<b>VALID</b>
35	0,002	0,541	<b>VALID</b>
36	0,019	0,427	<b>VALID</b>
37	0,000	0,725	<b>VALID</b>
38	0,008	0,474	<b>VALID</b>
39	0,002	0,532	<b>VALID</b>
40	0,000	0,653	<b>VALID</b>

Sumber :Program SPSS 23.0

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23.0 diketahui bahwa dari 40 soal pilihan ganda yang diuji coba terdapat 36 soal yang dinyatakan valid dan 4 soal dinyatakan tidak valid. Soal pilihan ganda yang dinyatakan tidak valid tersebut tidak dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

## 2. Uji Reliabilitas

Sudaryono (2021 : 336) menyatakan reliabilitas berasal dari kata *reability* yang dapat diartikan sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercayai. Suatu hasil pengukuran hanya dapat dipercaya apabila telah beberapa kali dilaksanakan pengukuran terhadap objek yang sama dengan dihasilkan pengukuran yang relatif sama dan tidak berubah.

Dalam menghitung reliabilitas tiap butir soal digunakan program SPSS dengan menggunakan pengujian *Croanboach's Alpha*. Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir soal. Untuk mengetahui gambaran koefisien korelasinya. Menurut Sekaran dalam Priyatno (2017: 79) pedoman interpretasi koefisien korelasi reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6**  
**Klasifikasi Koefisien Korelasi Reliabilitas**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
< 0,6	Kurang baik
> 0,6 dan < 0,8	Dapat Diterima
> 0,8	Baik

*Sumber: Priyatno (2017: 79)*

Uji reliabilitas digunakan pada butir soal yang telah dinyatakan reliabel. Untuk mengetahui hasil perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada Gambar 3.2.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.938	36

*Sumber: Program SPSS 23.0*

**Gambar 3.2**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan terhadap 36 soal yang dinyatakan valid, diperoleh nilai reliabilitas data sebesar 0,938. Artinya alat tes tersebut reliabel dan diklasifikasi memiliki nilai koefisien tinggi.

### 3. Analisis Butir Soal

Menurut Nitko dalam Suryanto (2016: 5.20) Analisis butir soal menggambarkan suatu proses pengambilan data dan penggunaan informasi tentang tiap-tiap butir soal, terutama informasi tentang respon peserta didik terhadap setiap butir soal. Analisis butir soal berfungsi untuk mengetahui

informasi mengenai soal yang buruk untuk dilakukan perbaikan. Dalam tahap ini butir soal akan dianalisis dengan dua alat ukur sebagai berikut:

**a. Tingkat Kesukaran**

Arifin (2018: 266) Tingkat kesukaran tes adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal tes. Soal yang baik merupakan soal yang tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sulit. Penggunaan soal yang terlalu mudah tidak dapat merangsang peserta didik dalam menjawab. Sedangkan soal yang terlalu sulit dapat menyebabkan peserta didik putus asa dan tidak mau menjawab soal tersebut.

Menurut Suryanto (2016:5.22) Tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya jumlah peserta tes yang menjawab soal dengan benar

N = Jumlah seluruh peserta tes

Kriteria interpretasi tingkat kesukaran menurut Fernandes dalam Suryanto (2016: 5.23) dapat dilihat pada Tabel 3.7.

**Tabel 3.7**  
**Klasifikasi Tingkat Kesukaran**

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$p < 0,24$	Sukar
$0,25 \leq p \leq 0,75$	Sedang
$p > 0,75$	Mudah

*Sumber: Suryanto (2016: 5.23)*

Berdasarkan perhitungan dalam soal alat tes yang telah dilakukan pada soal uji coba instrumen seluruh soal dikategorikan sedang dengan memiliki nilai tingkat kesukaran diantara  $0,25 \leq p \leq 0,75$ . Adapun rincian tingkat kesukaran butir pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8**  
**Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran**

