

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Menurut Nazir dalam Hamdi, Asep Saepul dan Bahruddin (2014: 2) “Penelitian adalah terjemahan dari kata *research* yang berarti mencari arti sebenarnya dalam mencari kembali.” Penelitian merupakan usaha menemukan, mengembangkan dan melakukan verifikasi terhadap kebenaran peristiwa dengan metode penelitian yang sistematis. Sejalan dengan metode penelitian, Salim dan Haidir (2019: 45) mengemukakan bahwa “metode penelitian menggambarkan rancangan penelitian yang meliputi prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, serta dengan cara apa data tersebut diperoleh dan diolah/ dianalisis”. Berdasarkan uraian di atas peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dalam pelaksanaan penelitian ini.

Pendekatan Kuantitatif yaitu pendekatan yang digunakan untuk mengukur suatu data yang bisa disajikan dalam bentuk statistik. Sugiyono (2017: 14) menjelaskan bahwa pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi dan sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument analisis statistik/ kuantitatif dengan tujuan menguji hipotesis. Metode penelitian yang termasuk kedalam pendekatan kuantitatif di antaranya metode survei dan eksperimen. Metode penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Menurut Sudjana, Nana dan Ibrahim (2004: 19) “Metode penelitian eksperimen dianggap sebagai metode penelitian yang paling canggih dalam mengukur hipotesis. Metode ini mengungkap hubungan antara dua variabel atau lebih dan mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya”. Penelitian eksperimen dapat dilakukan dengan dua cara yaitu di laboratorium dan lapangan. Penelitian eksperimen memiliki 3 ciri di antaranya, 1) adanya pengendalian variabel terikat, 2) adanya variabel bebas yang dimanipulasi, 3) adanya pengamatan/pengukuran terhadap variabel terikat sebagai efek variabel bebas.

Metode penelitian eksperimen yang akan digunakan yaitu desain penelitian *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Desain penelitian tersebut akan melakukan penelitian di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberikan perlakuan dalam penelitian atau dengan kata lain kelas kontrol menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru. Sedangkan kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan yaitu kelas yang diterapkan model pembelajaran kolaboratif tipe *Three step interview*. Pemilihan kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu kelas yang memiliki hasil belajar rendah dan memiliki karakteristik sama. Kelas dengan karakteristik sama yaitu kelas dengan rata rata nilai ulangnya relatif tidak jauh berbeda.

### 3.2. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian menurut Hatch & Farhady dalam Sugiyono (2017: 60) menjelaskan bahwa “variabel adalah atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek lain.” Secara umum variabel adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diperoleh informasi dan ditarik kesimpulannya. Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*). Variabel bebas atau variabel X adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau munculnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat atau sering disebut output, konsekuen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017:61). Dalam penelitian ini variabel yang berkaitan yaitu:

- 1) Variabel Bebas : Model pembelajaran kolaboratif tipe *three step interview*
- 2) Variabel Terikat : Hasil Belajar Siswa

### 3.3. Desain Penelitian

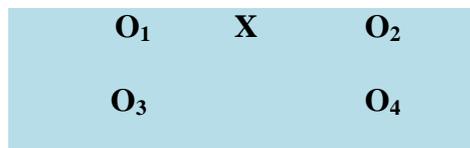
Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penggunaan metode penelitian eksperimen karena pada penelitian ini akan diberikan *treatment* atau perlakuan terhadap sampel. Sehingga metode eksperimen dianggap cocok untuk mengukur pengaruh model pembelajaran kolaboratif tipe Three step interview terhadap hasil belajar siswa. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena hasil pengamatan dan tes akan disajikan dalam bentuk angka. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*.

Karakteristik desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu tidak dipilihnya sampel secara *random* atau acak. Penelitian dimulai dengan menentukan populasi dan sampel yang dianggap tepat. Pada penelitian ini menggunakan teknik penentuan sampel dengan *Sampling Purposive*, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Hal ini dipilih karena dalam penentuan sampel kelas eksperimen terdapat hal yang dipertimbangkan yaitu rendahnya hasil belajar siswa. Kemudian dalam menentukan kelas kontrol hal yang dipertimbangkan yaitu kelas yang memiliki karakteristik yang sama dengan kelas eksperimen dalam hal hasil belajar.

