

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1.1 Objek dan Subjek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 22 Bandung pada mata pelajaran ekonomi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui metode debat sebagai cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswa kelas XI IPS SMA Negeri 22 Bandung tahun ajaran 2018/2019.

#### **1.2 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen. Mc.Millan dan Schumacher (2001, hlm.50) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen merupakan “*research in wich independent variable is manipulated to investigate cause and effect relationship between the independent and dependent variable*”. Mc.Millan dan Schumacher (2001, hlm.402) menegaskan bahwa penelitian kuasi eksperimen adalah “*a type of experiment wich research participants are not randomly assigned to the experimental and control group*”. Individu tidak secara acak mempunyai peluang yang sama baik dalam kelompok eksperimen maupun dalam kelompok kontrolnya.

#### **1.3 Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini, penentuan kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara random sehingga desain dalam penelitian ini berbentuk desain *Nonequivalent (pretes-postest) Control Group Design*. Kedua kelas tersebut diberi *pre-test dan post-test* dan hanya kelompok eksperimen saja yang mendapat perlakuan (*treatment*). Secara umum desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

Tiara Pratami, 2018  
PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI METODE  
DEBAT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
(Studi Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Perdagangan Internasional Kelas XI  
IIS di SMA Negeri 22 Kota Bandung)  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**Tabel 3. 1**  
**Nonequivalent Control Group Design**

Kelas/ Kelompok/ group	Pre-test	Perlakuan (Treatment)/ Variabel Terikat	Post-test
E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono (2010: 116)

Keterangan:

- E :Kelas Eksperimen
- K :Kelas Kontrol
- O<sub>1</sub> : Pre Test Kelas Eksperimen
- O<sub>2</sub> : Post Test Kelas Eksperimen
- O<sub>3</sub> : Pre Test Kelas Kontrol
- O<sub>4</sub> : Post Test Kelas Kontrol

## 1.4 Populasi dan Sampel

### 1.4.1 Populasi

Pengertian populasi menurut Sugiyono (2009, hlm. 117) yaitu “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IIS SMA Negeri 22 Bandung.

### 1.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti, menurut Arikunto (2008, hlm. 131) “pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat

menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya”. Berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari nilai evaluasi kemampuan berpikir kritis kelas XI IIS yang ada di SMA Negeri 22 Bandung relatif sama, hal ini menunjukkan bahwa pemilihan kelas XI IIS 1 sebagai kelas kontrol disebabkan oleh hasil pra-penelitian yang menunjukkan hasil yang lebih kecil dibandingkan kelas XI IIS 3 yang dipilih menjadi kelas eksperimen dengan hasil sedikit lebih baik dibandingkan kelas XI IIS 1. Maka, terpilihlah kedua kelas tersebut yaitu kelas XI IIS 1 dan XII IIS 3.

### 1.5 Operasional Variabel

**Tabel 3. 2**  
**Operasioanal Variabel**

Konsep Teoritis	Variabel	Konsep Empiris	Konsep Analitis
-----------------	----------	----------------	-----------------

<p>Salah satu model pembelajaran yang mengakibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut. Ngalmun (2014:89)</p>	<p>Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i></p>	<p>kriteria pembelajaran model <i>Problem Based Learning</i> melalui metode debat. Hall, Dawn (2011) yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organisasi dan kejelasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudut pandang dan tanggapan diuraikan secara baik, jelas dan teratur.</li> <li>- Pernyataan/ komentar/ sanggahan di kemukakan secara terorganisir.</li> </ul> </li> <li>2. Penggunaan argumen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alasan diberikan untuk mendukung sudut pandang.</li> <li>- Argument yang dibuat oleh tim lain ditanggapi dan ditangani secara efektif .</li> <li>- Dipikirkan.</li> </ul> </li> <li>3. Penggunaan contoh dan fakta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contoh dan fakta-fakta yang diberikan untuk mendukung alasan</li> </ul> </li> <li>4. Penggunaan ujian silang: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khusus untuk menentang pernyataan tim</li> <li>- Mampu mengklarifikasi poin dan terminology, mengekspos kesalahan/ kontradiksi, dapatkan penerimaan dan diatur untuk pidato berikutnya.</li> </ul> </li> <li>5. Respon dalam ujian silang: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanggapan langsung disediakan</li> <li>- Informasi tidak sukarela</li> </ul> </li> </ol>	<p>Hasi penerapan model <i>Problem Based Learning</i> melalui metode debat dapat terlihat dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.</li> <li>2. Siswa dapat menggali dan mengumpulkan informasi serta bukti dalam rangka memecahkan masalah yang diberikan.</li> <li>3. Argumen siswa dalam memebrikan pernyataan dan menyanggah argumen orang lain.</li> </ol>
---	---	---	---