No	Indeks Kesukaran	Kriteria	No	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,7	Sedang	21	0,6	Sedang
2	0,63	Sedang	22	0,46	Sedang
3	0,43	Sedang	23	0,73	Sedang
4	0,46	Sedang	24	0,56	Sedang
5	0,56	Sedang	25	0,56	Sedang
6	0,63	Sedang	26	0,66	Sedang
7	0,43	Sedang	27	0,63	Sedang
8	0,73	Sedang	28	0,56	Sedang
9	0,43	Sedang	29	0,46	Sedang
10	0,73	Sedang	30	0,73	Sedang
11	0,63	Sedang	31	0,56	Sedang
12	0,6	Sedang	32	0,43	Sedang
13	0,46	Sedang	33	0,6	Sedang
14	0,56	Sedang	34	0,43	Sedang
15	0,33	Sedang	35	0,56	Sedang
16	0,56	Sedang	36	0,43	Sedang
17	0,6	Sedang	37	0,6	Sedang
18	0,63	Sedang	38	0,63	Sedang
19	0,56	Sedang	39	0,7	Sedang
20	0,7	Sedang	40	0,73	Sedang

Sumber: Program SPSS 23.0

#### b. Daya Pembeda

Arifin (2018: 273) Daya pembeda dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi dan dengan peserta didik yang belum menguasai kompetensi. Menurut Suryanto (2016: 5.23) Dalam mengukur daya pembeda, peserta didik perlu dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok atas dengan 50% peserta didik yang memperoleh nilai tinggi dan kelompok bawah dengan 50% peserta didik yang memperoleh nilai terendah. Daya pembeda dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya Pembeda

$P_A$  = Proporsi kelompok atas pada butir soal yang menjawab benar

$P_B$  = Proporsi kelompok bawah pada butir soal yang menjawab benar

Kriteria interpretasi tingkat kesukaran menurut Fernandes dalam Suryanto (2016: 5.23) adalah sebagai berikut

**Tabel 3.9**  
**Klasifikasi Tingkat Daya Pembeda**

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Interpretasi</b>
0,40 atau lebih	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Cukup Baik
0,20 – 1,29	Minimum
0,19 ke bawah	Jelek

*Sumber: Suryanto (2016: 5.24)*

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada soal uji coba instrumen, maka ditemukan terdapat 26 soal dinyatakan Sangat Baik, 9 dinyatakan Cukup Baik dan 5 dinyatakan Minimum. Adapun rincian tingkat daya pembeda butir pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 3.10.

**Tabel 3.10**  
**Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Daya Pembeda**

No	Indeks DayaPembeda	Kriteria	No	Indeks Daya Pembeda	Kriteria
1	0,33	Cukup Baik	21	0,50	Sangat Baik
2	0,46	Sangat Baik	22	0,40	Sangat Baik
3	0,20	Minimum	23	0,13	Minimum
4	0,26	Minimum	24	0,46	Sangat Baik
5	0,46	Sangat Baik	25	0,46	Sangat Baik
6	0,73	Sangat Baik	26	0,40	Sangat Baik
7	0,33	Cukup Baik	27	0,46	Sangat Baik
8	0,26	Minimum	28	0,60	Sangat Baik
9	0,33	Cukup Baik	29	0,40	Sangat Baik
10	0,53	Sangat Baik	30	0,40	Sangat Baik
11	0,46	Sangat Baik	31	0,46	Sangat Baik
12	0,50	Sangat Baik	32	0,33	Cukup Baik
13	0,40	Sangat Baik	33	0,80	Sangat Baik
14	0,46	Sangat Baik	34	0,33	Cukup Baik
15	0,26	Minimum	35	0,60	Sangat Baik
16	0,30	Cukup Baik	36	0,33	Cukup Baik
17	0,80	Sangat Baik	37	0,70	Sangat Baik
18	0,46	Sangat Baik	38	0,46	Sangat Baik
19	0,60	Sangat Baik	39	0,46	Sangat Baik
20	0,33	Cukup Baik	40	0,33	Cukup Baik

Sumber: Program SPSS 23.0

### 3.6 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data digunakan untuk mengolah data dengan tujuan menjelaskan suatu data agar mudah dipahami. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.6.1 Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

##### 1. Penskoran

1. Pedoman penskoran yang digunakan pada tes pilihan ganda menurut Asrul (2014: 83) sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan:

B = Banyaknya butir soal yang dijawab benar

N = Banyaknya butir soal

2. Menghitung nilai maksimum, minimum, dan rata-rata *pre-test* serta *post-test*. Data ini juga memberikan informasi mengenai pencapaian kemampuan peserta didik. Nilai *N-gain* ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Normalized Gain} = \frac{\text{PostTest} - \text{PreTest}}{\text{Skor Max} - \text{PreTest}}$$

Keterangan

*N-gain* = *Gain* yang dinormalisasikan

*Post-test* = Tes diakhir pembelajaran

*Pre-test* = Tes diawal pembelajaran

Dengan kriteria indeks *n-gain* dapat dilihat pada Tabel 3.11.

