

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

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

Dalam menyusun penelitian ilmiah sangat diperlukan adanya metode penelitian sebagai cara untuk mencapai tujuan tertentu dengan seperangkat sistem yang sudah ditentukan. Menurut Sugiyono (2017:1) metode penelitian diartikan “sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan mengambil eksperimen semu (*quasi experiment*). Menurut Creswell (2015:23) “Penelitian kuantitatif memiliki ciri khusus yang utama diantaranya yaitu mendeskripsikan permasalahan melalui deskripsi tren atau kebutuhan akan penjelasan mengenai hubungan di antara beberapa variabel”. "Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan". Sedangkan menurut Arikunto (2006:3) mengatakan bahwa, “Metode eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyingkirkan faktor-faktor lain yang mengganggu”.

Dengan menggunakan metode quasi eksperimen dalam penelitian ini bertujuan memperoleh data, memberikan gambaran secara sistematis mengenai hubungan fenomena yang diteliti.

#### **3.2. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2019:68) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti dibagi menjadi dua, yaitu: variabel bebas yang disebut independent variable dengan simbol X dan variabel terikat yang disebut dependent variable dengan simbol Y. adapun yang menjadi variabel X dalam penelitian ini ialah model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *couple discuss learning*. Dan variabel Y *critical thinking*.

### 3.2.1. Variabel Bebas (X)

Menurut Sugiyono (2015:39) definisi variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau simbol variabel terikat (*independent*). Sedangkan menurut Nanang Martono (2015:360) definisi variabel bebas atau independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain atau menghasilkan akibat pada variabel yang lain, yang pada umumnya berada dalam urutan tata waktu yang terjadi lebih dulu. Variabel bebas merupakan variabel yang diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang di observasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *couple discuss learning* (X).

### 3.2.2. Variabel Terkait (Y)

Menurut Sugiyono (2015:39) menyatakan bahwa variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Sedangkan menurut Nanang Martono (2015:360) variabel terikat/ Dependent merupakan variabel yang diakibatkan atau yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Adapun variabel terikat pada penelitian ini adalah *critical thinking* (Y).

Untuk mempermudah dalam memahami variabel-variabel penelitian ini, maka peneliti memberikan penjabaran dalam bentuk tabel operasional variabel:

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

Variabel	Konsep Teoritis	Langkah-Langkah
Metode <i>Couple</i> <i>Discuss</i> <i>Learning</i>	Menurut Ernasari (2011), diskusi adalah kecakapan ilmiah yang responsif berisikan pertukaran pendapat yang dijalin dengan pertanyaan-pertanyaan problematik, pemunculan ide-	1. Guru menyampaikan materi pelajaran. 2. Guru meminta peserta didik duduk dalam secara berpasangan.

	<p>ide, dan pengujian ide-ide atau pendapat yang dilakukan oleh beberapa orang yang tergabung dalam kelompok untuk memecahkan masalah dan mencari kebenaran. Metode <i>Couple Discuss Learning</i> merupakan metode diskusi secara berpasangan pada saat pembelajaran berlangsung.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan tugas kepada setiap pasangan</li> <li>4. Guru meminta tiap pasangan untuk mendiskusikan tugas tersebut.</li> <li>5. Guru meminta hasil diskusi tiap dikomunikasikan kepada seluruh kelas.</li> <li>6. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik memberikan komentar hasil presentasi tiap pasangan.</li> <li>7. Guru meminta tiap peserta didik untuk mencatat hasil diskusi.</li> </ol>
--	--	--

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel Y**

<b>Variabel</b>	<b>Konsep Teoritis</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala</b>
<i>Critical Thinking</i>	Johnson (2009:183) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam	Menurut Ennis dalam Hassoubah (2007) bahwa indikator kemampuan berpikir kritis diturunkan dari aktivitas kritis peserta didik yang harus dikuasai	Interval

	kegiatan mental seperti, memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis pendapat atau asumsi, dan melakukan ilmiah.	peserta didik dalam berpikir kritis, sebagai berikut: 1. Merumuskan pokok-pokok permasalahan. 2. Mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah. 3. Memilih argumen logis, relevan dan akurat. 4. Mendeteksi bias berdasarkan pada sudut pandang yang berbeda. 5. Menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.	
--	--	--	--

