

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode eksperimen dengan menggunakan *Quasi Experimental Design* (Desain Eksperimen Semu) (Mashuri & Zainuddin, 2008). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dengan kemampuan berpikir kritis. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Factorial Design* (McMillan S. & Schumacher, 2000). Dengan desain penelitian ini kelompok diberi tes awal untuk mengukur kondisi awal. Selanjutnya dibagi dua kelompok menjadi kelompok yang diberi perlakuan (X) dan kelompok kontrol tetap diberikan materi pembelajaran konvensional atau yang telah ada sebelumnya. Setelah diberikan perlakuan kedua kelompok tersebut diberikan tes lagi sebagai bentuk tes akhir. Berdasarkan penjelasan tersebut, subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang telah dipilih secara acak. Desain penelitian menggunakan rancangan faktorial (*factorial design*) 2x6; untuk penjelasan secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut;

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian**

F a k t o r		M o d e l ( A )							
		<i>Problem Based Learning</i> (A1) (Kelas Eksperimen)			D i s k u s i ( A 2 ) (Kelas Kontrol)				
S e l f E f f i c a c y	Tinggi (B <sub>1</sub> )	A	1	B	1	A	2	B	1
	Sedang (B <sub>2</sub> )	A	1	B	2	A	2	B	2
	Rendah (B <sub>3</sub> )	A	1	B	3	A	2	B	3
Self Regulated Learning	Tinggi (B <sub>4</sub> )	A	1	B	4	A	2	B	4
	Sedang (B <sub>5</sub> )	A	1	B	4	A	2	B	4
	Rendah (B <sub>6</sub> )	A	1	B	4	A	2	B	4

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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

Keterangan:

A = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran

A1 = Model *Problem Based Learning*

A2 = Metode Diskusi

B = Faktorial

B1 = *Self Efficacy* belajar tinggi

B2 = *Self Efficacy* Belajar Sedang

B3 = *Self Efficacy* belajar rendah

B1 = *Self Regulated Learning* tingkat tinggi

B2 = *Self Regulated Learning* tingkat Sedang

B3 = *Self Regulated Learning* tingkat rendah

### 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi (Arifin, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPS SMA Negeri 8 Bandung pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Alasan dipilihnya siswa kelas X IPS dalam penelitian karena berdasarkan data yang diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi masih rendah.

**Tabel 3.2**  
**Populasi Penelitian**

Populasi	Jumlah		Jumlah keseluruhan
	Laki-laki	Perempuan	
Siswa Kelas X IPS 1	16	18	34
Siswa Kelas X IPS 2	16	20	36
Siswa Kelas X IPS 3	15	20	35

Sumber: Bagian Tata Usaha Sma Negeri 8 Bandung

**Venny Chairani, 2019**

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Penarikan sampel untuk sebuah penelitian, sampel harus mewakili atau representatif. Sampel yang mewakili tersebut dapat diperoleh sebuah data dan informasi kebenaran dari jumlah total populasi. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara acak sehingga sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS 2 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X IPS 2 sebagai kelas kontrol. Data siswa yang menjadi sampel dapat dilihat pada Table 3.2 sampel penelitian.

**Tabel 3.3**  
**Sampel Penelitian**

Sampel	Jumlah		Jumlah keseluruhan
	Laki-laki	Perempuan	
<b>Kelas Eksperimen</b>	16	18	34
<b>Kelas Kontrol</b>	16	20	36

Sumber: Bagian Tata Usaha Sma Negeri 8 Bandung

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain (Sugiyono, 2013). Variabel pada penelitian ini ada dua jenis, yaitu:

#### 3.3.1 Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sebagai variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *Problem Based Learning* (X1) *Self Efficacy* (X2) dan *Self Regulated Learning* (X3).

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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

### 3.3.2 Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat (*dependen*) dari penelitian ini adalah Kemampuan Berpikir Kritis (Y).

### 3.4 Definisi Operasional

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *Problem Based Learning* (X1) *Self Efficacy* (X2) dan *Self Regulated Learning* (X3). Sedangkan variabel terikat (*dependen*) dari penelitian ini adalah Kemampuan Berpikir Kritis (Y).

