

BAB III

Metode Penelitian

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan salah satu langkah penting dalam melakukan penelitian, hal ini diperlukan oleh peneliti agar dapat menjelaskan maksud dari penelitian. Menurut (Sugiyono, 2014, hal. 114) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Menyelesaikan penelitian dengan metode yang digunakan adalah metode kuasi-eksperimen. (Ali, 2014, hal. 89) menyatakan bahwa kuasi-eksperimen adalah eksperimen, namun dalam pelaksanaan studi itu ada kendala-kendala pemenuhan kriteria, yaitu terkait pemilihan subjek sampel secara random (*random selection*) dan penugasan subjek secara random (*random assignment*). jadi dalam penelitian ini terdapat variabel independen (yang mempengaruhi) dan dependen (dipengaruhi). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perbandingan dalam Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik.

B. Desain Penelitian

Melakukan penelitian terlebih dahulu pada suatu perencanaan dan perancangan penelitian, untuk mengumpulkan, menganalisa, dan menyimpulkan suatu data agar dilaksanakan sesuai dengan tujuan penelitian serta sebagai pegangan dalam melakukan penelitian.

Menurut (Arikunto, 2010, hal. 90) Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan.

Penelitian kuasi eksperimen ini digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan kelas yang diberi perlakuan dan kelas yang tidak diberi perlakuan. Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *nonequivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 79), dalam penelitian ini akan terdapat dua kelompok yang tidak dipilih secara random. Keduanya kemudian diberi prates untuk mengetahui keadaan awal dan perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil prates yang baik adalah 41 bila nilai kelompok eksperimen dalam kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan

Berdasarkan desain penelitian yang telah dikemukakan di atas, berikut merupakan gambaran desain penelitian *nonequivalent control group design*.

Tabel 3.1
Desain penelitian *nonequivalent control group design*

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Kelas Kontrol	O₁	Model Konvensional	O₂
Kelas Ekperimen	O₃	Model <i>Problem Based Learning</i>	O₄

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah sesuatu yang diteliti baik orang, benda atau lembaga. Subjek penelitian pada dasarnya adalah yang akan dikenai kesimpulan hasil penelitian. Subjek penelitian menurut (Arikunto, 2007, hal. 152), merupakan sesuatu yang sangat penting kedudukannya didalam penelitian, subjek penelitian harus ditata sebelum penelitian siap untuk mengumpulkan data. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS I dan X IPS 2 Di SMA Al Falah Dago Bandung.

2. Objek Penelitian

Menurut (Arikunto, 2010, hal. 161) Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variable* (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel terikat atau *dependent variable* (Y).

Definisi di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa objek penelitian merupakan sesuatu hal yang akan diteliti dengan mendapatkan data untuk tujuan tertentu dan kemudian dapat ditarik kesimpulan, dalam penelitian ini model *Problem Based Learning* sebagai variabel bebas (X), untuk hasil belajar Kognitif siswa sebagai variabel terikat (Y). Adapun hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini pada mata pelajaran ekonomi dengan sub pokok Bank dan Lembaga Keuangan Bukan Bank tahun ajaran 2017/2018.

3. Populasi

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 115) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Arikunto (2014, hlm. 108) mengungkapkan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Indrawan (2016, hlm. 93) memberikan pengertian bahwa populasi adalah kumpulan dari keseluruhan elemen yang akan ditarik kesimpulannya

Berdasarkan beberapa pendapat teori di atas dapat disimpulkan populasi merupakan sejumlah individu yang terdapat dalam kelompok tertentu yang disajikan sumber data. Populasi adalah sekelompok objek yang akan diteliti diamati mengenai sifat-sifatnya untuk mendapatkan hasil yang diperuntukan. Hasil dari objek penelitian dapat dilihat dengan perhitungan secara kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X di SMA Al Falah Dago Bandung.

Tabel 3.2
Tabel Populasi

Kelas		Jumlah
X IPS 1	Eksperimen	26
X IPS 2	Kontrol	32

D. Pengumpulan dan Instrumen Penelitian

1. Rancangan Pengumpulan Data

(Nazir, 2013) mengatakan bahwa pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Teknik Dokumentasi, Menurut Sugiyono (2013, hlm. 240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. dari studi dokumentasi ini untuk mencari data hasil belajar siswa sebelum melakukan penelitian.
- b. Teknik Test, Menurut Arikunto (2010, hlm. 53), tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Test ini digunakan untuk mengukur, melihat, dan menentukan hasil belajar siswa. Test ini diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah perlakuan dikelas control dan eksperimen dengan instrumen soal PG (pilihan Ganda).