### 3.3. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah dengan rancangan penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis yang nantinya akan diperoleh data penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah quasi eksperimen, dengan desain *non equivalent control group design*, dan dengan model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *couple discuss learning* sebagai variabel independen dan *critical thinking* sebagai variabel dependen. Dalam desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelompok pertama adalah kelompok kelas eksperimen, yaitu kelas XI IPS 3 sebagai kelas yang tidak dinerikan perlakuan khusus. Kelompok kedua adalah kelompok kelas kontrol, yaitu kelas XI IPS 1 sebagai kelas yang diberikan perlakuan model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *couple*

*discuss learning*. penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa berhasilnya penerapan metode *couple discuss learning* terhadap *critical thinking* pada peserta didik. Diakhir penelitian ini, kedua kelas tersebut akan diberikan *posttest* dan diilustrasikan dalam tabel.

**Tabel 3.3**  
**Desain Penelitian**

O1	X	O2
O3		O4

Keterangan:

O1 = *Pretest* kelas eksperimen

O2 = *Posttest* kelas eksperimen

X = Model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *couple discuss learning*.

O3 = *Pretest* kelas kontrol

O4 = *Posttest* kelas kontrol

### 3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1. Populasi Penelitian

Menurut Handayani (2020), populasi adalah totalitas dari setiap elemen yang akan diteliti yang memiliki ciri sama, bisa berupa individu dari suatu kelompok, peristiwa, atau sesuatu yang akan diteliti. Sedangkan menurut Sugiyono (2019:126) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pemaparan populasi menurut para ahli maka populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023 yang diambil hanya dua kelas dalam satu angkatan.

**Tabel 3.4**  
**Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-Rata
1	XI IPS 1	36	57,58
2	XI IPS 2	35	64,37
3	XI IPS 3	36	58,38
4	XI IPS 4	36	64,2
5	XI IPS 5	36	64,41
6	XI IPS 6	35	47,88
Total Jumlah Peserta Didik		214	59,47

*Sumber Data: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 4 Tasikmalaya*

### **3.4.2. Sampel Penelitian**

Menurut Notoatmodjo (2010) sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Dan menurut Mardalis (2009:55) sampel adalah sebagian dari seluruh individu yang menjadi objek penelitian. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu dengan menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metodologi pengambilan sampel secara acak dimana kelompok sampel ditargetkan memiliki atribut-atribut tertentu. Metode ini dapat digunakan pada banyak populasi, tetapi lebih efektif dengan ukuran sampel yang lebih kecil dan populasi yang lebih homogen. Alasan peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dikarenakan dari keseluruhan kelas yang ada hanya diambil dua kelas saja yang dijadikan sampel.

**Tabel 3.5**  
**Sampel Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Peserta didik</b>	<b>Keterangan</b>
XI IPS 1	36	Kontrol
X1 IPS 3	36	Eksperimen

*Sumber Data: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 4 Tasikmalaya*

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berupa angka-angka yang dapat menunjukkan nilai terhadap besaran dari variabel yang diukur. Dalam penelitian ini peneliti memilih observasi dalam pengambilan data penelitian dengan menggunakan *participant observation* dimana peneliti ikut berperan aktif dalam kegiatan objek yang sedang diamati dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono (2018:229) observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Observasi partisipasi adalah salah satu metode pengumpulan data kualitatif yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara dekat dengan sekelompok orang/budaya/masyarakat beserta kebiasaan mereka dengan cara melibatkan diri secara intensif kepada budaya tersebut dalam waktu yang panjang, untuk mendapatkan hasil yang relevan. Pengumpulan data juga dilakukan dengan memberikan soal atau test *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui hasil kemampuan awal dan akhir peserta didik setelah menerapkan *treatmen* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### **3.6. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiono (2013), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Sedangkan menurut Purwanto (2018), instrumen penelitian pada dasarnya alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel yang akan diteliti yaitu *couple discuss learning* dan *critical*

*thinking*. Uji instrumen ini dilakukan pada kelas XI IPS 4 dengan jumlah peserta didik sebanyak 36 peserta didik, berikut kisi-kisi instrumen penelitian ini:

**Tabel 3.6**  
**Kisi-Kisi Instrumen 1**

Indikator Critical Thinking	Materi	Aspek Kognitif			Jumlah Soal
		C4	C5	C6	
Merumuskan pokok-pokok permasalahan	Perdagangan Internasional	2			2
Mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah	Manfaat Perdagangan Internasional	1			1
	Faktor Pendorong dan Penghambat Perdagangan Internasional	1			1
Memilih argumen logis, relevan dan akurat	Faktor Pendorong dan Penghambat Perdagangan Internasional		1		1
	Teori Perdagangan Internasional			2	2
Mendeteksi bias berdasarkan pada sudut pandang yang berbeda	Kebijakan Perdagangan Internasional	1		2	3
	Neraca Perdagangan			1	1
Menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.	Kebijakan Internasional			2	2
	Alat Pembayaran Perdagangan Internasional		1		1
	Devisa	1			1

### 3.6.1. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2013:121) valid berarti instrument yang digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan Ghozali (2018:51) Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Sebuah instrumen atau kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada instrumen atau kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Penafsiran Uji Validitas**

<b>Hitung</b>	<b>Kriteria</b>
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,81	Tinggi
0,40 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

*Sumber : (Arifin 2016:257)*

Uji validitas butir soal pada penelitian ini menggunakan *software* SPSS. Kriteria soal dikatakan valid atau tidaknya tergantung pada hasil output SPSS yang dilihat dari nilai probabilitas dibandingkan dengan taraf signifikansinya sebesar 5% atau 0,05. Apabila nilai probabilitas <0,05 maka butir soal dikatakan valid. Sedangkan jika nilai probabilitas >0,05 maka butir soal dikatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen pada soal uji coba menunjukkan bahwa tidak semua soal valid. Berikut tabel keterangan item soal valid dan tidak valid:

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen**

<b>Kriteria</b>	<b>No Soal</b>	<b>Sig.</b>	<b>Jumlah</b>
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	0,000, 0,000, 0,002, 0,017, 0,003, 0,001, 0,000, 0,000, 0,000, 0,000	10
Tidak Valid	11, 12, 13, 14, 15	0,153, 0,233, 0,059, 0,570, 0,570	5
<b>Jumlah Soal</b>			<b>15</b>

*Sumber: Data penelitian yang diolah*

### 3.6.2. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2017:130) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Sedangkan menurut Ghozali (2018:45) Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang mempunyai indikator dari variabel atau konstruk. Ghozali (2018:45) mengemukakan sebuah kuesioner dinyatakan reliable jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Menurut Sekaran dalam Duwi Priyanto (2017:79) reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik. Berikut hasil uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS 25:

**Tabel 3.9**  
**Hasil Uji Reliabilitas Instrumen**

<b>Reliability Statistic</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,723	10

*Sumber: Data penelitian yang diolah*

### 3.6.3. Analisis Butir Soal

Analisis butir soal dilakukan untuk mengidentifikasi mana butir-butir soal yang baik dan yang buruk. Dari butir soal tersebut akan diperoleh informasi yang dapat digunakan untuk menghasilkan soal-soal yang lebih berkualitas, sehingga dapat diperoleh informasi yang baik terhadap peserta tes. Analisis soal dapat dilakukan dengan dua cara yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif untuk melihat butir keberfungsian butir soal dalam suatu tes.

#### a. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat Kesukaran (*Difficulty Level*) disebut juga sebagai indeks kesukaran butir soal yang dilambangkan dengan huruf p yaitu *proportion*. Tingkat kesukaran adalah peluang untuk menjawab benar pada suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Tingkat kesukaran menunjukkan proporsi peserta didik yang dapat mengerjakan soal secara benar dari suatu tes/ujian<sup>10</sup>. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sesuatu soal. Arikunto (1999:207). dengan: P adalah indeks kesukaran, B adalah banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar, dan Jx adalah jumlah seluruh peserta didik peserta tes.

Adapun rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukaran menurut (Arikunto 2018:223) adalah sebagai berikut:

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

Dimana :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

**Tabel 3.10**  
**Kriteria Tingkat Kesukaran**

<b>Rentang</b>	<b>Keterangan</b>
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

*Sumber: Arikunto (2018)*

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran pada 15 soal, maka klasifikasi tingkat kesukaran dapat dilihat sebagai berikut:

**TABEL 3.11**  
**HASIL TINGKAT KESUKARAN**

<b>No Soal</b>	<b>Nilai</b>	<b>Interpretasi</b>
1	0,53	Sedang
2	0,31	Sukar
3	0,44	Sedang
4	0,47	Sedang
5	0,33	Sedang
6	0,32	Sedang
7	0,32	Sedang
8	0,33	Sedang
9	0,32	Sedang
10	0,32	Sedang
11	0,31	Sukar