Penelitian eksperimen memiliki kekhasan, yaitu adanya kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam pelaksanaannya. Setelah peneliti menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen selanjutnya, yaitu mengadakan *pretest* kepada 2 kelas tersebut. Namun, untuk instrumen penelitian dalam hal ini soal *pretest* terlebih dahulu harus diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Setelah butir soal diuji maka soal yang valid, reliabel, dan baik dapat digunakan untuk *pretest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Langkah selanjutnya setelah di dapat hasil *pretest*, guru akan memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan model pembelajaran kolaboratif tipe three step interview, sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan yaitu *discovery learning*. Setelah perlakuan selesai, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan *posttest* untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kolaboratif tipe Three step interview

terhadap hasil belajar siswa. Kemudian data hasil belajar dianalisis untuk selanjutnya diambil keputusan hipotesis di terima atau ditolak.



**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian**

Keterangan:

$O_1$  : nilai *pre test* kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan

$O_2$ : nilai *post test* kelas eksperimen

$O_3$  : nilai *pre test* kelas kontrol

$O_4$  : nilai *post test* kelas kontrol

Pengaruh :  $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$

### 3.4. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian menurut Ary, dkk dalam Sukardi (2007: 53) bahwa, “*Population is all members of well defined class of people, events or objects*”. Berkaitan dengan populasi, Sugiyono (2017: 117) menjelaskan bahwa, “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”.

Sampel penelitian menurut Sukardi (2007: 54) bahwa, “Sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data tersebut disebut sampel atau cuplikan”. Berkaitan dengan Sampel, Sugiyono (2017: 118) menjelaskan bahwa “Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel tersebut, kesimpulannya akan digunakan untuk populasi. Kesimpulan mengenai populasi adalah keseluruhan subyek yang akan diteliti sedangkan sampel adalah bagian kecil dari populasi yang digunakan untuk sumber data.

Jumlah populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X IPS di SMA Negeri 5 Tasikmalaya yang berjumlah 175 siswa yang terbagi ke dalam 5 Kelas, dengan uraian sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X IPS 1	35
2.	X IPS 2	34
3.	X IPS 3	35
4.	X IPS 4	36
5.	X IPS 5	35
	<b>JUMLAH</b>	<b>175</b>

Sumber: Guru Sejarah Peminatan SMA Negeri 5 Tasikmalaya

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Nonprobability Sampling* tipe *Sampling Purposive*. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2017: 122) bahwa *Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/ kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Kemudian teknik penentuan sampel yang digunakan yaitu tipe *Sampling Purposive*. Teknik *Sampling Purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan informasi mengenai nilai rata-rata ulangan siswa sejarah peminatan kelas X IPS SMA Negeri 5 Tasikmalaya, karakteristik kelas X IPS 2 dan kelas X IPS 5 adalah sama. Oleh karena itu, maka ditentukan sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X IPS 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS 5 sebagai kelas kontrol.

### 3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik yang digunakan peneliti untuk memperoleh data berkaitan dengan penelitian. Dalam penelitian ini akan digunakan dua teknik pengumpulan data yaitu, observasi dan tes.

#### 3.5.1. Observasi

Observasi menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2017: 203) menjelaskan bahwa, “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis.” Sukardi (2007: 78) menjelaskan bahwa dalam observasi lebih banyak menggunakan salah satu pancaindra yaitu penglihatan. Penelitian ini menggunakan observasi terbuka. Ketika kehadiran peneliti di tengah kegiatan responden diketahui secara terbuka, sehingga tercipta interaksi yang wajar. Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati guru dan siswa ketika proses pembelajaran dengan model kolaboratif tipe three step interview.

#### 3.5.2. Tes

Menurut Muchtar Bukhori dalam Arikunto (2009: 32) menjelaskan bahwa, “Tes ialah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seseorang murid atau kelompok murid”. Secara umum, Tes adalah teknik mengumpulkan data untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa. Dalam penelitian ini akan dilakukan *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Jenis tes yang dilakukan yaitu tes tertulis dengan soal pilihan ganda.

### 3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah pedoman observasi dan butir soal tes.

#### 3.6.1. Pedoman Observasi

Pedoman observasi berisi hal apa saja yang akan diamati oleh peneliti. Secara umum dalam melakukan observasi, peneliti akan melakukan pengamatan pada tiga komponen yaitu, *place* (tempat), *actor* (pelaku), dan *activities* (aktivitas). Peneliti menggunakan pedoman observasi untuk melihat kegiatan pembelajaran sebelum menggunakan model pembelajaran kolaboratif tipe three step interview dan pada saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kolaboratif tipe three step interview.

