

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Subjek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep peserta didik. Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS SMA Pasundan 1 Bandung.

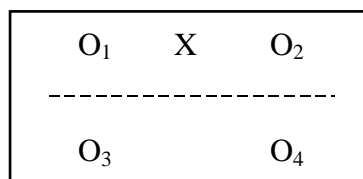
#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. William Wiersma dan Stephen G. Jurs (2009, hlm. 165) menyatakan bahwa, penelitian kuasi eksperimen adalah penelitian yang menggunakan kelompok subjek secara utuh dalam eksperimen yang secara alami sudah terbentuk dalam kelas dan tidak mengontrol semua variabel yang ada. Artinya, penelitian kuasi eksperimen mempunyai variabel kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Untuk itu peneliti membagi subyek yang akan diteliti menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen adalah peserta didik yang diberi perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *Think Pair Share*, sementara kelompok kontrol adalah peserta didik yang menggunakan metode ceramah.

#### **3.3 Desain Penelitian**

Dalam penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-equivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2010, hlm. 116) dalam desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dengan desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol akan dibandingkan.



(Sugiyono, 2010, hlm. 116)

**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design***

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan

O<sub>2</sub> = Pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan

O<sub>3</sub> = Pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol (*pretest*)

O<sub>4</sub> = Pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol (*posttest*)

X = Perlakuan (*treatment*) yang diberikan berupa model pembelajaran kooperatif teknik TPS (*Think Pair Share*)

### 3.4 Operasional Variabel

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
1	2	3	4	5
Model Pembelajaran Kooperatif Teknik <i>Think Pair Share</i> (TPS)	Model pembelajaran kooperatif teknik <i>think pair share</i> adalah model pembelajaran memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain dengan mengoptimalkan	Dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik <i>think pair share</i> dengan langkah-langkah: 1. Siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok. 2. Guru memberikan tugas pada setiap	Hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>think pair share</i> dapat terlihat dari: 1. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. 2. Siswa dapat menemukan	-

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

partisipasi siswa. Huda (2012, hlm. 136)	kelompok. 3. Masing-masing anggota memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri. 4. Kelompok membentuk anggotanya secara berpasangan untuk berdiskusi. 5. Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompok masing-masing untuk menshare hasil diskusi.	jawaban secara individu 3. Siswa dapat bekerjasama dalam menemukan jawaban terbaik bersama kelompok kecil. 4. Siswa dapat mengemukakan pendapat hasil kerja kelompok kecil.	
(Huda, 2012, hlm. 136)			
Pemahaman Konsep	Pemahaman adalah bentuk atau yang menyebabkan seseorang mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan itu tanpa harus menghubungkannya dengan bahan lain. (Bloom dalam Gunawan, 2015, hlm. 20)	Pemahaman konsep siswa yang diukur dengan kategori proses pemahaman, yaitu: - Translation (kemampuan menerjemahkan) - Interpretation (kemampuan menafsirkan) - Ekstrapolation (kemampuan mengekstrapolasi) (Bloom dalam Gunawan, 2015, hlm. 20)	Nilai <i>pre-test</i> dan <i>Interval post-test</i> pemahaman konsep siswa pada materi lembaga jasa keuangan dalam perekonomian.

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berjenis tes yang dibuat dalam bentuk tes objektif (pilihan ganda). Tes akan dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada saat sebelum diberi perlakuan untuk melihat kemampuan awal siswa (*pre-test*) dan setelah diberi perlakuan (*post-test*) untuk mengukur pemahaman konsep siswa sebagai hasil penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *think pair share*. Setiap tes disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep.

Langkah-langkah sistematis penyusunan instrumen dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan tujuan penyusunan instrumen, yaitu mengukur pemahaman konsep siswa.
2. Mempelajari silabus, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator dan materi.
3. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian
4. Mengkontruksi tes sesuai kisi-kisi
5. Membuat kunci jawaban
6. Melakukan uji coba soal
7. Melakukan analisis kualitas soal (Uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda).
8. Revisi soal yang telah diuji coba.
9. Menggunakan soal untuk mengukur pemahaman konsep siswa.