**Tabel 3.4**

**Sintaks Metode Pembelajaran *Problem Based Learning***

Variabel	Konsep	Sintaks
<i>Problem Based Learning</i>	<i>Problem Based Learning</i> adalah metode pembelajaran yang dihadapkan pada sebuah masalah dan masalah tersebut diambil dari pengalaman empiris siswa, kemudian siswa memecahkan masalah tersebut dan mencari solusi untuk permasalahan yang ada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memberikan orientasi permasalahan kepada siswa Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, membangun sikap positif yang mengenai pembelajaran, dan menjelaskan mengenai indikator yang dicapai dalam pembelajaran.</li> <li>Mengorganisasi siswa untuk diteliti Dalam tahap ini guru membentuk kelompok-kelompok belajar.</li> </ol>

Venny Chairani, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (*Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung*)

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

- 
3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok  
Dalam tahap ini guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi
  4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya  
Dalam tahap ini guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai
  5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah  
Dalam tahap ini, guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyeldidikan.
- 

Sumber: Arends (2012 hlm. 56-60)

**Tabel 3.5**  
**Operasional Variabel Kemampuan Berpikir Kritis**

Variabel	Konsep	Indikator
Kemampuan Berpikir Kritis	Kemampuan berpikir kritis adalah pemikiran wajar beralasan yang reflektif difokuskan pada keputusan apa yang harus dilakukan seseorang dari sebuah keadaan yang memiliki indikator kejelasan	1 Kejelasan mampu mendefinisikan istilah, menilai definisi dan identifikasi asumsi sumber dan menilai laporan pengamatan
		2 Dasar mampu untuk mendukung kesimpulan seseorang dan

---

**Venny Chairani, 2019**

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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



$r_{xy}$  : Koefesien korelasi yang dicari antara variabel X dan Y

N : Banyaknya responden (peserta tes)

$\sum X$  : Skor tiap butir soal/skor item tes

$\sum Y$  : Skor responden

$\sum XY$  : Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden

Menurut (Arifin, 2011) untuk dapat memberikan penafsiran koefesiensi yang ditemukan tersebut tinggi atau rendah, untuk menafsirkan koefisien korelasi (validitas) dapat menggun kriteria pada Tabel 3.3 kreteria validitas soal sebagai berikut:

**Tabel 3.4**

**Kriteria Validitas Soal**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
<b>0,81 – 1,00</b>	Sangat Tinggi
<b>0,61 – 0,80</b>	Tinggi
<b>0,41 – 0,60</b>	Cukup
<b>0,21 – 0,40</b>	Rendah
<b>0,00 – 0,20</b>	Sangat Rendah

Sumber: (Arifin, 2011)

Setelah diperoleh hasil validitas, kemudian diuji tingkat signifikansinya dengan

uji-t menggun rumus (Sugiyono, 2013) :

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

Keterangan:

t : nilai t dihitung

r : koefesien korelasi

n : jumlah banyak subjek

**Venny Chairani, 2019**

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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

Nilai t-hitung yang kemudian dibandingkan dengan nilai t-tabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) = n-2 dengan kaidah keputusan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka korelasi tersebut dikat valid atau signifikan dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka korelasi tersebut dikat tidak valid atau tidak signifikan. Uji coba dilakukan untuk mengukur kelay instrumen yang digunakan kepada kelas eksperimen. Uji coba instrumen ini di lakukan kepada kelas XI IPS 2 SMA Negeri 8 Bandung yang berjumlah 34 siswa, sehingga diperoleh nilai nilai  $r_{tabel} = 0.349$ . Berdasarkan hal tersebut berikut ini tabel hasil uji validitas untuk kompetensi dasar koperasi yang di olah dengan menggun program aplikasi SPSS 23.