- 
- Komentar disimpan untuk pidato berikutnya
6. Gaya presentasi:  
Nada suara, penggunaan gerak tubuh, dan tingkat antusiasme yang harus meyakinkan penonton.
  7. Diksi:  
Siswa berbicara keras dan jelas untuk didengar dan dipahami.
  8. Pengetahuan tentang materi:  
Pernyataan/ komentar/ sanggahan dibaca dari kartu
  9. Menghormati:  
Ditujukan komentar untuk penonton di seluruh perdebatan untuk tidak mengganggu lawan tim, tidak ada nama panggilan, atau gerakan kearah tim lawan
  10. Penampilan:  
Semua anggota tim berpakaian secara professional sesuai dengan aturan perdebatan.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam metode debat (Hanafiah, Nanang, 2012, hlm. 47) sebagai berikut: 1. Guru membagi dua kelompok peserta debat yang pro dan kontra. 2. Guru memberikan tugas untuk membaca materi yang akan didebatkan oleh kedua kelompok pro dan kontra. 3. Setelah selesai membaca

---

Menurut Freelay dan Steinberg metode debat dalam berpikir kritis memungkinkan seseorang untuk berkolaborasi dimana tim dapat mencapai tingkat yang lebih tinggi dari berpikir melalui penggunaan bukti persuasive. (Danaye: 2015)

materi, guru menunjuk salah satu anggotanya kelompok pro untuk berbicara mengemukakan gagasannya (argumen pembuka) dan saat itu ditanggapi atau dibalas oleh kelompok kontra (argumen balasan), demikian seterusnya sampai sebagian siswa dapat mengemukakan pendapatnya. 4. Sementara peserta didik menyampaikan gagasannya, guru menulis inti gagasan dari setiap pembicaraan, sampai sejumlah gagasan yang diharapkan guru terpenuhi. 5. Guru menambahkan gagasan yang belum terungkap. 6. Dari gagasan-gagasan tersebut, guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan yang mengacu pada topik yang ingin dicapai.

---

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen test ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Ekonomi sebelum dan sesudah diberikan treatment atau diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui metode debat. Langkah-langkah sistematis dalam penyusunan instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan mengadakan tes.
2. Mempelajari silabus, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD).
3. Pemilihan materi yang akan di tes kan.
4. Menentukan indikator dan tujuan pembelajaran.

5. Menentukan bentuk dan jenis tes.
6. Menyusun kisi-kisi tes.
7. Menyusun tes berdasarkan kisi-kisi.
8. Uji coba soal kepada tingkat yang lebih tinggi.
9. Uji coba soal bertujuan untuk mengetahui soal-soal mana yang perlu diubah.
10. Melakukan berbagai uji test yaitu uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.
11. Revisi soal yang telah diuji coba

### 3.6 Analisis Uji Tes

#### 3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas instrumen adalah suatu pengujian terhadap ketepatan instrumen penelitian atau alat pengukur penelitian terhadap konsep yang akan diukur. Menurut Sudijono, A. (2007, hlm.182), menjelaskan bahwa “Validitas yaitu ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut”.