### 3.6 Tahap Pengujian Instrumen Penelitian

#### 3.6.1 Uji Validitas

Arikunto (2009, hlm. 59) menyatakan bahwa jika data yang dihasilkan oleh instrumen benar dan valid, sesuai dengan kenyataan maka instrumen yang digunakan tersebut juga valid. Sebuah tes dapat dikatakan valid apabila tes yang dilakukan dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur.

Uji validitas instrumen dalam penelitian akan diukur dengan menggunakan rumus korelasi berikut:

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_{dt}} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Sudijono, 2011, hlm. 185)

Dimana:

- $r_{pbis}$  = Koefisien korelasi point biserial  
 $M_p$  = Skor rata-rata hitung untuk butir yang dijawab betul  
 $M_t$  = Skor rata-rata dari skor total  
 $S_{dt}$  = Standar deviasi skor total  
 $p$  = Proporsi yang menjawab betul pada butir yang diuji validitasnya  
 $q$  = Proporsi yang menjawab salah pada butir yang diuji validitasnya

Untuk melihat instrumen dinyatakan valid atau tidak maka akan menggunakan keputusan apabila  $r_{pbi} > r_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 0,05.

Validitas yang diukur dalam penelitian ini yaitu validitas tiap butir soal atau validitas item dengan bantuan *software* Iteman. Adapun hasil uji validitas instrumen dengan  $r_{tabel}$  sebesar 0,2181 sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Hasil Pengujian Validitas**

Item Soal	Point Biserial	Kesimpulan	Keterangan
1	0.329	Valid	Dipakai
2	0.165	Tidak Valid	Tidak dipakai
3	0.235	Valid	Dipakai
4	0.346	Valid	Dipakai
5	0.323	Valid	Dipakai
6	0.442	Valid	Dipakai
7	0.579	Valid	Dipakai
8	0.076	Tidak Valid	Tidak dipakai
9	0.438	Valid	Dipakai
10	0.641	Valid	Dipakai
11	0.223	Valid	Dipakai
12	0.433	Valid	Dipakai
13	0.235	Valid	Dipakai
14	0.482	Valid	Dipakai
15	0.232	Valid	Dipakai
16	0.260	Valid	Dipakai
17	0.211	Tidak Valid	Diperbaiki

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

18	0.284	Valid	Dipakai
19	0.230	Valid	Dipakai
20	0.260	Valid	Dipakai
21	0.457	Valid	Dipakai
22	0.256	Valid	Dipakai
23	0.258	Valid	Dipakai
24	0.365	Valid	Dipakai
25	0.343	Valid	Dipakai
26	0.648	Valid	Dipakai
27	0.387	Valid	Dipakai
28	0.409	Valid	Dipakai
29	0.431	Valid	Dipakai
30	0.493	Valid	Dipakai
31	0.477	Valid	Dipakai
32	0.205	Tidak Valid	Diperbaiki
33	0.688	Valid	Dipakai
34	0.218	Valid	Dipakai
35	0.254	Valid	Dipakai
36	0.555	Valid	Dipakai
37	0.542	Valid	Dipakai
38	0.272	Valid	Dipakai
39	0.240	Valid	Dipakai
40	0.372	Valid	Dipakai
41	0.390	Valid	Dipakai
42	0.302	Valid	Dipakai

*Sumber: Lampiran 6*

Dari hasil uji validitas pada tabel 3.2 dari 42 item soal ada dua item soal yang tidak digunakan yaitu item soal nomor 2 dan 8. Untuk item soal nomor 17 dan 32 telah diperbaiki sehingga akan tetap digunakan dalam pengukuran pemahaman konsep siswa, sehingga jumlah item soal yang digunakan sebanyak 40 item.

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kenyataan (Arikunto, 2009, hlm. 86). Untuk menghitung uji reliabilitas, penelitian ini menggunakan teknik ganjil-genap dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membagi item-item yang valid menjadi dua belahan, dalam hal ini diambil nomor ganjil (x) dan genap (y), dimana x merupakan belahan pertama, dan y merupakan belahan kedua.
2. Skor masing-masing item pada setiap belahan dijumlahkan, sehingga menghasilkan dua skor total masing-masing responden, yaitu skor total belahan pertama dan skor belahan kedua.
3. Mengkorelasi skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dengan teknik korelasi *product moment*.
4. Mencari angka reliabilitas keseluruhan item tanpa dibelah, dengan cara mengkorelasi angka korelasi yang diperoleh dengan memasukkannya kedalam rumus Spearman – Brown yaitu:

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

(Arikunto, 2009, hlm. 93)

Dimana:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

$r_b$  = korelasi *product moment* antar belahan (ganjil-genap) atau (awal-akhir)

Kaidah keputusannya adalah jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel dan sebaliknya jika  $r_{11} < r_{tabel}$  artinya instrumen soal tidak reliabel.

Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas soal dilakukan dengan bantuan *software* Iteman. Pada hasil uji menunjukkan Alpha sebesar 0,830, artinya instrumen penelitian reliabel dan dapat digunakan.

### 3.6.3 Uji Tingkat Kesukaran

Untuk memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, perlu juga dianalisis tingkat kesukaran. Tingkat kesukaran merupakan suatu parameter untuk menyatakan bahwa item soal adalah mudah, sedang dan sukar. Untuk menghitung tingkat kesukaran dari masing-masing butir soal tes dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jawaban yang benar per item soal

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Memasukkan ke dalam rumus

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

(Arikunto, 2009, hlm. 208)

Dimana:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran (P) diklasifikasikan sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Tingkat Kesukaran**

Besarnya Nilai (P)	Kriteria
0,00 sampai dengan 0,30	Soal Sukar
0,30 sampai dengan 0,70	Soal Sedang
0,70 sampai dengan 1,00	Soal Mudah

(Arikunto, 2009, hlm. 210)

Dalam penelitian ini tingkat kesukaran soal dilihat dengan bantuan *software* melalui nilai *prop correction* setiap item soal, dimana diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal**

Item Soal	Prop Correction	Kategori	Keterangan
1	0.431	Sedang	Dipakai
2	0.431	Sedang	Tidak dipakai
3	0.345	Sedang	Dipakai
4	0.534	Sedang	Dipakai
5	0.466	Sedang	Dipakai
6	0.362	Sedang	Dipakai
7	0.310	Sedang	Dipakai
8	0.534	Sedang	Tidak dipakai
9	0.586	Sedang	Dipakai
10	0.431	Sedang	Dipakai
11	0.534	Sedang	Dipakai

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



12	0.431	Sedang	Dipakai
13	0.414	Sedang	Dipakai
14	0.621	Sedang	Dipakai
15	0.379	Sedang	Dipakai
16	0.414	Sedang	Dipakai
17	0.259	Sukar	Dipakai
18	0.448	Sedang	Dipakai
19	0.414	Sedang	Dipakai
20	0.345	Sedang	Dipakai
21	0.500	Sedang	Dipakai
22	0.517	Sedang	Dipakai
23	0.897	Mudah	Dipakai
24	0.569	Sedang	Dipakai
25	0.586	Sedang	Dipakai
26	0.345	Sedang	Dipakai
27	0.241	Sukar	Dipakai
28	0.310	Sedang	Dipakai
29	0.190	Sukar	Dipakai
30	0.586	Sedang	Dipakai
31	0.603	Sedang	Dipakai
32	0.431	Sedang	Dipakai
33	0.190	Sukar	Dipakai
34	0.672	Sedang	Dipakai
35	0.466	Sedang	Dipakai
36	0.345	Sedang	Dipakai
37	0.241	Sukar	Dipakai
38	0.259	Sukar	Dipakai
39	0.276	Sukar	Dipakai
40	0.276	Sukar	Dipakai
41	0.259	Sukar	Dipakai
42	0.379	Sedang	Dipakai

*Sumber: Lampiran 6*

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran pada tabel 3.4 dari 42 item soal ada beberapa item soal yang tidak digunakan yaitu item soal nomor 2 dan 8 sehingga jumlah item soal yang digunakan sebanyak 40 item.

