

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir analisis (Y) siswa pada mata pelajaran ekonomi dan *problem based learning* (X). Kemampuan berpikir analisis merupakan variabel terikat (*dependent variabel*), sementara variabel bebas (*independent variabel*) adalah *problem based learning*. Sedangkan yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMAN 1 Ciasem merupakan sekolah yang berada di wilayah kota Subang.

SMAN 1 Ciasem ini dipilih menjadi lokasi pada penelitian ini karena SMAN 1 Ciasem ini merupakan sekolah negeri yang berada di kota Subang dan memiliki akreditasi A, namun pada kenyataannya kemampuan berpikir analisis pada siswa di sekolah tersebut menurut hasil pra penelitian masih tergolong rendah.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah bagian penting dalam melaksanakan penelitian agar para peneliti dapat memperoleh tujuan dan gambaran dari permasalahan. Menurut (Sugiyono, 2010, hal. 72) Metode eksperimen ini adalah metode yang digunakan untuk mengukur pengaruh suatu perlakuan pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis siswa tentang ada dan tidaknya pengaruh tindakan itu apabila dibandingkan dengan tindakan lain. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang disampaikan oleh (Cresswell, 2012, hal. 36).

Penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan menguji suatu ide prosedur atau praktek untuk mengetahui apakah mempengaruhi hasil. Sesuai dengan berbagai tujuan penelitian ini menggunakan jenis metode yaitu kuasi eksperimen.

#### **3.3 Desain Penelitian**

Desain yang digunakan adalah desain penelitian *Non-equivalent Control Group Design*. Artinya dalam penelitian eksperimen ini, peneliti membagi subjek yang akan

diteliti menjadi dua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan *treatment* dengan memberikan pembelajaran *blended* menggunakan metode berbasis masalah. Sementara kelompok kontrol adalah kelompok siswa yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran secara konvensional dengan metode ceramah. Pada penelitian ini, terdapat *posttest* dan *pretest* yang diberikan untuk masing-masing kelompok. Pada tahapan analisis data, akan memperoleh selisih antara *pretest* dan *posttest* yang disebut “*gain*”. Besarnya *gain* tersebut tergantung pada besarnya selisih antara *pretest* dan *posttest* tersebut (Fraenkel, 1993, hal. 247).

**Tabel 3.1**  
Non Equivalent Control Group Desain

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X1	O <sub>3</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	-	O <sub>4</sub>

Sumber: Sukardi (2013, hlm. 184)

Keterangan: O<sub>1</sub> = Pretest pada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = Pretest pada kelas kontrol

O<sub>3</sub> = Posttest pada kelas Eksperimen

O<sub>4</sub> = Posttest pada kelas Kontrol

X1 = Penerapan metode Pembelajaran *Problem based learning*

### 3.3.1 Definisi Operasional Variabel

**Tabel 3.2**  
*Definisi Operasional Variabel Tingkat Kemampuan Analisis*

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
Kemampuan Analisis	Tingkat Kemampuan Analisis	Tingkat Analisis dari Bloom dibagi menjadi 3 bagian:	Hasil dari <i>pre tes</i> dan <i>post tes</i> Kemampuan

Dewi Elviana, 2022

PENGARUH SISTEM PEMBELAJARAN BLENDED DENGAN METODE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS PADA MATA PELAJARAN EKONOMI (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Ciasem Subang KD Pendapatan Nasional)  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 
- |    |   |                                     |
|----|---|-------------------------------------|
| a. | Membedakan artinya bagian materi pelajaran yang relevan dan tidak relevan.                                | Analisis (C4) pada kelas eksperimen |
| b. | Mengorganisasikan artinya menentukan bagaimana elemen-elemen bekerja atau berfungsi dalam sebuah struktur |                                     |
| c. | Mengatribusikan artinya menentukan sudut pandang, bisa, nilai, atau maksud dibalik materi pelajaran       |                                     |
- 

### 3.3.2 Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas XI IPS di SMAN 1 Ciasem. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas XI IPS di SMAN 1 Ciasem dengan jumlah 108 orang kelas XI IPS 2 terdapat 36 siswa, kelas XI IPS 3 terdapat 36 siswa dan kelas XI IPS 4 berjumlah 35 orang siswa pada tahun ajaran 2021/2022.