2. Instrumen Penelitian

Menurut (Sumanto, 2014), instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data yang terkumpul dengan menggunakan suatu instrumen akan dideskripsikan dan dilampirkan atau digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam sebuah penelitian. Instrumen berfungsi mengungkapkan fakta menjadi data, sehingga jika instrumen yang digunakan kualitasnya rendah maka data yang diperoleh tidak akan sesuai dengan fakta atau keadaan sesungguhnya di lapangan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji instrumen dan ada di lampiran.

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Instrumen

Menurut (Rully, 2014, hal. 112) “Instrumen penelitian merupakan alat bagi peneliti yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan permasalahan penelitian”.

Menurut (Sumanto, 2014), instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data yang terkumpul dengan menggunakan suatu instrumen akan dideskripsikan dan dilampirkan atau digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam sebuah penelitian. Instrumen berfungsi mengungkapkan fakta menjadi data, sehingga jika instrumen yang digunakan kualitasnya rendah maka data yang diperoleh tidak akan sesuai dengan fakta atau keadaan sesungguhnya di lapangan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji instrumen :

a. Uji Validitas

Menurut (Widoyoko, 2014) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur dengan tepat apa yang hendak diukur. Untuk mengukur tingkat kevalidan penelitian ini maka peneliti menggunakan aplikasi SPSS.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Widoyoko (dalam Anindya Mirza, 2014, hlm.73) instrumen tes dikatakan dapat dipercaya (*reliable*) jika memberikan hasil yang tetap atau ajeg (konsisten) apabila diteskan berkali-kali. Untuk mengukur tingkat ke-*reliable*-an penelitian ini maka peneliti menggunakan aplikasi SPSS 16,0 for windows. Kriteria pedoman untuk penafsiran reliabilitas adalah:

Tabel 3.3
Kriteria Reliabilitas Suatu Penelitian

Interval Koefisien Reliabilitas	Penafsiran
0,80 – 1,000	Sangat reliabel
0,60 – 0,799	Reliabel
0,40 – 0,499	Cukup reliabel

Interval Koefisien Reliabilitas	Penafsiran
0,20 – 0,399	Kurang reliabel
0,00 – 0,199	Tidak reliabel

Sumber: Riduwan dan Sunarto, 2011, Pengantar Statistika, hlm. 81

c. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran merupakan kesanggupan siswa dalam menjawab soal. Di dalam soal terdapat soal yang mudah dan sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya soal disebut indeks kesukaran. Uji tingkat kesukaran ini digunakan untuk menganalisis data hasil uji coba instrumen penelitian dalam hal tingkat kesukaran setiap butir soal. Rumusnya adalah:

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

Sumber : (Arikunto dalam Sukmawati, 2010, hlm. 53)

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.4
Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat Kesukaran	Kriteria
Soal dengan P 1,00 sampai 0,30	Sukar
Soal dengan P 0,30 sampai 0,70	Sedang
Soal dengan P 0,70 sampai 1,00	Mudah

Sumber : (Arikunto dalam Sukmawati, 2010, hlm. 53)

d. Daya Pembeda

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



Sumber : (Arikunto dalam Magdela, 2014, hlm. 57)

Keterangan:

D : daya pembeda

BA : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JA : banyaknya peserta kelompok atas

JB : banyaknya peserta kelompok bawah

$P_A : \frac{BA}{JB} =$ proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B : \frac{BB}{JB} =$ proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.5
Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai Daya Pembeda	Keterangan
0,00-0,20	Jelek
0,20-0,40	Cukup
0,40-0,70	Baik
0,70-1,00	Sangat Baik
Negative	Semuanya tidak baik

2. Rancangan Analisis (Rancangan Uji Hipotesis)

Data yang diperoleh dari penelitian yaitu nilai pre-test dan post-test, agar data tersebut dapat diinterpretasikan dan memberikan gambaran mengenai hasil penelitian, maka data tersebut harus diolah terlebih dahulu sehingga dapat memberikan gambaran hasil penelitian.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal ataukah tidak. Normalitas data merupakan suatu asumsi terpenting dalam statistik parametrik, sehingga pengujian terhadap normalitas data harus dilakukan agar asumsi dalam statistik parametrik dapat terpenuhi. Perhitungan uji normalitas menggunakan *SPSS 21,0 for Windows*. Maka akan muncul hasil dari perhitungan di normalitas data, apakah distribusi data itu normal atau tidak.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians berasal dari populasi yang sama atau tidak. Sedangkan untuk menguji homogenitas menggunakan *SPSS versi 21.0*. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah :

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.
- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama.