**Tri Lestari, 2017**

*PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.6.4 Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menguji daya pembeda ini maka digunakan rumus sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2009, hlm. 213)

Dimana:

$J$  = jumlah peserta tes

$J$  = banyaknya pesertakelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Daya Pembeda Item Soal**

Besarnya Nilai D	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek (poor)
0,20 – 0,40	Cukup (satisfactory)
0,40 – 0,70	Baik (good)
0,70 – 100	Baik sekali (excellent)
Negatif	Semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja

(Arikunto, 2009, hlm. 210)

Pada penelitian ini, untuk mengetahui daya pembeda soal dengan bantuan *software* Iteaman dapat dilihat dari nilai *biser* setiap item soal sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Hasil Analisis Daya Pembeda Soal**

Item Soal	Biser	Kategori	Keterangan
-----------	-------	----------	------------

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1	0.414	Baik	Dipakai
2	0.208	Cukup	Tidak dipakai
3	0.303	Cukup	Dipakai
4	0.434	Baik	Dipakai
5	0.405	Baik	Dipakai
6	0.567	Baik	Dipakai
7	0.759	Sekali	Dipakai
8	0.095	Jelek	Tidak dipakai
9	0.554	Baik	Dipakai
10	0.808	Sekali	Dipakai
11	0.280	Cukup	Dipakai
12	0.545	Baik	Dipakai
13	0.297	Cukup	Dipakai
14	0.614	Baik	Dipakai
15	0.295	Cukup	Dipakai
16	0.328	Cukup	Dipakai
17	0.285	Cukup	Dipakai
18	0.357	Cukup	Dipakai
19	0.291	Cukup	Dipakai
20	0.336	Cukup	Dipakai
21	0.572	Baik	Dipakai
22	0.321	Cukup	Dipakai
23	0.436	Baik	Dipakai
24	0.460	Baik	Dipakai
25	0.434	Baik	Dipakai
26	0.836	Sekali	Dipakai
27	0.531	Baik	Dipakai
28	0.536	Baik	Dipakai
29	0.624	Baik	Dipakai
30	0.623	Baik	Dipakai
31	0.605	Baik	Dipakai
32	0.258	Cukup	Dipakai
33	0.995	Sekali	Dipakai
34	0.284	Cukup	Dipakai
35	0.319	Cukup	Dipakai
36	0.716	Sekali	Dipakai
37	0.743	Sekali	Dipakai
38	0.369	Cukup	Dipakai
39	0.321	Cukup	Dipakai
40	0.498	Baik	Dipakai

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

41	0.528	Baik	Dipakai
42	0.386	Cukup	Dipakai

*Sumber: Lampiran 6*

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran pada tabel 3.6 dari 42 item soal ada beberapa item soal yang tidak digunakan yaitu item soal nomor 2 dan 8 sehingga jumlah item soal yang digunakan sebanyak 40 item.

### 3.7 Teknik Pengolahan Data

#### 1. Tahap penskoran

Skor yang diberikan untuk jawaban benar adalah 1 dan untuk jawaban yang salah adalah 0. Selanjutnya skor total dihitung dari banyaknya jawaban yang sesuai dengan kunci jawaban.

#### 2. Tahap mengubah skor mentah menjadi nilai standar

Pengolahan dan pengubahan skor mentah menjadi nilai, dihitung dengan menggunakan rumus nilai standar (PAP) sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100$$

(Sudijono, 2011, hlm. 318)

### 3.8 Teknik Analisis Data

Riduwan (2009, hlm. 129) mengatakan teknik analisis data berkenaan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan. Langkah yang harus dilakukan untuk menganalisis data sebagai berikut:

#### 1. Menghitung Nilai Minimum dan Maksimum

Nilai  $X_{\min}$  yaitu nilai terkecil dari suatu data atau datum kecil.

Nilai  $X_{\max}$  yaitu nilai terbesar dari suatu data atau datum terbesar.

#### 2. Menghitung Mean (rata-rata)

Untuk mengetahui rata-rata nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2009, hlm. 264)

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

- X = Rata-rata pada kumpulan data  
 $\sum X_i$  = Hasil penjumlahan dalam data  
 n = Jumlah angka

### 3. Menghitung Standar Deviasi

Standar deviasi adalah nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari nilai rata-ratanya.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n} - \left(\frac{\sum X}{n}\right)^2}$$

(Arikunto, 2009, hlm. 264)

Keterangan :

- SD = Standar Deviasi  
 $\frac{\sum X^2}{n}$  = Tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N  
 $\left(\frac{\sum X}{n}\right)^2$  = Semua skor dijumlahkan , dibagi N lalu dikuadratkan  
 N = Jumlah responden