Berdasarkan data diatas bahwa jumlah siswa kelas XI IPS yaitu 108 orang. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dimana kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih oleh guru secara langsung dengan pertimbangan tertentu. Sehingga didapatkan sampel penelitian yaitu kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen, dan kelas XI IPS 4 sebagai kelas kontrol, jumlah masing-masing kelas yaitu sebanyak 35 siswa.

### 3.3.3 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah atau cara yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitiannya untuk mengumpulkan data. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini:

##### ➤ Test

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan

analisis siswa terhadap mata pelajaran ekonomi sesudah dan sebelum diberi perlakuan atau diterapkannya sistem pembelajaran *blended* dengan metode *problem based learning*. Test menurut (Margono, 2004, hal. 170) adalah seperangkat dorongan yang diberikan kepada seseorang untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan sebagai penetapan skor angka. Dalam penelitian ini, tes dipergunakan untuk menggabungkan data dari hasil tes kemampuan analisis siswa secara tatap muka dan *online* melalui tes berupa skor *pre-test* dan *post-test* dari pemanfaatan pembelajaran *blended* dengan metode PBL pada proses pembelajaran.

Melihat dari berbagai pendekatan dan teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, maka alat yang digunakan untuk pengumpulan data adalah tes subjektif berupa kemampuan analisis yang dilakukan sebelum dan sesudah diterapkannya sistem *blended* dengan metode *problem based learning*. Dalam hal ini, ditunjukkan bahwa untuk mengetahui hasil dari *pre-test & post-test* dari siswa pada kelas eksperimen. Dalam penyusunan tes, peneliti telah menyiapkan kisi-kisi tes sebanyak 5 butir soal, tetapi sebelum dilakukan untuk penelitian perlu dilakukan uji coba terlebih dahulu dengan beberapa tahapan pengujian. Beberapa pengujian yang digunakan untuk pengujian alat pengumpulan data tersebut akan dilakukan pada tahap tes analisis data.

➤ Observasi

Observasi adalah teknik mengumpulkan data yang diadakan dalam pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Kegiatan nya itu bisa berkenaan dengan pembelajaran siswa, cara guru mengajar dan sebagainya (Sukmadinata, 2012, hal. 220). Pada penelitian ini observasi yang dilakukan untuk mengambil data yaitu dengan cara pengamatan yaitu menggunakan sistem pembelajaran *blended* atau mengkombinasikan dua sistem yaitu *online* dan *offline*. *Online* ini menggunakan aplikasi Zoom, sedangkan *offline* secara tatap muka tetapi hanya beberapa siswa karena berbatasan dengan kondisi dan situasi.

### 3.3.4 Uji Instrumen Penelitian

#### 1. Analisis Uji Kualitas Instrumen (Soal Tes Kemampuan Analisis)

##### a. Uji Validitas Butir Soal

Validitas merupakan suatu pengujian kepada penempatan alat ukur penelitian dalam konsep yang akan diukur. Menurut (Sudaryono, 2012, hal. 138) validitas merupakan suatu konsep yang berhubungan dengan mengukur tes yang seharusnya tes telah diukur. Untuk mengujinya, maka harus dihitung dengan menggunakan teknik kolerasi *point biserial* dengan maksud untuk mengetahui butir-butir soal mana yang layak dan tidak layak untuk digunakan pada penelitian. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan:	$r_{xy}$	= koefisien validitas yang dicari
	X	= skor yang diperoleh dari subjek tiap item
	Y	= skor total item instrumen
	$\sum X$	= jumlah skor dalam kontribusi X
	$\sum Y$	= jumlah skor dalam kontribusi Y
	$\sum X^2$	= jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
	$\sum Y^2$	= jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y
	N	= jumlah responden

Setelah melakukan perhitungan, butir soal dapat dikatakan valid jika r hitung lebih dari r tabel ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ). Begitu dengan sebaliknya, butir soal dikatakan tidak valid apabila r hitung kurang dari r tabel ( $r_{hitung} < r_{tabel}$ ).