c. Menghitung Gain

Setelah diperoleh nilai pre-test dan post-test, selanjutnya dihitung nilai gain yaitu selisih nilai postes dengan pretest dengan menggunakan rumus:

- (1) Menentukan indeks gain $< g >$, dengan rumus :

$$g = \frac{T_2 - T_1}{T_3 - T_1}$$

Menurut : Suhaerah (dalam Hastari, 2014, hlm.58)

Keterangan :

T1 : Nilai *Pretest*

T2 : Nilai *Posttest*

T3 : Skor Maksimum

- (2) Data ditafsirkan kedalam beberapa kriteria

Tabel 3.6
Tabel Kriteria Keefektifan Pembelajaran

Persentase	Efektivitas
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

d. Menentukan Tingkat Hasil Belajar

Menentukan tingkat hasil belajar siswa pada pokok bahasan Bank dan lembaga keuangan bukan Bank dilakukan dengan cara menentukan Indeks Pretasi Sampel (IPS)

Tabel 3.7
Tabel Interpretasi

No	Kategori Prestasi Kelas	Interpretasi
1.	0,00 – 30,00	Sangat Rendah
2.	31,00-54,00	Rendah
3.	55,00-74,00	Sedang
4.	75,00-89,00	Tinggi
5	90,00-100,00	Sangat Tinggi

Sumber : Luhut Panggabean (dalam Hastari,2014, h.62)

e. Menghitung Besarnya Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Menghitung besarnya peningkatan hasil belajar siswa dengan rumus :

$$\frac{x_1 - x_0}{x_0}$$

Keterangan :

x_0 : Rata- rata skor test awal (pre-test)

x_1 : Rata-rata skor tes akhir (post-test)

f. Teknik Pengujian Hipotesis

Menarik kesimpulan berdasarkan perbandingan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} . Apabila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Sedangkan apabila sebaliknya $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal. Uji hipotesis, setelah melakukan uji prasyarat data berdistribusi normal maka pengujian dilakukan secara statistik parametrik dengan menggunakan uji T.

1). Memasukkan angka-angka statistik pada tabel *Pretest*, *Posttest* dan selisih (*Posttest-Pretest*)

2). Memasukkan ke dalam rumus :

$$t = \frac{\bar{d} - M_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

Sumber : (Arikunto, 2013, hlm.125)

Keterangan :

M_d = rata-rata dari perbedaan nilai hasil belajar *pretest* dengan *posttest* (*posttest-pretest*)

S_d = deviasi masing-masing subjek terhadap rata-rata ($d - M_d$)

$\sum X^2d$ = jumlah kuadrat deviasi

n = subjek pada sampel

db = ditentukan dengan $n-1$

a) Membandingkan t_{hitung} dengan $t_{tabel} \rightarrow \alpha 0,01 \rightarrow db = (n-1)$

b) Pengujian Hipotesis

Jika $t_{hitung} > t_{tabel} \rightarrow$ Signifikan H_a diterima dan H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} < t_{tabel} \rightarrow$ Tidak signifikan H_a ditolak dan H_0 diterima

$H_0 = t_{hitung} < t_{tabel} / t_{\alpha} =$ Tidak ada pengaruh model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi dengan pokok bahasan Bank dan Lembaga Keuangan Bukan Bank Kelas X di SMA Al Falah Dago Bandung Tahun Ajaran 2017/2018.

$H_a = t_{hitung} > t_{tabel} / t_{\alpha} =$ terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi pokok bahasan Sub Pokok Bank dan Lembaga Keuangan bukan Bank Kelas X di SMA Al Falah Dago Bandung Tahun Ajaran 2017/2018.

F. Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini dibagi dalam empat tahapan yaitu:

1. Tahap persiapan penelitian, meliputi:
 - a. Menentukan masalah
 - b. Melakukan pra penelitian untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa
2. Tahap pelaksanaan penelitian
 - a. Menentukan waktu penelitian untuk melakukan penerapan teknik pembelajaran berdasarkan masalah dan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan.
 - b. Menetapkan standar kurikulum, kompetensi inti, indicator, tujuan pembelajaran yang akan dipergunakan dalam penelitian.
 - c. Membuat silabus dan RPP.
 - d. Menyusun instrument tes berdasarkan kompetensi ini, indikator dan tujuan
 - e. uji coba soal dengan validitas, Reabilitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran.
 - f. Melakukan penelitian
3. Tahap pengolahan data penelitian
 - a. Penskoran
 - b. Penilaian
 - c. Gain
 - d. Uji Normalitas
 - e. Uji Homogenitas
 - f. Uji Hipotesis
4. Kesimpulan