12	0,51	Sukar
13	0,28	Sukar
14	0,28	Sukar
15	0,28	Sukar

*Sumber: Hasil pengolahan data*

b. Daya Pembeda

Daya beda butir soal merupakan suatu indeks yang menunjukkan tingkat kemampuan butir soal membedakan kelompok atas (peserta tes yang berprestasi tinggi) dari kelompok bawah (peserta tes yang berprestasi rendah). Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa daya pembeda merupakan kemampuan soal untuk dapat membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Menurut Anas Sudijono (2011:385) daya pembeda butir adalah kemampuan sebuah butir tes untuk dapat membedakan peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta tes yang berkemampuan rendah, sehingga sebagian peserta yang berkemampuan tinggi menjawab butir tes lebih banyak menjawab betul, sementara peserta yang berkemampuan rendah sebagian besar tidak menjawab betul pada tes tersebut. Menurut Arikunto (2018:226) daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk memisahkan antara peserta didik yang cerdas dengan peserta didik yang kurang cerdas. Rumus untuk mencari indeks diskriminasi atau daya pembeda menurut Arikunto (2018:228) adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Dimana :

J = Jumlah Peserta Tes

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar ( P sebagai indeks kesukuran)

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3.12**

**Kriteria Daya Pembeda**

Nilai	Keterangan
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat Baik

*Sumber: Arikunto (2018)*

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada 15 soal maka hasil perhitungan daya pembeda sebagai berikut:

**Tabel 3.13**  
**Hasil Perhitungan Daya Pembeda**

<b>No Soal</b>	<b>Nilai</b>	<b>Interpretasi</b>
1	0,42	Baik
2	0,22	Cukup
3	0,44	Baik
4	0,44	Baik
5	0,22	Cukup
6	0,2	Jelek
7	0,22	Cukup
8	0,2	Jelek
9	0,22	Cukup
10	0,28	Cukup
11	0,17	Jelek
12	0,08	Jelek
13	0,08	Jelek
14	0,08	Jelek
15	-0,03	Jelek

*Sumber: Hasil pengolahan data*

Dari hasil analisis data mengenai daya pembeda didapatkan hasil dengan kriteria baik sebagai soal yang mampu membedakan kelompok atas dan bawah ada 3 butir soal yaitu, nomor 1, 3, dan 4. Sedangkan untuk yang berkriteria cukup ada 5 yaitu, 2, 5, 7, 9, dan 10. Dan sisanya mendapat kriteria jelek 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15. Dapat disimpulkan bahwasannya dari 15 soal terdapat 7 soal berkriteria jelek yang berarti 7 soal tersebut tidak mampu membedakan peserta didik kelompok atas dan kelompok bawah.

### 3.7. Teknik Pengolahan Data

#### 3.7.1. Penskoran

Hasil dari *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini diperoleh dari instrumen tes. Data tersebut diolah dengan perhitungan penskoran dengan rumus sebagai berikut: Afandi (2013:69)

$$\frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan:

B = Jawaban benar

N = Banyaknya soal

Menurut Sugiyono dan Susanto (2015:323) uji linearitas dapat dipakai untuk mengetahui apakah variabel terikat dengan variabel bebas memiliki hubungan linear atau tidak secara signifikan. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan kelinearan adalah nilai F yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{Rk_{reg}}{Rk_{reg}}$$

Keterangan:

F = Harga bilangan F untuk regresi

reg = Rerata kuadrat garis regresi

Rkreg = Rerata kuadrat garis residu

Nilai F hitung kemudian dibandingkan dengan nilai F tabel. Apabila nilai F hitung lebih kecil atau sama dengan nilai F tabel maka hubungan variabel X dengan

variabel Y dinyatakan linear. Selain itu jika signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi yang ditentukan yaitu 0,05 (5%) maka pengaruh terhadap variabel bebas terhadap variabel terikat dikatakan linear.