**Tabel 3.3**  
**Interpretasi Nilai r untuk Uji Validitas**

Besar Nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Sedang
Besar Nilai r	Interpretasi
Antara 0,200 sampai dengan 0,800	Rendah

Dewi Elviana, 2022

PENGARUH SISTEM PEMBELAJARAN BLENDED DENGAN METODE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

(Studi Eksperimen pada Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Ciasem Subang KD Pendapatn Nasional)

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

Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah
----------------------------------	---------------

Apabila dalam perhitungan didapat  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item soal tersebut valid. Perhitungan dalam setiap item soal, hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga product moment dengan taraf signifikan atau pada tingkat kepercayaan 95% (Mustika N. C., 2018, hal. 40-41).

Validitas yang diukur dalam penelitian ini merupakan validitas butir soal dimana dalam perhitungan uji validitas soal ini menggunakan software Anatest versi 4.0.5 bentuk soal uraian. Hasil perhitungan validitas instrument dengan  $r_{tabel} = 0,72$ . Berikut adalah tabel hasil uji validitas instrumen penelitian:

**Tabel 3.4**  
**Hasil Uji Validitas**

No	Butir Soal	Validitas		Kesimpulan	Keterangan
		Koefisien	$r_{tabel}$		
1	1	0,869	0,72	Valid	
2	2	0,782	0,72	Valid	
3	3	0,828	0,72	Valid	Diterima
4	4	0,728	0,72	Valid	
5	5	0.695	0,72	Valid	

*Sumber: Lampiran 7*

Berdasarkan hasil uji validitas item, dapat diketahui bahwa keseluruhan soal valid, maka soal tersebut dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir analisis siswa.

## 2. Uji Realibilitas

Uji realibilitas ini digunakan untuk melihat kecocokan suatu alat pengumpulan data. Menurut Arikunto (2013, hlm. 100) realibilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Sebuah tes dapat dikatakan *reliable* jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Jika tes diberikan kesempatan yang lain akan memberikan hasil relatif sama. Uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha*. Rumus Alpha digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas instrumen yang skornya merupakan rentang antara beberapa

Dewi Elviana, 2022

PENGARUH SISTEM PEMBELAJARAN BLENDED DENGAN METODE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

(Studi Eksperimen pada Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Ciasem Subang KD Pendapatn Nasional)

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

nilai (misalnya 0 – 100) atau yang berbentuk skala 1 – 3, 1 – 4, 1 – 5, atau 1 – 7, dan seterusnya (Arikunto, 2013, hal. 239).

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

(Sudijono, 2011, hal. 208)

Untuk mengetahui interpretasi mengenai besarnya koefisien kolerasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Intrepretasi Besarnya Koefisien Kolerasi**

<b>Interval Koefisien Kolerasi</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
Antara 0,800- 1,000	Realibilitas sangat tinggi
Antara 0,600- 0,800	Realibilitas tinggi
Antara 0,400-0,600	Realibilitas cukup
Antara 0,200-0,400	Realibilitas rendah
Antara 0,000-0,200	Realibilitas sangat rendah

(Arikunto, 2013)

Dari hasil perhitungan reliabilitas uji coba tes maka diperoleh hasil pada tabel 3.8

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

<b>Koefisien</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Keterangan</b>
0,84	Sangat Tinggi	Diterima

*Sumber: Lampiran 7*

Berdasarkan hasil reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki reliabilitas sangat tinggi sebesar 0,84, artinya soal dalam penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda ini menurut Arikunto (2013, hlm. 226) adalah kemampuan soal untuk dibedakan antara siswa yang pandai (kemampuan diatas rata-rata) dengan siswa yang kurang pandai (kemampuan dibawah rata-rata). Langkah-langkah dapat dijelaskan sebagai berikut:

Dewi Elviana, 2022

PENGARUH SISTEM PEMBELAJARAN BLENDED DENGAN METODE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

(Studi Eksperimen pada Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Ciasem Subang KD Pendapatan Nasional)

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

1. Untuk kelompok kecil seluruh kelompok tes dibagi dua sama besar, 50% kelompok atas (JA) dan 50% kelompok bawah (JB)
2. Untuk kelompok besar biasanya hanya diambil kedua kutub saja, yaitu 27% skor teratas sebagai kelompok atas (JA) dan 27% skor bawah terbawah sebagai kelompok bawah (JB).