#### 3.6.2. Butir Soal Tes

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dengan metode tes yaitu butir soal tes. Pada penelitian ini akan diujikan soal kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Soal yang akan diujikan, sebelumnya telah dilakukan pengujian instrumen terlebih dahulu. Uji instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran masing-masing soal. Pada penelitian ini uji instrumen dilakukan di kelas yang sudah mendapatkan materi pembelajaran tentang kehidupan awal manusia Indonesia yaitu dikelas XI IPS 2. Bentuk soal yang diujikan berupa pilihan ganda sebanyak 35 soal dengan 5 pilihan jawaban (A, B, C, D dan E) serta memiliki nilai maksimal 100. Adapun hasil uji instrumen yang dilakukan di kelas XI IPS 2 sebanyak 32 responden disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 2**  
**Hasil Uji Instrumen Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 5 Tasikmalaya**  
**Tahun Ajaran 2019/ 2020**

No	Nama Siswa	Jawaban Benar	Nilai
1	Afni Yahya Salsabila	18	51.4
2	Alya Nada Nurfaifa	23	65.7
3	Bagas Arya Jatmika	23	65.7
4	Dea Pebriyana Nurazizah	18	51.4
5	Dini	17	48.6
6	Diski Taopik Ramadan	14	40.0
7	Divina Nurkhalida Zen	24	68.6
8	Fayza Nurgafriana A. M.	20	57.1
9	Ilham Ardiansyah	18	51.4
10	Jessica Nabila	20	57.1
11	Kiki Ayu Safitri	13	37.1
12	M. Rahmat Rochyatul Hikmah	21	60.0
13	Mochamad Raihan Lefrandi	20	57.1
14	Nisrina Maharani	16	45.7
15	Nova Yunizar	14	40.0
16	Novianti	24	68.6
17	Nugi Nugraha	18	51.4
18	Rahiel Tsurayya	22	62.9
19	Rahmi Suci Astuty	21	60.0
20	Rangga Agus Setiawan	23	65.7
21	Rangga Kusuma Satria Kamal	20	57.1
22	Reni Hidayah	23	65.7
23	Rifa Apipah Nur Fazriah	26	74.3

24	Salwa Assyifa Putri	22	62.9
25	Sarah Juniati Hamzah Putri	15	42.9
26	Sarah Rizka Ramdhaniah	12	34.3
27	Shidka Oktaviana Putri	12	34.3
28	Silmina Ghaisani Yunan Helmi	17	48.6
29	Syahla Albelia Putri	14	40.0
30	Tasya Rahmaida Fakhrani	20	57.1
31	Wandana Fajar	22	62.9
32	Yuli Aulia	24	68.6

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil uji instrumen di atas selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui kelayakan dari butir soal tersebut. Hal yang dihitung di antaranya yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

#### 1) Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan hal yang harus dilakukan sebelum instrumen penelitian digunakan. Sukardi (2007: 122) menjelaskan, “Validitas suatu instrumen penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur.” Sejalan dengan hal tersebut Sugiyono (2017: 173) menjelaskan bahwa, “instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. *Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.*” Soal yang memiliki validitas rendah menunjukkan soal tersebut tidak valid sehingga tidak dapat digunakan. Tingkat validitas instrumen dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Pearson } r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Sumber: Arikunto (2010: 317)

Keterangan:

- r = koefisien korelasi Pearson
- N = jumlah peserta (pasangan skor)
- $\sum XY$  = jumlah hasil kali skor X dan Y
- $\sum X$  = jumlah skor X
- $\sum Y$  = jumlah skor Y
- $\sum X^2$  = jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$  = jumlah kuadrat skor Y

Menguji validitas dalam penelitian ini menggunakan *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows*. Pengambilan keputusan setiap soal dianggap valid apabila probabilitas < 0,05% atau membandingkan dengan yang menggunakan tabel harga *r product moment* dengan taraf signifikan 5% (= 0,05).