Untuk menguji validitas alat ukur, maka harus dihitung korelasinya, yaitu menggunakan persamaan korelasi point biserial sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{\bar{x}_i - \bar{x}_t}{s_t} \sqrt{\frac{p}{1-p}}$$

(Sudijono,2007,hlm.185)

Keterangan :

$\bar{x}_i$  = Mean Butir yang Menjawab Benar

$\bar{x}_t$  = Mean Skor Total

$s_t$  = Simpangan Baku Total

$p$  = Proposi yang Menjawab Benar

Tiara Pratami, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI METODE DEBAT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

(Studi Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Perdagangan Internasional Kelas XI IIS di SMA Negeri 22 Kota Bandung)

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



Hasil perhitungan dengan korelasi point biserial selanjutnya dibandingkan dengan tabel r dan menggunakan derajat kepercayaan 95%. Jika  $r_{pbis} > r_{tabel}$  maka item soal tersebut valid, tetapi apabila  $r_{pbis} < r_{tabel}$  maka item soal tersebut tidak valid. Berikut hasil perhitungan validitas:

**Tabel 3.3**  
**Hasil Uji Validitas Soal**

No Soal	Rxy	r tabel	Kesimpulan
1	0,623	0,41	Valid
2	0,687	0,41	Valid
3	0,720	0,41	Valid
4	0,696	0,41	Valid
5	0,776	0,41	Valid
6	0,791	0,41	Valid

Sumber: Lampiran 9

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan alat dalam mengukur apa yang akan diukur. Menurut Nasution S. (dalam Sudjana, 2005, hlm.104), “Reliabilitas dari alat ukur adalah penting, karena apabila alat ukur yang digunakan tidak reliabel dengan sendirinya tidak valid”. Untuk mengukur reliabilitas item pertanyaan dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha*. Uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan Rumus *Alpha*.

Rumus *Alpha* digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas instrumen yang skornya merupakan rentang antara beberapa nilai (misalnya 0 – 100) atau yang berbentuk skala 1- 3, 1-4, 1 – 5, atau 1 – 7, dan seterusnya (Arikunto, 2010, hlm. 239).

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

(Sudijono, 2007, hlm.254)

Dimana:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas tes.

$n$  = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes.

$l$  = Bilangan kosntan

$\sum S_i^2$  = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item.

$S_t^2$  = Varian total.

Dari hasil reliabilitas tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai dari  $r$  tabel. Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka instrumen tersebut reliabel sehingga dapat digunakan bagi penelitian selanjutnya. Sebaliknya jika  $r_{11} < r_{tabel}$  maka instrumen tersebut tidak reliabel.

Dari data yang dihasilkan dapat digolongkan dengan kategori koefisien korelasi dijelaskan pada Tabel 3.4.

**Tabel 3. 4**  
**Interpretasi Reliabilitas**

Interval	Kriteria
0,81 - 1,00	Sangat tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Cukup
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat rendah

*Sumber : Arikunto (2010, hlm. 214)*

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas menggunakan *Software Anatest V4*.

**Tabel 3. 5**  
**Hasil Uji Reliabilitas Soal**

Reliabilitas	r tabel	Kriteria
0,82	0.41	RELIABEL

*Sumber lampiran 9*

Berdasarkan Tabel 3.5. menunjukkan bahwa hasil uji reliabilitas instrumen penelitian yaitu  $0,82 > r$  tabel  $0,41$ , artinya soal penelitian ini reliabel yaitu dapat dipercaya dengan kriteria reliabilitas yang sangat tinggi.

### 3.6.3 Uji tingkat kesukaran

Analisis pada uji tingkat kesukaran adalah untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong ke dalam tingkat mudah, sedang ataupun tingkat sukar.

Cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{Js} \quad (\text{Arikunto, 2013: 223})$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran untuk setiap butir soal

B = banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

JS = banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan (jumlah seluruh siswa peserta tes).

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, maka sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut. Suatu soal memiliki tingkat kesukaran =  $0,00$  artinya bahwa tidak ada siswa yang menjawab benar dan jika tingkat kesukaran =  $1,00$  artinya bahwa siswa menjawab benar, perhitungan indeks tingkat kesukaran ini dilakukan untuk setiap nomor soal. Kriteria untuk menafsirkan tingkat kesukaran tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 6**

**Indeks Kesukaran**

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

**Tabel 3. 7**

**Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal**

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,36	Sedang
2	0,64	Sedang
3	0,52	Sedang
4	0,70	Sedang
5	0,41	Sedang
6	0,69	Sedang

*Sumber lampiran 9*

Hasil uji tingkat kesukaran menunjukkan bahwa enam soal memiliki tingkat kesukaran yang sedang.