Daya pembeda ini digunakan untuk menganalisis data hasil uji coba instrumen penelitian dalam hal tingkat perbedaan setiap butir soal, dengan menggunakan rumus:

Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda ini adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2013, hlm. 15)

*Keterangan:*  $D$  = Indeks diskriminasi (daya pembeda)

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A = \frac{BA}{JA}$  : Proporsi peserta kelompok atas menjawab benar

$P_B = \frac{BB}{Jb}$  : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Setelah melakukan perhitungan daya pembeda soal ini, maka terdapat klarifikasi daya pembeda sebagai berikut:

$D : 0,00 - 0,20$  = Jelek

$D : 0,21 - 0,40$  = Cukup

$D : 0,41 - 0,70$  = Baik

$D : 0,71 - 1,00$  = Baik Sekali

Dari perhitungan uji tingkat kesukaran diperoleh hasil tabel 3.9



**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Daya Pembeda**

No Soal	Rata-rata Kelas Atas (NU)	Rata-rata Kelas Bawah (AS)	Daya Pembeda	Kriteria
1	4,67	2,44	0,37	Cukup
2	4,44	2,78	0,27	Cukup
3	5,22	2,89	0,38	Cukup
4	4,44	2,78	0,27	Cukup
5	4,33	2,56	0,29	Cukup

(Sumber : Lampiran 7)

Hasil perhitungan uji daya pembeda setiap soal termasuk kriteria daya beda sangat baik. Kesimpulan dari uji daya beda soal berada pada rentang baik artinya instrument dapat membedakan antar kelompok.

#### 4. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal ini menurut Arikunto (2013, hlm. 222) adalah soal yang bagus adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, soal yang tidak terlalu mudah tidak akan merangsang siswa untuk meningkatkan upaya mereka untuk menyelesaikannya, sementara soal yang terlalu sulit akan menyebabkan siswa mudah putus asa dan tidak memiliki semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauan. Rumus yang digunakan dalam menentukan tingkat kesukaran soal, adalah sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2013 hlm. 223)

Keterangan:  $P$  = Indeks kesukaran

$B$  = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

$JS$  = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Setelah dilakukan perhitungan taraf kesukaran ini, terdapat klarifikasi tingkat kesukaran:

$$0,00 \leq P \leq 0,30 = \text{Soal sukar}$$

$0,30 < P < 0,70 =$  Soal sedang

$0,70 < P \leq 1,00 =$  Soal mudah

Perhitungan tingkat kesukaran dilakukan untuk setiap nomor soal. Dari perhitungan uji tingkat kesukaran diperoleh hasil tabel 3.10

No	No Butir Soal	Tingkat Kesukaran		Keterangan
		Koefisien	Kesimpulan	
1	1	0,59	Sedang	Diterima
2	2	0,60	Sedang	
3	3	0,67	Sedang	
4	4	0,60	Sedang	
5	5	0,57	Sedang	

*Sumber: Lampiran 7*

Hasil dari pengujian tingkat kesukaran menggunakan aplikasi anatest pada soal, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaran soal termasuk kedalam kriteria sedang.

## 5. Teknik Pengolahan Data Penelitian

### a. Skoring

Perhitungan skor mentah yaitu  $S = R$

$S =$  Skor yang dicari

$R =$  Jumlah jawaban yang betul

### b. Pengolahan skor mentah menjadi nilai

Pengolahan skor mentah menjadi nilai dapat dilakukan dengan PAP (Penilaian Acuan Patokan). Penilaian acuan patokan yang digunakan dalam penelitian ini adalah P A P tipe *stand eleven*. Dimana pentranformasi skor menjadi nilai dengan menggunakan skala *stand eleven* sebagai berikut:

Tingkatan presentase stand eleven	Rentang Skor	Nilai
95-100%	29-30	10
85-94%	26-28	9
75-84%	23-25	8

65-74%	20-22	7
55-64%	17-19	6
45-54%	14-16	5
35-44%	11-13	4
25-34%	8-10	3
15-24%	5-7	2
5-14%	2-4	1
0-4%	0-1	0

Sumber : (Arikunto, 2013, hal. 255)

c. N-gain ternormalisasi

Setelah memperoleh nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kontrol, kemudian dihitung peningkatan antara pretest dan posttest untuk mendapatkan nilai gain ternormalisasi. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai gain dan gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{(\text{skor posttest} - \text{skor pretest})}{(\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest})}$$