**Tabel 3.3**  
**Koefisien Korelasi Uji Coba Validitas Butir Soal**

$r_{xy}$	Kriteria Validitas
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid
$0,90 r_{xy} \leq 0,00$	Validitas sangat tinggi (sangat baik)
$0,70 r_{xy} \leq 0,90$	Validitas tinggi (baik)
$0,40 r_{xy} \leq 0,70$	Validitas sedang (cukup)
$0,20 r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah (kurang)
$0,00 r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah

Sumber: Arikunto (2010: 211)

Soal yang digunakan untuk uji instrumen sebanyak 35 butir soal dengan hasil jumlah soal yang valid sebanyak 17 butir soal sedangkan yang tidak valid 18 butir soal. Soal tes yang valid sebanyak 17 soal kemudian selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Perhitungan uji validitas butir soal dapat dilihat selengkapnya pada lampiran sedangkan untuk hasil validitas dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Hasil Uji Validitas Butir Soal**

Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0.461	0.349	Valid
2	0.436	0.349	Valid
3	0.200	0.349	Tidak Valid
4	0.040	0.349	Tidak Valid
5	0.012	0.349	Tidak Valid
6	0.584	0.349	Valid
7	0.160	0.349	Tidak Valid
8	0.155	0.349	Tidak Valid
9	0.301	0.349	Tidak Valid
10	0.401	0.349	Valid
11	0.537	0.349	Valid
12	0.214	0.349	Tidak Valid
13	0.406	0.349	Valid

14	0.160	0.349	Tidak Valid
15	0.156	0.349	Tidak Valid
16	-0.071	0.349	Tidak Valid
17	0.289	0.349	Tidak Valid
18	0.546	0.349	Valid
19	0.037	0.349	Tidak Valid
20	0.471	0.349	Valid
21	0.416	0.349	Valid
22	0.387	0.349	Valid
23	-0.242	0.349	Tidak Valid
24	0.010	0.349	Tidak Valid
25	0.055	0.349	Tidak Valid
26	-0.043	0.349	Tidak Valid
27	-0.424	0.349	Tidak Valid
28	0.419	0.349	Valid
29	0.577	0.349	Valid
30	0.401	0.349	Valid
31	0.349	0.349	Valid
32	0.128	0.349	Tidak Valid
33	0.366	0.349	Valid
34	0.508	0.349	Valid
35	0.567	0.349	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data

## 2) Uji Reliabilitas

Pengujian penting lainnya setelah validitas yaitu reliabilitas atau keajegan, Sukardi (2007: 127) menjelaskan bahwa, “suatu instrument dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur”. Berkaitan dengan reliabilitas, Sudjana dan Ibrahim (2004: 121) menjelaskan bahwa, “tes hasil belajar dikatakan ajeg apabila hasil pengukuran saat ini menunjukkan kesamaan hasil pada saat yang berlainan waktunya terhadap siswa yang sama.”

Terdapat dua cara mengecek reliabilitas, *pertama* dengan memberikan tes dua kali kepada subjek yang sama, *kedua* dengan membagi alat ukur (tes) menjadi dua bagian yang sama karakteristiknya dan setara. Apabila suatu instrumen telah terbukti valid dan reliable maka instrumen tersebut bisa digunakan untuk penelitian. Mengukur reliabilitas intrumen dapat menggunakan rumus K-R 20 sebagai berikut.

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

Sumber: Supardi (2016: 111)

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas butir instrumen penilaian secara keseluruhan

$p$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ( $q=1-p$ )

$\sum pq$  = jumlah hasil perkalian  $p$  dan  $q$

$S_t^2$  = Standar deviasi dari tes

Menguji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows*. Pengambilan keputusan digunakan dengan pengujian *Cronbach's Alpha*. Setiap soal dianggap reliabel apabila *Cronbach's Alpha* > 0,05%.

**Tabel 3.5**  
**Interpretasi Koefisien Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto (2010: 319)

Hasil uji reliabilitas pada 17 butir soal yang valid dapat dilihat pada tabel *reability statistics* di bagian *Cronbach's Alpha* pada tabel 3. 6. dan tabel 3. 7.

**Tabel 3. 6**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

<i>Reliability Statistics</i>		
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
0.809	0.827	17

Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal**

<i>Item-Total Statistics</i>					
	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>	Keterangan
Soal_1	10.94	12.706	0.397	0.800	Reliabel
Soal_2	11.13	12.177	0.417	0.798	Reliabel
Soal_6	11.53	12.322	0.387	0.800	Reliabel
Soal_10	11.13	12.694	0.255	0.809	Reliabel
Soal_11	11.22	12.241	0.367	0.802	Reliabel
Soal_13	10.91	12.733	0.449	0.799	Reliabel
Soal_18	10.91	12.281	0.675	0.789	Reliabel
Soal_20	11.13	12.048	0.459	0.795	Reliabel
Soal_21	10.88	12.694	0.580	0.795	Reliabel
Soal_22	11.25	12.387	0.318	0.805	Reliabel
Soal_28	11.03	12.289	0.443	0.797	Reliabel
Soal_29	11.13	11.597	0.608	0.785	Reliabel
Soal_30	11.13	12.694	0.255	0.809	Reliabel
Soal_31	11.13	12.242	0.396	0.799	Reliabel
Soal_33	11.13	12.887	0.196	0.813	Reliabel
Soal_34	11.19	11.899	0.480	0.794	Reliabel
Soal_35	11.28	11.951	0.446	0.796	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil analisis reliabilitas terhadap 17 butir soal yang valid, menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.809 dan dikatakan reliabel karena *Cronbach's Alpha* > 0,05 yaitu  $0.809 > 0,05$  dan memiliki tingkat reliabilitas tinggi. Perhitungan reliabilitas dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 3.3.