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen Soal**

<b>VALIDITAS SOAL</b>			
<b>No. Item</b>	<b>r hitung</b>	<b>r tabel</b>	<b>Ket</b>
1	0.466	0.349	Valid
2	0.851	0.349	Valid
3	0.680	0.349	Valid
4	0.851	0.349	Valid
5	0.639	0.349	Valid
6	0.449	0.349	Valid
7	0.620	0.349	Valid
8	0.542	0.349	Valid
9	0.620	0.349	Valid
10	0.851	0.349	Valid
11	0.620	0.349	Valid
12	0.851	0.349	Valid
13	0.620	0.349	Valid
14	0.851	0.349	Valid
15	0.681	0.349	Valid
16	0.851	0.349	Valid
17	0.551	0.349	Valid
18	0.851	0.349	Valid
19	0.466	0.349	Valid
20	0.851	0.349	Valid

Sumber: Pengolahan data dengan SPSS 23

## 1.5.2 Uji Reliabilitas

**Venny Chairani, 2019**

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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



Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi atau keajegan suatu instrumen. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (Arifin, 2011). Langkah-langkah teknik *Cronbach's Alpha* untuk menguji reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut (Arikunto, 2006).

- a. Mencari harga varians tiap item

$$\sigma b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$\sigma b^2$  : varians tiap item

$\sum X^2$  : jumlah kuadrat jawaban responden tiap varians

$(\sum X)^2$  : jumlah kuadrat seluruh responden tiap items

N : jumlah responden uji coba

- b. Menjumlahkan butir varians seluruh item dengan rumus :

$$\sum \sigma b^2 = \sigma b_1^2 + b_2^2 + \dots + \sigma n^2$$

- c. Mencari harga varians soal

$$\sigma t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$\sigma t^2$  : varians tiap item

$\sum Y^2$  : jumlah kuadrat jawaban responden tiap varians

$(\sum Y)^2$  : jumlah kuadrat seluruh responden tiap item

n : jumlah responden uji coba

- d. Menghitung harga reliabilitas

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sigma b^2}{\sigma t^2}\right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen

$\sigma b^2$  : varians tiap item

$\sigma t^2$  : varians total

k : jumlah item soal

Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat ukur dapat menggun

kriteria pada Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas sebagai berikut :

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Reliabilitas**

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: (Arikunto, 2006)

Data di uji reabilitas menggun metode *Cronbach ' s Alpha* menggun SPSS versi

23. Adapun hasil pengolahan data untuk uji reabilitas dilihat pada tabel 3.9

**Tabel 3. 7**  
**Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal**

Cronbach's Alpha	N of Items
,873	20

Sumber: Hasil Olah Data

Hasil uji reliabilitas soal didapatkan nilai sebesar 0,873 dengan klasifikasi reliabilitas tinggi, maka hal ini menunjukkan bahwa item soal pada instrumen penelitian ini reliabel.

### 1.5.3 Daya Pembeda

Venny Chairani, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)

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

Daya pembeda pada suatu butir soal menunjukkan kepada derajat kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara subjek yang mampu dan tidak mampu. Daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana sejumlah butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Arifin, 2011). Untuk menguji daya pembeda mengurutkan langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik
2. Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil
3. Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27%.
4. Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah)
5. Menghitung daya pembeda soal dengan rumus :

$$DP = \frac{XKA + XKB}{Skor Maks}$$

Keterangan :

- DP : Daya Pembeda  
 XKA : rata-rata kelompok atas  
 XKB : rata-rata kelompok bawah  
 Skor Maks : skor maksimum

6. Membandingkan daya pembeda dengan kriteria pada Tabel 3.8 sebagai berikut:

**Tabel 3.8**  
**Klasifikasi Daya pembeda**

Skala	Daya Pembeda
0,00 – 0,20	Rendah
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Sangat Baik

Sundayana (2010 : 78)

**Venny Chairani, 2019**

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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

Indeks daya pembeda biasanya dinyat dengan proporsi, semakin tinggi proporsi itu maka semakin baik soal tersebut membed antara peserta didik yang pandai dan peserta didik yang kurang pandai.