**Tabel 3.11**  
**Kriteria Skor *N-Gain* Ternormalisasi**

Skor <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Sumber: Eka & Mokhamad (2015:235)

### 3.6.2 Teknis Analisis Data

#### 1. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data memenuhi kelayakan untuk dianalisis dengan teknik yang telah direncanakan. Uji prasyarat analisis yang digunakan yaitu sebagai berikut:

##### a. Uji Normalitas

Qomusuddin, (2019: 33) menyatakan uji normalitas digunakan untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Uji normalitas dilakukan guna untuk memberikan kepastian data berdistribusi normal atau tidak. Dalam

penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS* untuk uji normalitas menggunakan metode *Uji Lilliefors (Kolmogorov Smirnov)* dengan taraf 5%. Sehingga data dapat dinyatakan berdistribusi normal jika Sig (2-Tailed) lebih dari 5% atau 0,05.

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS* untuk uji homogenitas menggunakan *One-Way Anova* dengan taraf 5%. Sehingga data dapat dinyatakan homogen jika nilai Sig (2-Tailed) lebih dari 5% atau 0,05.

**2. Pengujian Hipotesis**

**a. Uji Paired Simple T-Test**

Uji *paired sample t-test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Hipotesis  $H_a$  diterima jika nilai Sig.(2-tailed)  $\leq 5\%$  atau 0,05 dan hipotesis  $H_a$  ditolak jika Sig(2-tailed)  $> 5\%$  atau 0,05.

**b. Uji Independent Sample T-Test**

Uji *independent sample t-test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Snowball Throwing* dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hipotesis  $H_a$  diterima jika nilai Sig.(2-tailed)  $\leq 5\%$  atau 0,05 dan hipotesis  $H_a$  ditolak jika Sig(2-tailed)  $> 5\%$  atau 0,05.

**3.7 Langkah-langkah Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap kegiatan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan data. Ketiga tahap tersebut dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

- 1) Tahap persiapan, meliputi:
  - (a) Melakukan penelitian pendahuluan atau observasi
  - (b) Menyusun proposal penelitian
  - (c) Menyusun alat tes

(d) Merancang kegiatan penelitian

2) Tahap pelaksanaan,

Penelitian ini dilaksanakan dalam 5 kali pertemuan, yang terdiri dari 1 kali *pre-test*, 3 kali perlakuan dan 1 kali *post-test*, yang dibagi tiga tahapan sebagai berikut:

(a) Melakukan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

(b) Melakukan penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

(c) Melakukan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol

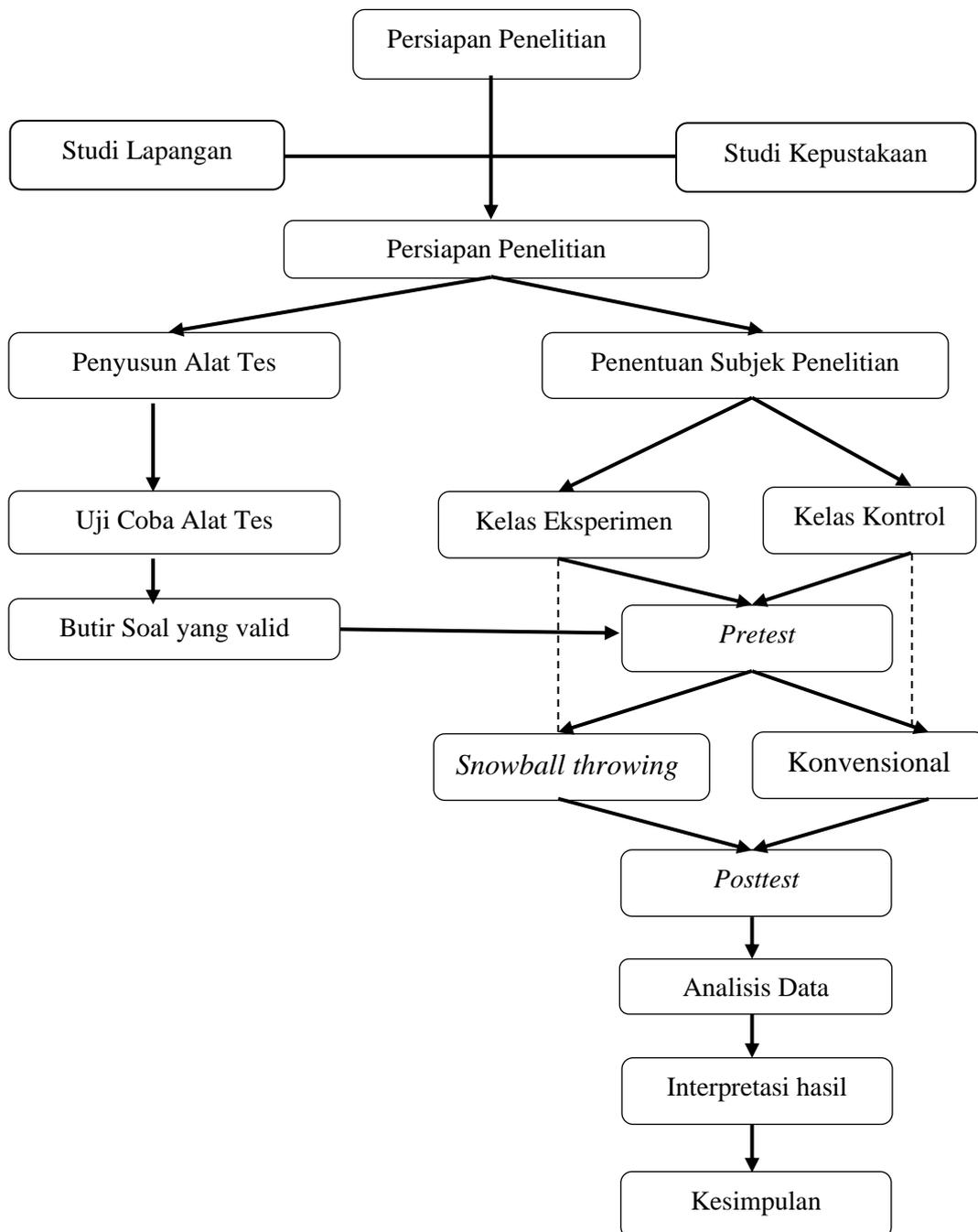
3) Tahap pelaporan, meliputi:

(a) Mengolah data hasil penelitian.

(b) Menganalisis data hasil penelitian

(c) Menyusun laporan hasil penelitian

Untuk lebih jelasnya, terdapat gambaran alur langkah-langkah penelitian pada Gambar 3.3.



**Gambar 3.3**  
**Langkah-langkah Penelitian**

### **3.8 Tempat dan Waktu dan Penelitian**

#### **3.8.1 Tempat penelitian**

Penelitian dilaksanakan di kelas X SMAN 1 Pagelaran Kabupaten Cianjur, yang beralamat di Jl. Raya Pagelaran, Kp.Cibeureum Rt/Rw 06/07, Sindangkerta, Kecamatan Pagelaran Kabupaten Cianjur Kode Pos 43266.

#### **3.8.2 Waktu penelitian**

Waktu penelitian dilaksanakan selama 7 bulan yaitu dari bulan Desember 2022 sampai Juni 2023. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Tabel 3.12.

**Tabel 3.12**  
**Jadwal Penelitian**

No	Jenis Kegiatan	Desember 2022				Januari 2023				Februari 2023				Maret 2023				April 2023				Mei 2023				Juni 2023			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Tahap Persiapan																												
	Melakukan penelitian pendahuluan	■																											
	Menyusun proposal penelitian		■	■	■	■	■	■	■	■																			
	Menyusun alat tes									■																			
	Merancang kegiatan penelitian									■																			
2	Tahap Pelaksanaan																												
	Melakukan <i>pretest</i>										■																		
	Melakukan penelitian											■	■	■	■														
	Melakukan <i>posttest</i>														■														
	Mengolah data hasil penelitian															■	■												
3	Tahap Pelaporan																												
	Menganalisis data hasil Penelitian																■	■	■	■									
	Menyusun laporan hasil penelitian																				■	■	■	■	■	■	■	■	