### 3) Tingkat kesukaran

Setiap soal memiliki indeks kesukaran yang menunjukkan tingkat kesukaran dari soal tersebut. Sebuah butir soal dapat disebut baik apabila butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah (Amiriono & Daryanto, 2016: 179). Indeks tingkat kesukaran ini pada umumnya dinyatakan

dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar 0,00 – 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh, berarti semakin mudah soal tersebut. Rumus mencari tingkat kesukaran.

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

Sumber: Arifin (2014: 272)

Keterangan:

p = tingkat kesukaran

$\sum B$  = jumlah siswa yang menjawab benar

N = jumlah siswa

Tingkat kesukaran butir soal dalam penelitian menggunakan *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows*. Pengambilan keputusan dilakukan menggunakan proporsi menjawab benar. Angka indeks kesukaran dapat diperoleh dengan menggunakan rumus yaitu jumlah siswa yang menjawab benar dibagi jumlah siswa keseluruhan yang mengikuti tes. Berikut kriteria tingkat kesukaran yang dapat digunakan.

**Tabel 3. 8**  
**Intrepretasi Tingkat kesukaran**

Tingkat Kesukaran	Kriteria
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2010: 223)

Tingkat kesukaran butir soal dalam penelitian menggunakan aplikasi *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows*, hasil uji tingkat kesukaran 17 butir soal yang valid dan reliabel dapat dilihat pada tabel 3.9.

**Tabel 3. 9**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran**

No	Kriteria	No. Soal	Jumlah
1.	Sukar	6	1
2.	Sedang	2, 10, 11, 20, 22, 29, 30, 31, 33, 34, 35	11

3.	Mudah	1, 13, 18, 21, 28	5
----	-------	-------------------	---

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil analisis uji tingkat kesukaran pada 17 butir soal yang valid dan reliabel, diperoleh 1 soal sukar, 11 soal sedang dan 5 soal mudah. Perhitungan tingkat kesukaran 35 butir soal dapat dilihat pada bagian lampiran 3.4.

#### 4) Daya Pembeda

Kemampuan suatu butir dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan siswa yang tidak/kurang/belum menguasai materi yang ditanyakan. Daya pembeda soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan kemampuan siswa yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah (Amiriono & Daryanto, 2016: 181).

Semakin tinggi indeks daya pembeda berarti semakin mampu soal yang bersangkutan membedakan siswa yang telah memahami materi dengan siswa yang belum memahami materi. Daya pembeda dalam penelitian menggunakan aplikasi *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows*. Rumus daya beda sebagai berikut.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Sumber: Supardi (2016: 92)

Keterangan

D= Daya Beda

$B_A$ = jumlah kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$J_A$ = jumlah peserta kelompok atas

$B_B$ = Jumlah kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$J_B$ = Jumlah peserta kelompok bawah

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat, P sebagai indeks kesukaran)

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar (ingat, P sebagai indeks kesukaran)

**Tabel 3.10**  
**Interpetasi Nilai Daya Pembeda**

Daya Pembeda	Interpretasi
0,40 atau lebih	Sangat baik
0,30-0,39	Cukup baik, mungkin perlu diperbaiki
0,20-0,29	Minimum, perlu diperbaiki
0,19 ke bawah	Jelek, dibuang atau dirombak

Sumber: Arikunto (2017: 273)

Menghitung daya pembeda pada 35 butir soal dilakukan dengan aplikasi *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows*, hasil analisis uji daya pembeda butir soal yang valid dan reliabel dapat dilihat pada tabel 3.11. Hasil analisis uji daya pembeda pada 17 butir soal diperoleh 14 soal sangat baik dan 3 soal cukup baik. Perhitungan daya pembeda untuk setiap butir soal dapat dilihat di lampiran 3.5.