Hasil rekapitulasi daya pembeda 20 butir soal telah diujikan depada 34 peserta didik kelas XI IPS 1 ditunjukkan pada Tabel 3.9

**Tabel 3. 9**  
**Rekapitulasi Daya Pembeda Soal**

No	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0.330	Cukup
2	0.481	Baik
3	0.201	Cukup
4	0.393	Cukup
5	0.330	Cukup
6	0.256	Cukup
7	0.204	Cukup
8	0.393	Cukup
9	0.667	Baik
10	0.319	Cukup
11	0.407	Baik
12	0.207	Cukup
13	0.247	Cukup
14	0.381	Cukup
15	0.444	Baik
16	0.444	Baik
17	0.481	Baik
18	0.519	Baik
19	0.219	Cukup
20	0.344	Cukup

Berdasarkan Tabel 3.9 dapat disimpulkan bahwa seluruh soal instrumen memiliki daya pembeda yang cukup untuk digunakan sebagai instrumen pengukuran pemahaman konsep peserta didik.

#### 1.5.4 Tingkat kesukaran soal

Indeks kesukaran menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Besarnya indeks kesukaran berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Soal dengan indeks kesukaran

**Venny Chairani, 2019**

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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

0,00 menunjukkan bahwa soal terlalu sukar, sedangkan indeks 1,00 menunjukkan bahwa soal terlalu mudah. Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2013) :

$$p = b/n$$

Keterangan:

p = Indeks yang menunjukkan tingkat kesukaran butir soal

b = Jumlah subjek jawaban benar

n = Jumlah seluruh subjek yang mengikuti

Skor tes pemahaman konsep peserta didik berbentuk pilihan ganda dengan skor terkecilnya 0 dan skor terbesarnya 1. Selanjutnya, jawaban yang benar dihitung 1 dan jawaban yang salah dihitung 0. Banyak jawaban benar untuk kelompok atas dan kelompok bawah digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal. Untuk mengklasifikasikan tingkat kesukaran soal, digunakan interpretasi tingkat kesukaran dikemukakan oleh Arikunto (2013). Interpretasi tersebut disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 10**  
**Kriteria Kesukaran Butir Soal**

Koefisien Korelasi	KLASIFIKASI
$TK = 0,00$	Soal terlalu sukar
$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 \leq TK \leq 1,00$	Soal mudah
$TK = 1,00$	Soal sangat mudah

Setelah instrument dinyatakan valid dan reliabel maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian tingkat kesukaran butir tes yang digunakan untuk mengklasifikasikan instrumen tes ke dalam tiga golongan, apakah instrumen yang digunakan tergolong mudah, sedang, atau sukar. Berikut ini interpretasi uji tingkat kesukaran instrumen mengenai pemahaman konsep peserta didik

**Venny Chairani, 2019**

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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

**Tabel 3. 11**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen**

No	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0.823	Mudah
2	0.794	Mudah
3	0.411	Sedang
4	0.794	Mudah
5	0.676	Sedang
6	0.823	Mudah
7	0.823	Mudah
8	0.882	Mudah
9	0.823	Mudah
10	0.794	Mudah
11	0.823	Mudah
12	0.794	Mudah
13	0.911	Mudah
14	0.852	Mudah
15	0.441	Sedang
16	0.794	Mudah
17	0.911	Mudah
18	0.794	Mudah
19	0.852	Mudah
20	0.794	Mudah

Sehingga rekapitulasi hasil pengujian instrumen berupa soal tes dapat dilihat pada Tabel 3.12

**Tabel 3.12**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Peserta didik**

Butir Soal	Validitas	Reliabilitas		Tingkat Kesukaran	Daya pembeda	Ket
		Nilai	Kriteria			
1	Valid	,873	Tinggi	Sedang	Cukup	Dipakai
2	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
3	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
4	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
5	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
6	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
7	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
8	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai

**Venny Chairani, 2019**

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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

Butir Soal	Validitas	Reliabilitas		Tingkat Kesukaran	Daya pembeda	Ket
		Nilai	Kriteria			
9	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
10	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
11	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
12	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
13	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
14	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
15	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
16	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
17	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
18	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
19	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
20	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai

Sumber: Pengolahan data dengan Excel 2010

### 3.5.2 Kuesioner

Kuesioner yang akan diujikan ke siswa akan terlebih dahulu diuji validitas dan realibilitas. Berikut ini akan diberikan penjelasan mengenai uji alat penelitian kuesioner:

#### 3.5.2.1 Uji Validitas

Pengujian validitas kuesioner sama dengan yang dilakukan pada pengujian tes yaitu dengan menggunakan SPSS 23. Dalam mengetahui validitas yang dihubungkan dengan kriteria, maka digunakan uji statistik yakni teknik *korelasi product moment* dari Karl Pearson sebagai berikut (Riduwan, 2011):

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

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefesien korelasi yang dicari antara variabel X dan Y

N : Banyaknya responden (peserta tes)

$\sum X$  : Skor tiap butir soal/skor item tes

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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

$\Sigma Y$  : Skor responden

$\Sigma XY$  : Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden

Dari hasil perhitungan koefisien korelasi, item soal dapat dinyatakan valid jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel pada taraf 0,05. Berikut ini adalah hasil rekapitulasi uji validitas kuesioner *self efficacy* dan *self egulated learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.13**

**Hasil Rekapitulasi Uji Validitas Kuesioner *Self Efficacy***

No Kuesioner	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,415	0,349	Valid
2	0,466	0,349	Valid
3	0,602	0,349	Valid
4	0,421	0,349	Valid
5	0,477	0,349	Valid
6	0,454	0,349	Valid
7	0,673	0,349	Valid
8	0,402	0,349	Valid
9	0,422	0,349	Valid
10	0,563	0,349	Valid
11	0,397	0,349	Valid
12	0,650	0,349	Valid
13	0,402	0,349	Valid
14	0,482	0,349	Valid
15	0,490	0,349	Valid
16	0,458	0,349	Valid
17	0,504	0,349	Valid
18	0,484	0,349	Valid
19	0,617	0,349	Valid
20	0,511	0,349	Valid
21	0,438	0,349	Valid

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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



22	0,371	0,349	Valid
23	0,402	0,349	Valid
24	0,371	0,349	Valid
25	0,446	0,349	Valid
26	0,432	0,349	Valid
27	0,465	0,349	Valid
28	0,340	0,349	Valid
29	0,397	0,349	Valid
30	0,650	0,349	Valid
31	0,402	0,349	Valid
32	0,482	0,349	Valid
33	0,490	0,349	Valid
34	0,458	0,349	Valid
35	0,504	0,349	Valid
36	0,484	0,349	Valid
37	0,617	0,349	Valid

**Tabel 3.14**

**Hasil Rekapitulasi Uji Validitas Kuesioner *Self Regulated Learning***

<b>No Kuesioner</b>	<b>r hitung</b>	<b>r tabel</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,45	0,349	Valid
2	0,5	0,349	Valid
3	0,45	0,349	Valid
4	0,5	0,349	Valid
5	0,4	0,349	Valid
6	0,34	0,349	Valid
7	0,6	0,349	Valid
8	0,368	0,349	Valid
9	0,34	0,349	Valid
10	0,52	0,349	Valid

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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

11	0,4	0,349	Valid
12	0,6	0,349	Valid
13	0,4	0,349	Valid
14	0,4	0,349	Valid
15	0,5	0,349	Valid
16	0,4	0,349	Valid
17	0,4	0,349	Valid
18	0,4	0,349	Valid
19	0,344	0,349	Valid
20	0,344	0,349	Valid
21	0,337	0,349	Valid
22	0,37	0,349	Valid
23	0,337	0,349	Valid
24	0,37	0,349	Valid
25	0,337	0,349	Valid
26	0,37	0,349	Valid
27	0,337	0,349	Valid
28	0,36	0,349	Valid
29	0,7	0,349	Valid

### 3.5.2.2 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas sama dengan yang dilakukan pada reliabilitas tes. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (Arifin, 2011). Langkah-langkah teknik *Cronbach's Alpha* untuk menguji reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut (Arikunto, 2006).