### 3.7.2. Perhitungan *N-Gain*

Data yang diambil dari penelitian ini adalah *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen serta perbandingan *N-Gain* yang dinormalisasikan (*N-Gain*) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol *N-Gain* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Ng = \frac{post - pre}{max - pre}$$

Keterangan:

Ng = Nilai gain yang dinormalisasikan dari dua pendekatan

Post = Skor tes akhir

Pre = Skor tes awal

Max = Skor maksimum

Dengan kriteria indeks *N-Gain* sebagai berikut:

**Tabel 3.14**

#### Kriteria Skor *N-Gain* Ternormalisasi

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

*Sumber: Lestari et al., (2015)*

### 3.8. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah sebuah cara untuk memproses data yang sebelumnya sudah dikumpulkan dari sampel atau responden di lapangan atau berasal dari referensi lainnya, sehingga dapat dipahami dengan mudah dalam proses penyelesaian permasalahan yang diteliti. Menurut Sugiyono (2017:226)

mengatakan “analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul meliputi: mengelompokkan data, mentabulasi data, menyajikan data, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan”. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 25*.

### **3.8.1. Uji Normalitas**

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji apakah dalam model regresi nilai residual memiliki distribusi normal atau tidak. Menurut Ghozali (2017:127) terdapat dua cara dalam memprediksi apakah residual memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan analisis statistik. Jadi distribusi normal ialah sebuah data yang akan mengikuti bentuk distribusi normal dimana data memusat pada nilai rata-rata dan dirumuskan dalam rumus ehi kuadrat.

### **3.8.2. Uji Homogenitas**

Menurut Nuryadi et al (2017), Uji homogenitas adalah prosedur uji statistik yang dirancang untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kumpulan data sampel berasal dari suatu populasi memiliki varian yang sama. Sebagai dasar pengambilan keputusan uji homogenitas adalah:

1. Apabila kemungkinan nilai sig. < 0,05 maka varians dari dua atau lebih kelompok populasi atau sampel data yaitu tidak homogen.
2. Apabila kemungkinan nilai sig. > 0,05 maka varians dari dua atau lebih kelompok populasi atau sampel data yaitu homogen.

### **3.8.1. Uji Hipotesis**

#### **1. Uji *Paired Sample t-Test***

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

## 2. Uji *Independent Sample t-Test*

Uji *independent sample t-test* digunakan untuk membuktikan perbedaan yang signifikan antara *critical thinking* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *couple discuss learning* dengan metode atau model konvensional. Hipotesis diterima jika *Sig* (2-tailed)  $\leq$  5% atau 0,05 dan hipotesis ditolak jika nilai *Sig* (2-tailed)  $>$  5% atau 0,05.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membuktikan apakah hipotesis akan diterima atau ditolak.

### 3.9. Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan
  - a. Melakukan observasi secara langsung ke sekolah dan mencari sumber buku yang sesuai dengan penelitian.
  - b. Merumuskan masalah penelitian.
  - c. Menentukan subjek penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol.
  - d. Menyusun instrument penelitian.
  - e. Melakukan uji coba instrumen.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Melakukan *pretest* dikelas eksperimen dan kelas kontrol.
  - b. Melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *couple discuss learning* dalam model pembelajaran *problem based learning* dikelas eksperimen.
  - c. Melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode dan model konvensional dikelas kontrol.
  - d. Melakukan *posttest* dikelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Akhir
  - a. Melakukan pengolahan data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- b. Menganalisis data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil tes sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *couple discuss learning* pada kelas eksperimen dan metode dan model *direct learning* pada kelas kontrol.
- c. Langkah terakhir adalah menyusun laporan penelitian, dimana peneliti menyusun pembahasan dari proses analisis data yang dilakukan sebelumnya kemudian menyusun kesimpulan.

### **3.10. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.10.1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 4 Tasikmalaya. Jl. Letnan Kolonel Re Jaelani, Cilembang, Kec. Cihideung, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46123.

#### **3.10.2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilakukan selama 6 bulan. Dimulai dari bulan Februari 2022 sampai dengan bulan Juli 2023.

**Tabel 3.15**  
**Jadwal Kegiatan Penelitian**

No	Jenis Kegiatan	Bulan/Minggu																												
		Februari 2023				Maret 2023				April 2023				Mei 2023				Juni 2023				Juli 2023								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Seminar Proposal	■	■																											
2	Penyempurnaan Proposal			■	■																									
3	Pembuatan Instrumen dan Rencana Pembelajaran					■	■																							
4	Melakukan Uji Coba Instrumen						■	■																						
5	Pengolahan Instrumen							■	■																					
6	Pelaksanaan Penelitian							■	■	■																				
7	Pengolahan Data											■	■																	
8	Penyusunan Skripsi													■	■	■														
9	Bimbingan Skripsi													■	■	■														