Keterangan:

N-Gain = gain yang di normalisir

Posttest = tes diakhiri pembelajaran

Pretest = tes diawal pembelajaran

Skor (g)  $\geq$  0,70 = tinggi

0,30  $\leq$  (g) < 0,70 = sedang

(g) < 0,30 = rendah

### 3.3.5 Teknik Analisis Data

#### 1. Uji Normalitas

Selanjutnya untuk mengenal data tersebut normal dan tidak, dilakukan uji normalitas. Uji normalitas menggunakan uji *one – sample kolmogorof smirnov* yang diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 25. adapun rumusnya yaitu:

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \left( \frac{(O1 - E1)^2}{E1} \right)$$

Dewi Elviana, 2022

PENGARUH SISTEM PEMBELAJARAN BLENDED DENGAN METODE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

(Studi Eksperimen pada Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Ciasem Subang KD Pendapatan Nasional)

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

(Sundayana, 2014, hal. 273)

Kriteria pengujian tersebut, sebagai berikut:

Jika  $X^2$  hitung  $\geq X^2$  tabel, Artinya distribusi data tidak normal

Jika  $X^2$  hitung  $\leq X^2$  tabel, Artinya distribusi data normal

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini adalah uji yang bertujuan mengetahui apakah sampel memiliki varian yang sama atau tidak dengan cara membandingkan antara dua varian. Apabila kelas tersebut homogen berarti tidak terdapat perbedaan yang berarti antara kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukan pembelajaran. Uji homogenitas menggunakan data *posttest* dari kedua kelas dengan uji *liliefors*. Dengan kriteria sebagai berikut.

- a. Jika level signifikan  $> \alpha 5\%$  maka data tersebut homogen
- b. Jika level signifikan  $< \alpha 5\%$  maka data tersebut tidak homogen
- c. Jika  $f$  hitung  $< F$  tabel maka kedua sampel homogen

Dengan keterangan pengujian sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , Artinya tidak Homogen

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , Artinya Homogen

## 3. Uji hipotesis

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data peningkatan berpikir analisis siswa, yaitu data selisih nilai *pretest* dan *posttest*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t independent kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kriteria:

$$H_a : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_o : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana

$\mu_1$  = skor gain kelas eksperimen

$\mu_2$  = skor gain kelas kontrol

Jika dibandingkan dengan  $t_{tabel}$ , maka:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak dan  $H_i$  diterima
  2. Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_o$  diterima dan  $H_i$  ditolak
- 1)  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan kemampuan berpikir analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi menggunakan sistem pembelajaran *blended* dengan metode pembelajaran berbasis masalah pada pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen.

2)  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan kemampuan berpikir analisis siswa, antara kelas eksperimen yang menggunakan sistem pembelajaran *blended* dengan metode *problem based learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional pada pengukuran akhir (*posttest*) dan tes awal (*pretest*).

3)  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan peningkatan efektivitas pembelajaran antara kelas eksperimen yang menggunakan metode PBL sistem *blended* dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran ceramah.

### 3.3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui 3 tahap, yaitu (1) tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian, (3) tahap akhir/pelaporan. Secara garis besar kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pendahuluan:
  - a. Studi lapangan
  - b. Menentukan masalah
  - c. Menentukan *treatment*
2. Tahap Persiapan:
  - a. Melakukan perizinan ke pihak sekolah.
  - b. Melakukan komunikasi dengan guru mata pelajaran ekonomi.
  - c. Menetapkan materi dan kelas yang akan diteliti.
  - d. Menyusun instrumen penelitian dan dikonsulkan ke dosen pembimbing.
  - e. Melakukan uji coba instrumen

- f. Mengolah hasil data uji coba tes (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda).
3. Tahap Pelaksanaan:
    - a. Melakukan pretest untuk mengetahui kemampuan analisis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum proses belajar mengajar dilaksanakan.
    - b. Melaksanakan proses belajar mengajar terhadap kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan sistem *blended* menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah bervariasi.
    - c. Melakukan *posttest* untuk mengetahui kemampuan analisis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah proses belajar mengajar dilaksanakan.
  4. Tahap Akhir:
    - a. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
    - b. Menyusun pembahasan dan laporan
    - c. Membuat kesimpulan dan saran hasil penelitian