d. Mencari harga varians tiap item

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Venny Chairani, 2019

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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

Keterangan :

$\sigma b^2$  : varians tiap item

$\sum X^2$  : jumlah kuadrat jawaban responden tiap varians

$(\sum X)^2$  : jumlah kuadrat seluruh responden tiap items

N : jumlah responden uji coba

e. Menjumlahkan butir varians seluruh item dengan rumus :

$$\sum \sigma b^2 = \sigma b_1^2 + b_2^2 + \dots \sigma n^2$$

f. Mencari harga varians soal

$$\sigma t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$\sigma t^2$  : varians tiap item

$\sum Y^2$  : jumlah kuadrat jawaban responden tiap varians

$(\sum Y)^2$  : jumlah kuadrat seluruh responden tiap item

n : jumlah responden uji coba

d. Menghitung harga reliabilitas

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen

$\sigma b^2$  : varians tiap item

$\sigma t^2$  : varians total

**Venny Chairani, 2019**

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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

k : jumlah item soal

Berikut ini adalah hasil rekapitulasi uji reliabilitas kuesioner *self efficacy* dan *self regulated learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.15**  
**Hasil Uji Reliabilitas *Self Efficacy***

Cronbach's Alpha	N of Items
,855	37

Sumber: Hasil Olah Data

Hasil uji reliabilitas soal didapatkan nilai sebesar 0,855 dengan klasifikasi reliabilitas tinggi, maka hal ini menunjukkan bahwa item kuesioner pada instrumen penelitian ini reliabel.

**Tabel 3.16**  
**Hasil Uji Reliabilitas *Self Regulated Learning***

Cronbach's Alpha	N of Items
,832	29

Sumber: Hasil Olah Data

Hasil uji reliabilitas soal didapatkan nilai sebesar 0,832 dengan klasifikasi reliabilitas tinggi, maka hal ini menunjukkan bahwa item kuesioner pada instrumen penelitian ini reliabel.

## 1.6 Prosedur Penelitian

### 1.6.1 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan sampel penelitian

Sampel pada penelitian ini dipilih 2 kelas dari seluruh kelas X IPS yang ada di SMA Negeri 8 Bandung dengan *Simple Random Sampling*. Hasilnya, terpilih kelas X IPS 1 dan kelas X IPS 2 sebagai sample penelitian.

2. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol

Venny Chairani, 2019

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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

Penentuan kelas yaitu kelompok eksperimen dan sebagai kelompok kontrol. Siswa kelas X IPS 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 34 siswa dan siswa kelas X IPS 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 36 siswa. Jumlah sampel kedua kelas adalah 70 siswa.

### 3. Pemberian tes awal (*pre-test*)

Sebelum diberi perlakuan kedua kelompok memperoleh tes awal (*pretest*). Tujuannya agar diketahui kemampuan analisis siswa masing-masing sebelum diberi perlakuan. Pemberian pelajaran ekonomi dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan metode Konvensional pada kelas kontrol.