### 3 Menghitung *gain*

Uji *gain* ini digunakan untuk mengetahui besar peningkatan pemahaman konsep siswa pada saat sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Peningkatan pre-test dan post-test dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$G_s$  (peningkatan dari pre test ke post test) = Skor posttest – Skor pretest

$$G_s \text{ ternormalisasi } (G_n) = \frac{(Y_{post}) - (Y_{pre})}{Y_{max} - (Y_{pre})}$$

(Savinainen & Scoot dalam Kusnendi, 2013, hlm. 20)

Selanjutnya, indeks gain yang telah diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi indeks gain ternormalisasi berikut

**Tabel 3.7**  
**Kategori Tingkat Gain Ternormalisasi**

Nilai (g)	Kategori
$(G_n) \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq (G_n) < 0,70$	Sedang

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(Gn) &lt; 0,30

Rendah

---

*Hake (Aprianti, 2013, hlm. 58)*

### 3.9 Pengujian Hipotesis

#### 3.9.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui dan menentukan teknik statistik apa yang akan digunakan dalam pengolahan data selanjutnya. Rumus yang digunakan dalam teknik pengujian normalitas data menggunakan *chi kuadrat* ( $X^2$ ) dengan derajat kebebasan tertentu dikurangi satu ( $dk=k-1$ ) dengan rumus

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

(Riduwan, 2009, hlm. 124)

Keterangan:

 $fo$  = frekuensi pengamatan $fe$  = frekuensi yang diharapkan

Mencari nilai *chi kuadrat* dengan menggunakan rumus tersebut setelah sebelumnya melalui proses sebagai berikut (Riduwan, 2009, hlm. 121-124):

1. Menvari skor terbesar dan terkecil
2. Menentukan nilai rentang (R), dengan rumus:

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

3. Menentukan banyak kelas (BK) interval, dengan rumus:

$$BK = 1 + (3,3) \log n \text{ (Rumus Sturgess)}$$

4. Menentukan panjang kelas interval, dengan rumus:

$$i = \frac{R}{BK}$$

5. Membuat tabel distribusi frekuensi
6. Mencari nilai rata-rata (mean):

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{n}$$

7. Mencari simpangan baku (standar deviasi)

$$s = \frac{n \sum f X_i^2 - (\sum f X_i)^2}{n(n-1)}$$

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

8. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:
- Menentukan kelas batas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval di tambah 0,5.

- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s}$$

- Mencari luas O-Z dari tabel Kurve Normal dari O-Z dengan menggunakan angka untuk batas kelas.
- Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka O-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada garis berikutnya.
- Mencari frekuensi yang diharapkan (*fe*) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (*n*).
- Mencari chi kuadrat hitung

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

9. Membandingkan  $X^2_{\text{hitung}}$  dan  $X^2_{\text{tabel}}$
10. Dengan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k-1$ . Sehingga akan diperoleh kesimpulan jika:

$$X^2_{\text{hitung}} \geq X^2_{\text{tabel}} \quad \text{artinya distribusi data tidak normal}$$

$$X^2_{\text{hitung}} \leq X^2_{\text{tabel}} \quad \text{artinya distribusi data normal.}$$

### 3.9.2 Uji Homogenitas

Salah satu syarat dalam menggunakan uji t untuk sampel kecil yaitu suatu kondisi yang disebut homogenitas varian. Hal ini berarti bahwa varian dari kedua sampel yang dibandingkan tersebut harus sama dengan kata lain homogen. Untuk menentukan bahwa kedua sampel tadi sudah homogen, maka digunakan rumus uji homogenitas sebagai berikut:

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$F = \frac{SD^2_{\text{terbesar}}}{SD^2_{\text{terkecil}}}$$

(Suprpto, 2013, hlm. 149)

Untuk menguji homogenitas, digunakan tabel distribusi F, dan cara membacanya sama dengan penggunaan tabel distribusi t, hanya derajat kebebasannya (df) = N - 1 yaitu menggunakan N dari sampel terbesar. Penggunaan rasio F ini untuk menentukan pula signifikansi perbedaan antara dua mean. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ , berarti Tidak Homogen
- Jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ , berarti Homogen

### 3.9.3 Uji Hipotesis

Uji signifikansi perbedaan antara dua rata-rata (*mean*) disebut uji t (*t test*). Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan *t-test independent* dan *paired t-test*.