**Tabel 3. 11**  
**Hasil Uji Daya Pembeda**

No	Kriteria	No. Soal	Jumlah
1.	Sangat Baik	1, 2, 6, 10, 11, 13, 18, 20, 21, 28, 29, 30, 34, 35.	14
2.	Cukup baik	22, 31, 33.	3
3.	Minimum	-	-
4.	Jelek	-	-

Sumber: Hasil Pengolahan Data

### 3.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Analisis data dalam penelitian, yaitu dengan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* pada pembelajaran. Peneliti menggunakan aplikasi *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows* dalam membantu mengolah dan menganalisis data. Langkah-langkah menganalisis data yang telah diperoleh adalah sebagai berikut.

#### 3.7.1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian terhadap data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah distribusi data tersebut normal atau tidak normal. Langkah-langkah

penyelesaian uji normalitas dengan Chi Kuadrat ( $X^2$ ) sebuah data menurut Herniawan, Edi (2019: 69-71) adalah sebagai berikut.

1) Tuliskan hipotesis yang akan diuji

$H_0$ : sampel telah diambil dari populasi populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  : sampel telah diambil dari populasi populasi yang tidak berdistribusi normal

dengan kaidah pengujian hipotesis yang digunakan:

$$\text{Tolak } H_0 \text{ Jika } X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$$

2) Hitung  $k$  (banyak kelas interval),  $\bar{x}$  (rata-rata),  $sd$  (standar deviasi), dan  $sd^2$  (varians).

3) Buat table distribusi frekuensi observasi dan ekspektasi.

4) Hitung nilai  $X^2_{hitung}$  dengan rumus:

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

$f_o$  = frekuensi observasi atau frekuensi tiap kelas interval

$f_e$  = frekuensi ekspektasi

5) Hitung derajat kebebasan  $u$  (dibaca mu) dengan rumus:

$$u = k - 3$$

Keterangan:

$k$  = banyak kelas interval

6) Cari nilai  $X^2_{tabel}$  dari table chi kuadrat dengan rumus:

$$x^2_{tabel} = x^2_{(1-\alpha)(u)}$$

Keterangan:

$\alpha$  = taraf signifikansi

$u$  = derajat kebebasan

7) Uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai  $x^2_{hitung}$  dengan  $x^2_{tabel}$

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows*. Penggunaan uji

normalitas untuk data *pretest* dan *posttest* yaitu dengan uji *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel antara 0 sampai 50. Data disebut memiliki distribusi normal dengan ketentuan sebagai berikut

- a) Jika Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka data berdistribusi tidak normal.
- b) Jika Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.

Apabila sebuah data ternyata memiliki distribusi yang tidak normal maka langkah selanjutnya yaitu langsung melakukan uji non parametrik pada uji hipotesis *Mann Whitney*. Namun, apabila data memiliki distribusi normal langkah selanjutnya yaitu melakukan uji homogenitas.

### 3.7.2. Uji Homogenitas

Hamdi dan Bahrudin (2014: 119) menjelaskan bahwa, “Uji homogenitas adalah pengujian mengenai varian dan digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel mempunyai varian yang sama atau tidak.” Uji homogenitas dilakukan terhadap data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui apakah data tersebut memiliki varian yang sama (homogen) atau tidak homogen. Salah satu cara manual untuk menghitung Homogenitas dengan menggunakan Uji  $F_{\text{maksimum}}$ . Uji tersebut digunakan untuk menguji apakah dua buah data varians homogen atau tidak. Langkah-langkah penyelesaian Uji  $F_{\text{maksimum}}$  menurut Hernawan, Edi (2019: 74-75) sebagai berikut:

- 1) Tuliskan hipotesis yang akan diuji

$H_0$ : Kedua varians homogen

$H_a$  : Kedua varians tidak homogen

Dengan kaidah pengujian hipotesis yang digunakan:

**tolak  $H_0$  Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$**

- 2) Hitung  $n$  (banyaknya data),  $\bar{x}$  (rata-rata),  $sd$  (standar deviasi), dan  $sd^2$  (variens).