### 4. Pemberian tes akhir

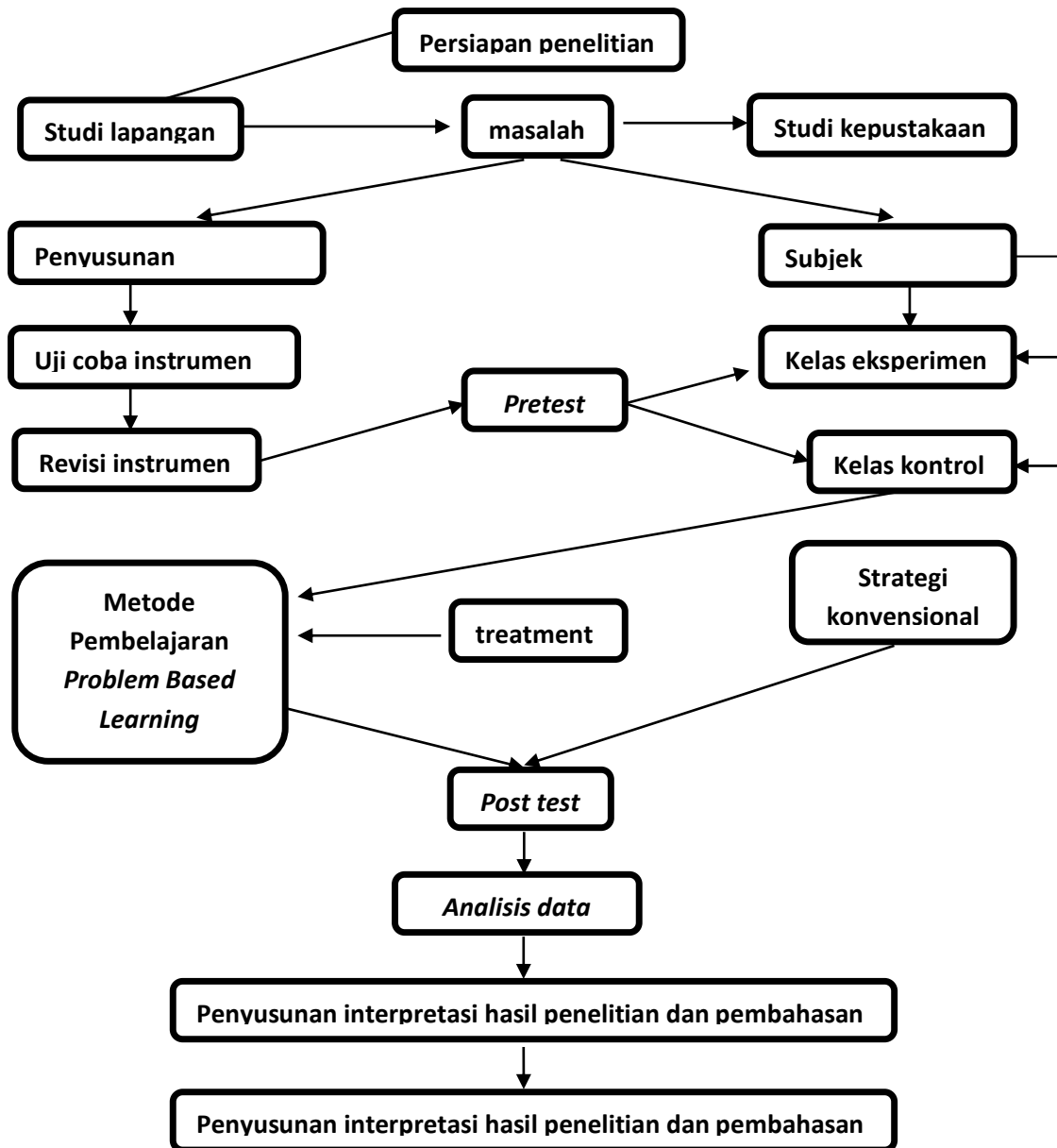
Setelah diberi perhatian kedua kelompok memperoleh tes akhir (*posttest*). Tujuannya agar diketahui kemampuan analisis siswa masing-masing kelompok setelah diberi perlakuan.

Langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 sebagai berikut:

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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



Sumber: Arends (2012: 56-60)

**Gambar 3.1**  
**Langkah-langkah Penelitian**

## 1.7 Teknik Pengumpulan Data

### 3.7.1 Tes

Tes hasil belajar merupakan teknik pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, pada umumnya tes hasil belajar mengukur penguasaan atau kemampuan peserta didik setelah mereka melakukan proses belajar mengajar

Venny Chairani, 2019

*PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)*

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

selama waktu tertentu. Dalam penelitian ini tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data berupa nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang di dapatkan setelah proses belajar dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning*. Tes ini diberikan pada awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dengan penggunaan metode pembelajaran *problem based learning* kemudian di akhir setelah mendapatkan perlakuan (*posttest*).