#### ***Paired-Samples t-test***

*Paired-sample t-test* atau *dependent-samples t-test*, digunakan untuk menguji dua buah rata-rata sebagai hasil pengukuran pada satu kelompok sampel eksperimen yang sama.

$$t = \frac{\sum D}{\frac{\sqrt{(n\sum D^2) - (\sum D)^2}}{n - 1}}$$

Keterangan:

D = perbedaan nilai data setiap pasangan anggota sampel (Y1-Y2)

n = ukuran

Kriteria uji,  $H_0$  dapat ditolak jika :  $p - \text{value (Sig)} \leq 0,05$

#### ***Independent-sample t-test***

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



*Independent-samples t-test* digunakan untuk menguji dua rata-rata dua kelompok sampel eksperimen yang tidak berhubungan. Adapun rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(Kusnendi, 2013, hlm. 7)

Dimana:

$\bar{Y}_1$  dan  $\bar{Y}_2$  = nilai rata-rata sampel

$S_1^2$  dan  $S_2^2$  = varians sampel

$n_1$  dan  $n_2$  = ukuran sampel

Kriteria uji,  $H_0$  dapat ditolak jika :  $p - value$  (Sig)  $\leq 0,05$

Untuk menentukan signifikansi perbedaan antara dua mean tersebut, diperlukan tabel statistik *critical value of t*.

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

1.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *think pair share* pada materi lembaga jasa keuangan dalam perekonomian Indonesia.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Terdapat perbedaan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *think pair share* pada materi lembaga jasa keuangan dalam perekonomian Indonesia.

2.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep antara peserta didik kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *think pair share* dengan kelas kontrol yang

Tri Lestari, 2017

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menggunakan metode ceramah pada materi lembaga jasa keuangan dalam perekonomian Indonesia.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

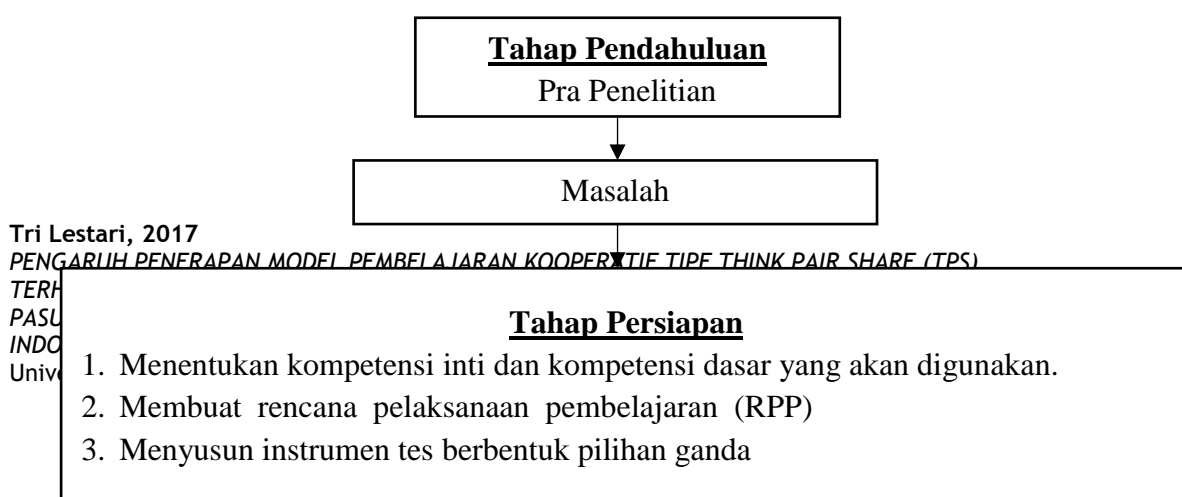
Terdapat terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep antara peserta didik kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *think pair share* dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah pada materi lembaga jasa keuangan dalam perekonomian Indonesia.

Keterangan:

$\mu_1$  = Rata-rata gain kelas eksperimen

$\mu_2$  = Rata-rata gain kelas kontrol

### 3.10 Prosedur Penelitian



**Gambar 3.2**  
**Prosedur Penelitian**

**Tri Lestari, 2017**

*PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS)  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS X IPS  
PASUNDAN 1 BANDUNG PADA MATERI LEMBAGA JASA KEUANGAN DALAM PEREKONOMIAN  
INDONESIA)*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)