### 3.6.4 Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang tidak pandai atau berkemampuan rendah (Arikunto. 2010: 211)

Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah sebagai berikut:

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

( Arikunto. 2010: 228)

Keterangan :

- D = daya pembeda
- $J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas
- $J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

- $B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
- $B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
- $PA$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
- $PA$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Dalam menentukan bagus tidaknya kualitas sebuah soal dalam daya pembeda terdapat klasifikasi kriteria daya pembeda, seperti berikut:

**Tabel 3. 8**  
**Daya Pembeda Butir Soal**

Daya Pembeda	Kriteria
0,00-0,20	Jelek ( <i>poor</i> )
0,20-0,40	Cukup ( <i>statistactory</i> )
0,40-0,70	Baik ( <i>good</i> )
0,70-1,00	Baik sekali ( <i>excellent</i> )
Negative	Semuanya tidak baik

*Sumber : Arikunto, 2010: 218*

**Tabel 3. 9**  
**Hasil Uji Daya Pembeda**

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,16	Jelek
2	0,37	Cukup
3	0,29	Cukup
4	0,25	Cukup

5	0,27	Cukup
6	0,27	Cukup

*Sumber: Lampiran 9*

Dari hasil uji daya pembeda soal, terdapat satu butir soal yang tidak digunakan karena masuk dalam kriteria daya pembeda yang jelek dan lima soal masuk dalam kriteria cukup.

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2010: 308) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data penelitian yang diperoleh dari hasil tes yang dilakukan sebanyak dua kali tes yang terdiri dari:

#### 1. Tes Awal (*Pre-test*)

Tes awal merupakan nilai evaluasi sebelum dilakukan perlakuan (*Treatment*), Tes awal ini di lakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi kompetensi dasar melakukan penelitian yang dilakukan di kelas eksperimen. Bentuk soal *pretest* dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda yang mempunyai satu jawaban yang benar atau paling tepat. maka setelah diketahui hasil belajar siswa, pendidik dapat menentukan dengan menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Problem based Learning* melalui metode *Debat*.

#### 2. Tes Akhir (*Post-Test*)

Tes akhir merupakan bentuk tes atau pertanyaan yang diberikan setelah pembelajaran dilaksanakan dan melihat gambaran hasil belajar siswa setelah berakhirnya penyampaian pada mata pelajaran ekonomi. Dengan menggunakan

perlakuan (*Treatment*) yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui metode *debat* pada kelas eksperimen. Soal tes yang di berikan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda dengan kategori analisis.

### 3.8 Teknik Pengolahan Data

Analisis pengolahan data dalam penelitian ini adalah mengolah hasil tes hasil belajar siswa. Adapaun langkah pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut :

a. Penskoran

Penskoran tes pilihan ganda dilakukan dengan menggunakan pedoman penskoran. Sebelum lembar jawaban siswa diberi skor, terlebih dahulu ditentukan standar penilaian untuk tiap tahap sehingga dalam pelaksanaannya unsur subjektifitas dapat dikurangi. Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar. Pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S = \sum R$$

Dengan : S= Skor siswa dan R= jawaban siswa yang benar

b. Menghitung rata-rata hasil pre-test dan post-test dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Dengan  $\bar{X}$  = rata-rata

X = data (pre-test/post-test)

N = banyaknya siswa

c. Setelah memperoleh skor pre-test dan post-test pada kedua kelas, dihitung selisish antara pre-test dan post-test untuk mendapatkan nilai gain dan gain ternormalisasi. Rumus yang digunakan untuk mengitung nilai gain dan gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

$$\text{Gain} = \text{skor posttest} - \text{skor pretest}$$

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{skormaksimal} - \text{pretest}} = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{skormaksimal} - \text{pretest}}$$

Keterangan:

(g) = gain yang dinormalisir

Pos-test = tes diakhir pembelajaran

Pre-test = tes diawal pembelajaran

- d. Skor gain normal ini diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria peningkatan hasil belajar siswa. Selanjutnya, indeks gain yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan indeks gain ternormalisasi seperti pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 10**  
**Kriteria Indeks Gain**