### 3.7.3 Kuesioner

Teknik pengumpulan data kuesioner pada penelitian ini digunakan untuk mencari data mengenai *self efficacy* peserta didik

## 3.8 Analisis Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu, yaitu sebagai berikut:

### 3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan SPSS 21 untuk menguji apakah sampel yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan kaidah *Asymp Sig* atau nilai *p*. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap skor *pretest* dan *posttest*, baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol. Interpretasi hasil uji normalitas dilakukan dengan melihat nilai *sig*. Adapun interpretasi dari uji normalitasnya sebagai berikut:

Ho: Data berdistribusi normal

Ha: Data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan rumusan hipotesis tersebut, dengan taraf signifikansi 0,05, kriteria pengujianya adalah jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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

berdistribusi tidak normal dan  $H_0$  ditolak, sedangkan jika nilai signifikansi  $>0,05$  maka data berdistribusi normal dan  $H_0$  diterima.

### 3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel mempunyai varians yang homogeny atau tidak. Untuk mengetahuinya dilakukan dengan uji F. Dalam hal ini, untuk menguji homogenitas data normalisasi gain *pre-test* dan *post tes* digunakan uji statistic *test of homogeneity of variance* pada SPSS versi 21, hasilnya dengan membandingkan probabilitas Assymp Sig (2-taled) dengan nilai alpha ( $\alpha$ ), maka data disebut homogen.

Hipotesis pengujian homogenitas:

$H_0$  : Angka signifikansi (Sig)  $< 0.005$  maka data bervariasi tidak normal

$H_1$ : Angka signifikansi (Sig)  $> 0.005$  maka data bervariasi normal

### 3.8.3 Menghitung Gain

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan analisis peserta didik dapat menggun Indeks Gain menurut Hake (dalam Wiyono, 2013) sebagai berikut:

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{Skor Post Test} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Kemudian indeks gain (g) dapat di interpretasikan dengan kriteria pada Tabel.

3.10 kriteria indeks gain sebagai berikut:

**Tabel 3. 14**  
**Kriteria Indeks Gain**

Indeks Gain	Kriteria
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

### 3.8.4 Uji Prasyarat Statistik

Sebelum dilakukan analisis data dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas (Uji *Kolmogorov Smirnov*) dan uji Homogenitas Varians (dengan uji *Levene*). Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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



untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametris. Pengujian normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan bantuan software komputer SPSS versi 23. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi data tidak normal. Sedangkan jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi data normal

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas data, dapat dilakukan apabila peneliti membuat generalisasi hasil penelitian, dimana data penelitiannya diambil dari kelompok-kelompok yang terpisah yang berasal dari satu populasi dan untuk membuktikan kesamaan varian kelompok. Perhitungan uji homogenitas data menggunakan uji *Levene* statistik dengan bantuan software SPSS versi 21, Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka varian dari dua kelompok data adalah tidak sama. Sedangkan jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka varian dari dua kelompok data adalah sama.

### 3.8.5 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan karena penelitian ini mengkaji tentang perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*), atau membandingkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Untuk menguji hipotesis digunakan *two-way ANOVA (two factors model)* dalam penelitian eksperimen untuk menguji perbedaan *mean* (rata-rata) data lebih dari dua kelompok.

Pengujian Efek utama (*Main Effect*) :

a.  $H_0 : \alpha_1 = 0$  (Tidak ada pengaruh penggunaan metode *pembelajaran Problem Based Learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol terhadap hasil belajar siswa).

$H_A : \alpha_1$  tidak sama dengan nol (ada perbedaan pengaruh penggunaan metode *pembelajaran Problem Based Learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol terhadap hasil belajar siswa).

$H_0$  ditolak jika  $F_1 > F(\alpha, c-1, cr(n-1))$  atau  $p < \alpha$ .

Pengujian Efek Interaksi

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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

- b.  $H_0 : \alpha_1 = 0$  (Tidak ada interaksi metode pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis).
- c.  $H_A : \alpha_1$  (Ada interaksi metode pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis).

**Venny Chairani, 2019**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DIMODERASI SELF EFFICACY DAN SELF REGULATED LEARNING (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Bandung)**

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