3) Tentukan varians terbesar dan terkecil

4) Hitung  $F_{hitung}$  dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{sd_{besar}^2}{sd_{kecil}^2}$$

5) Hitung derajat kebebasan  $u$  (dibaca mu) dengan rumus:

$$u_i = n_i - 1$$

6) Cari nilai  $F_{tabel}$  dari tabel daftar nilai baku F pada taraf kritis 5% dan 1% untuk analisis sidik ragam, dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{\alpha(u_1, u_2)}$$

Keterangan:

$\alpha$  = taraf signifikansi

$u_1$  dan  $u_2$  = derajat kebebasan

7) Uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Tahap uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows*. Jenis uji homogenitas yaitu menggunakan uji *Levene* dengan tujuan untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak homogen. Pengambilan keputusan bahwa sebuah data dapat disebut homogen adalah sebagai berikut.

- Nilai signifikansi ( $p$ )  $> 0.05$  menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen)
- Nilai signifikansi ( $p$ )  $< 0.05$  menunjukkan masing-masing kelompok data berasal dari populasi dengan varians yang berbeda (tidak homogen)

Apabila sebuah data memiliki distribusi normal langkah selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis dengan menggunakan *Independent Sample T-Test*.

### 3.7.3. Uji Hipotesis

#### 3.7.3.1 Uji *Independent Sample T-Test*

Uji Hipotesis dalam penelitian setelah diperoleh data dengan distribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan dengan uji hipotesis parametrik menggunakan *Independent Sample T-Test*. Tujuan melakukan *Independent Sample T-Test* adalah untuk melihat apakah ada pengaruh model pembelajaran

kolaboratif tipe Three step interview terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan analisis data *Independent sample t-test*. Analisis data *independent sample t-test* digunakan untuk mengukur apakah ada perbedaan hasil pengukuran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rumus uji-t (*t-test*) sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{N_1+N_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Sumber: Sugiyono (2011: 135)

Keterangan:

t = Nilai t hitung

$\bar{X}_1$  = Rata – rata kelompok 1(kelas eksperimen)

$\bar{X}_2$  = Rata – rata kelompok 2 (kelas kontrol)

$n_1$  = Jumlah sampel kelompok 1

$n_2$  = Jumlah sampel kelompok 2

$S_1^2$  = Varian kelompok 1

$S_2^2$  = Varian kelompok 2

Pengambilan keputusan untuk uji hipotesis *independent sample t-test* yaitu jika perhitungan nilai p (probabilitas) yang ditunjukkan oleh sig. (2-tailed) memiliki nilai Sig > 0,05, maka Ho diterima dan Ha ditolak. Jika nilai Sig < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Analisis data yang dilakukan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini menggunakan aplikasi *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Langkah-langkah pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

1) Menyusun hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

Ho = Tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran

kolaboratif tipe Three step interview terhadap hasil belajar siswa.

Ha = Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kolaboratif

tipe Three step interview terhadap hasil belajar siswa.

2) Menentukan kriteria pengujian

Pengambilan keputusan untuk uji tersebut yaitu jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

### 3.7.3.2 Uji *Mann Whitney*

Pengujian hipotesis dengan data yang diperoleh normal dan homogen menggunakan uji parametrik *Independent Sample T Test*. Namun, apabila data yang diperoleh tidak normal dan homogen maka salah satu uji hipotesis yang bisa digunakan yaitu uji non parametrik dengan uji *Mann Whitney*. Uji *Mann Whitney* merupakan salah satu uji non parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan dua sampel bebas atau tidak berhubungan jika data yang digunakan berskala nominal (Suliyanto, 2014: 70).

Uji *Mann Whitney* merupakan metode yang digunakan untuk menguji hipotesis populasi yang mempunyai distribusi identik atau membandingkan tendensi sentral dari dua sampel yang independen. *Parametric test* yang ekuivalen dengan metode ini adalah *Independen t-test* (Latan, Hengkry, 2014: 312). Penggunaan Uji *Mann Whitney* memiliki tujuan untuk melihat apakah ada pengaruh model pembelajaran kolaboratif tipe Three step interview terhadap hasil belajar siswa.. Secara matematis rumus *Mann Whitney* sebagai berikut.

$$U_i = n_1 n_2 + \frac{n_i(n_i + 1)}{2} - \sum R_i$$

Atau

$$z = \frac{(U + c) - E(U)}{\sigma_U} = \frac{(U + c) - n_1 n_2 / 2}{\sqrt{(n_1 n_2)(n_1 + n_2 + 1) / 12}}$$

Sumber: Latan, hengky (2014: 314)

Keterangan:

$U$  = *Mann Whitney Test*

$n_1 n_2$  = Jumlah sample kelompok satu dan dua

$c$  = 0,05

Analisis data yang dilakukan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini menggunakan aplikasi *software IBM Statistical Package for Sosial Sciences*

(SPSS) 25.0 for windows dengan taraf signifikansi 0,05. Langkah-langkah pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

1) Menyusun hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

Ho = Tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran

kolaboratif tipe Three step interview terhadap hasil belajar siswa.