Skor	Katagori
$(g) \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq (g) < 0,70$	Sedang
$(g) < 0,30$	Rendah

### 3.9 Teknik Analisis Data

#### 3.9.1 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. Pengujian normalitas untuk jumlah data lebih dari 30 orang menggunakan Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) dengan derajat kebebasan tertentu sebesar banyaknya kelas interval dikurangi satu ( $dk = k-1$ ) dengan rumus :

$$X^2 = \frac{(fo - Fe)^2}{fe}$$

Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95% dengan kriteria :

- Jika diperoleh harga  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , maka data terdistribusi normal



- Jika diperoleh harga  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ , maka data tidak terdistribusi normal

### 3.9.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi – variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak. Maksud dari homogenitas adalah salah satu syarat dalam menggunakan uji t untuk sampel kecil hal ini berarti bahwa varian dari kedua sampel yang dibandingkan tersebut harus sama. Dalam hal ini, untuk menguji homogenitas data normalitas gain dilakukan dengan menggunakan langkah – langkah sebagai berikut:

- a. Mencari nilai varians terbesar dan varians terkecil dengan rumus (Sugiyono, 2010:140)

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Keterangan :

Pembilang : S besar artinya Variance dari kelompok dengan variance terbesar (lebih banyak)

Penyebut : S kecil artinya Variance dari kelompok dengan variance terkecil (lebih sedikit)

- b. Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan rumus :

dk pembilang = n-1 (untuk varians terbesar)

dk penyebut = -1 (untuk varians terkecil)

- Jika diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua variansi homogen
- Jika diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka kedua variansi tidak Homogen.

### 3.10 Uji Hipotesis

Uji signifikansi perbedaan antara dua rata – rata (*mean*) disebut uji t (*t test*).

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji t independen dua arah

(*t-test independent*) dan paired t-test. Adapun yang dibandingkan dalam uji hipotesis penelitian ini adalah rata – rata nilai pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol, rata – rata nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut sugiyono, (2011, hlm. 138) untuk sampel independen yang tidak berkorelasi mempunyai ketentuan, jika kedua data berdistribusi normal dan variansnya homogen maka dilanjutkan dengan uji t (*test t*). Maka dapat di paparkan langkah – langkah untuk mencari uji t sebagai berikut :

1. Membuat  $H_a$  dan  $H_0$  dalam bentuk kalimat
2. Membuat  $H_a$  dan  $H_0$  model statistik
3. Mencari rata – rata ( $\bar{x}$ ), standar deviasi ( $s$ ), varians ( $s^2$ ) dan korelasi
4. Mencari nilai t. Adapun rumus uji t adalah sebagai berikut :

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

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

untuk menentukan signifikansi perbedaan antara dua mean tersebut, diperlukan tabel *statistic critical value of t*. Bila :

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

### 3.11 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui 3 tahap yaitu tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap akhir. Secara garis besar, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan penelitian yaitu:

- a. Menentukan materi yang akan digunakan

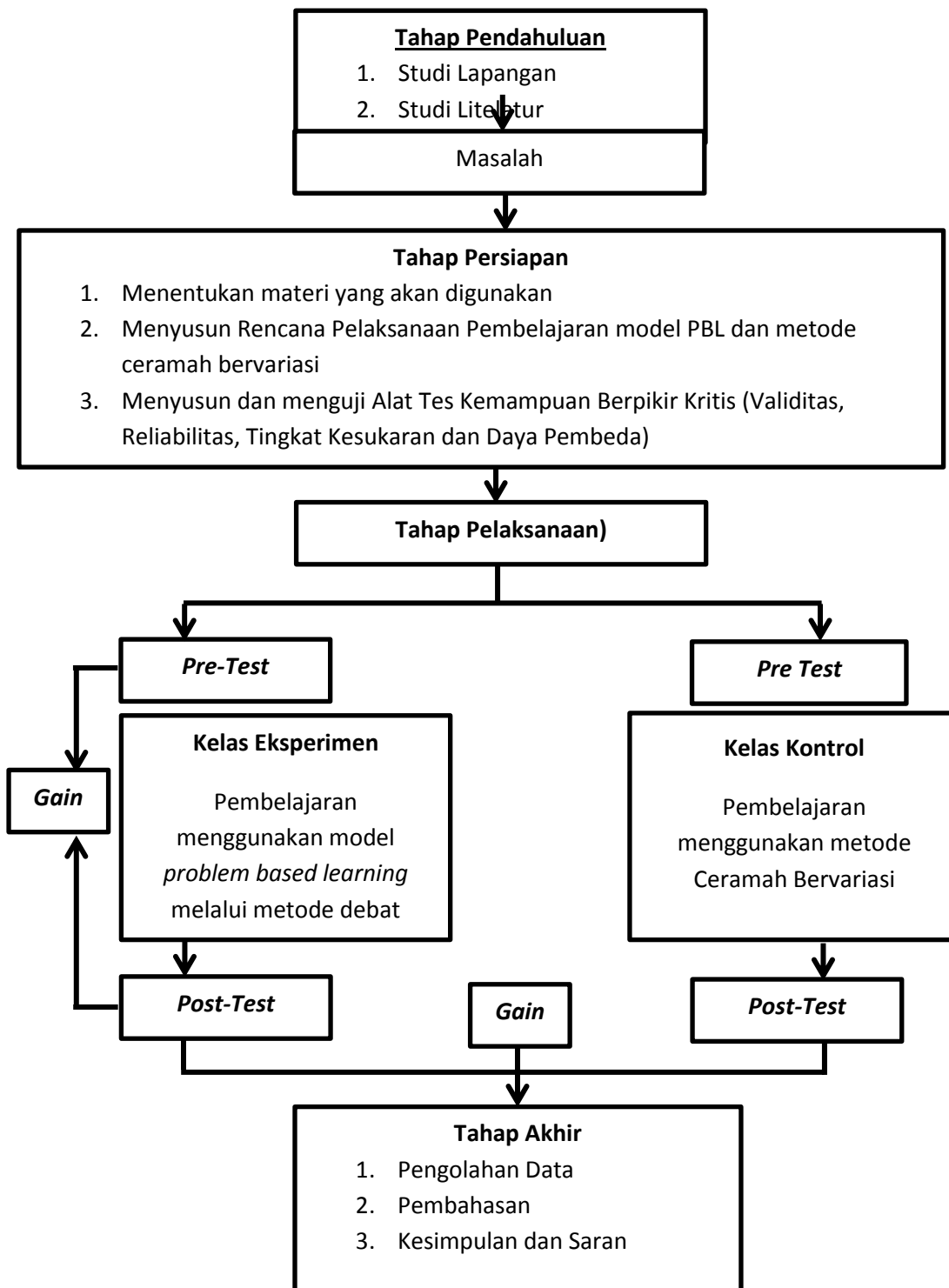
Tiara Pratami, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI METODE DEBAT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

(Studi Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Perdagangan Internasional Kelas XI IIS di SMA Negeri 22 Kota Bandung)

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

- b. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  - c. Membuat kisi-kisi instrumen kemampuan memecahkan masalah yang mencakup materi masalah pokok ekonomi
  - d. Mengkonklusikan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing
  - e. Melakukan uji coba instrumen
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
- Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian yaitu:
- a. Pemberian tes awal (*pre-test*) kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah sebelum diberikan perlakuan
  - b. Melakukan pembelajaran menggunakan metode *problem solving* untuk kelas eksperimen dan menggunakan metode ceramah bervariasi pada kelas kontrol
  - c. Melaksanakan observasi selama proses belajar mengajar baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol
  - d. Memberikan tes akhir (*post-test*) kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui sejauhmana kemampuan memecahkan masalah siswa sesudah diberikan perlakuan
3. Tahap akhir
- Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian:
- a. Mengumpulkan data hasil penelitian
  - b. Mengolah data hasil penelitian
  - c. Pembahasan hasil temuan penelitian
  - d. Pembuatan simpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian
  - e. Pembuatan laporan hasil penelitian
- Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini digambarkan dalam bagan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

Tiara Pratami, 2018  
PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI METODE  
DEBAT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
(Studi Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Perdagangan Internasional Kelas XI  
IIS di SMA Negeri 22 Kota Bandung)  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)