Ha = Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kolaboratif

tipe Three step interview terhadap hasil belajar siswa.

2) Menentukan kriteria pengujian

Pengambilan keputusan untuk uji hipotesis *Mann Whitney* yaitu jika perhitungan nilai p (probabilitas) yang ditunjukkan oleh sig. (2-tailed) memiliki nilai Sig < 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima. Jika nilai Sig > 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak.

3.7.4. Uji N-gain

Uji N-gain merupakan analisis data yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kolaboratif tipe Three step interview. Penghitungan uji N-gain dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut.

$$Gain (G) = \frac{Skor\ posttes - skor\ pretest}{Skor\ maksimal - skor\ pretest}$$

Keterangan:

G = Gain

Skor *Posttest* = skor tes akhir

Skor *Pretest* = skor tes awal

**Tabel 3. 12**  
**Kriteria Nilai N-Gain**

Skor Gain	Kriteria
$N-gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N-gain < 0,70$	Sedang
$N-gain < 0,30$	Rendah

**3.8. Langkah-langkah Penelitian**

### 1) Pra-pelaksanaan

#### a) Menyusun rancangan penelitian

Penelitian yang akan dilakukan berangkat dari permasalahan yang ditemukan dalam peristiwa yang sedang berlangsung. Rancangan penelitian dibuat sesuai dengan masalah yang telah ditentukan oleh peneliti.

#### b) Memilih lapangan

Pada tahap ini, peneliti memilih lapangan atau tempat yang akan dijadikan penelitian.

#### c) Melakukan perizinan

Perizinan dalam melakukan penelitian diperlukan untuk kelancaran kegiatan penelitian. Perizinan dalam penelitian dapat dilakukan secara tertulis atau lisan.

#### d) Menentukan populasi dan sampel

#### e) Menyiapkan instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan yang digunakan yaitu pedoman observasi dan butir soal tes. Peneliti menguji butir soal terlebih dahulu dengan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Tahapan menguji instrumen tes tersebut dilakukan dengan memberikan soal pre test kepada kelas selain kelas kontrol dan eksperimen yang memiliki karakteristik sama.

### 2) Pelaksanaan

#### a) Melakukan *pretest* kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen

#### b) Melakukan observasi terhadap penerapan model kolaboratif tipe three step interview di kelas eksperimen

#### c) Menganalisis data *pretest*

#### d) Melakukan *posttes* kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen

### 3) Pengolahan Data

#### a) Analisis Data *Posttest*

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran kolaboratif tipe three step interview terhadap hasil belajar.

b) Mengambil Kesimpulan

4) Pelaporan

Setelah seluruh rangkaian penelitian terlaksana langkah akhir dari penelitian yaitu membuat laporan hasil penelitian. Laporan hasil penelitian berisi tentang realita pelaksanaan penelitian serta dituliskan pula data yang diperoleh dan penarikan kesimpulan.

### 3.9. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Januari 2020 di SMA Negeri 5 Tasikmalaya yang beralamat di di Jalan Tentara Pelajar No. 58 Kota Tasikmalaya

**Tabel 3.13**  
**Jadwal Penelitian**

No	Jenis Kegiatan	Bulan					
		Okt 2019	Nov 2019	Des 2019	Jan 2020	Feb 2020	Mar 2020
<b>1.</b>	<b>Tahap Pra pelaksanaan</b>						
	a. Menyusun rancangan						
	b. Memilih lapangan						
	c. Melakukan Perizinan						
	d. Menentukan populasi dan sampel						
	e. Menyiapkan instrumen pengumpulan data (uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran)						
<b>2.</b>	<b>Tahap Pelaksanaan</b>						
	a. Melakukan <i>pretest</i> kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen						
	b. Melakukan observasi terhadap penerapan model kolaboratif tipe Three step						

	interview di kelas eksperimen						
	c. Menganalisis data <i>pretest</i>						
	d. Melakukan <i>posttest</i> kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen						
<b>3.</b>	<b>Tahap Analisis Data</b>						
	a. Melakukan analisis data <i>posttest</i>						
	b. Melakukan uji normalitas, hipotesis dan N-gain						
	c. Pengambilan Kesimpulan						
<b>4.</b>	<b>Pelaporan</b>						

