

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh jalan keluar atau pemecahan masalah pada suatu penelitian. Metode penelitian ini dibutuhkan agar penelitian dapat diukur kebenarannya, dan juga agar lebih mudah dalam mendapatkan informasi dan mengolah data.

Metode penelitian pendidikan diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan. (Sugiyono 2010, h.6 dalam situs blog Mulyandaru <http://rayendar.blogspot.co.id/2015/06/metode-penelitian-menurut-sugiyono-2013.html> diakses pada tanggal 12 Juni 2015)

Adapun masalah yang penulis teliti dalam penelitian ini adalah Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Sumatera 40 Bandung.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi proses eksperimen dapat dikontrol secara ketat (Sugiyono, 2010: 72).

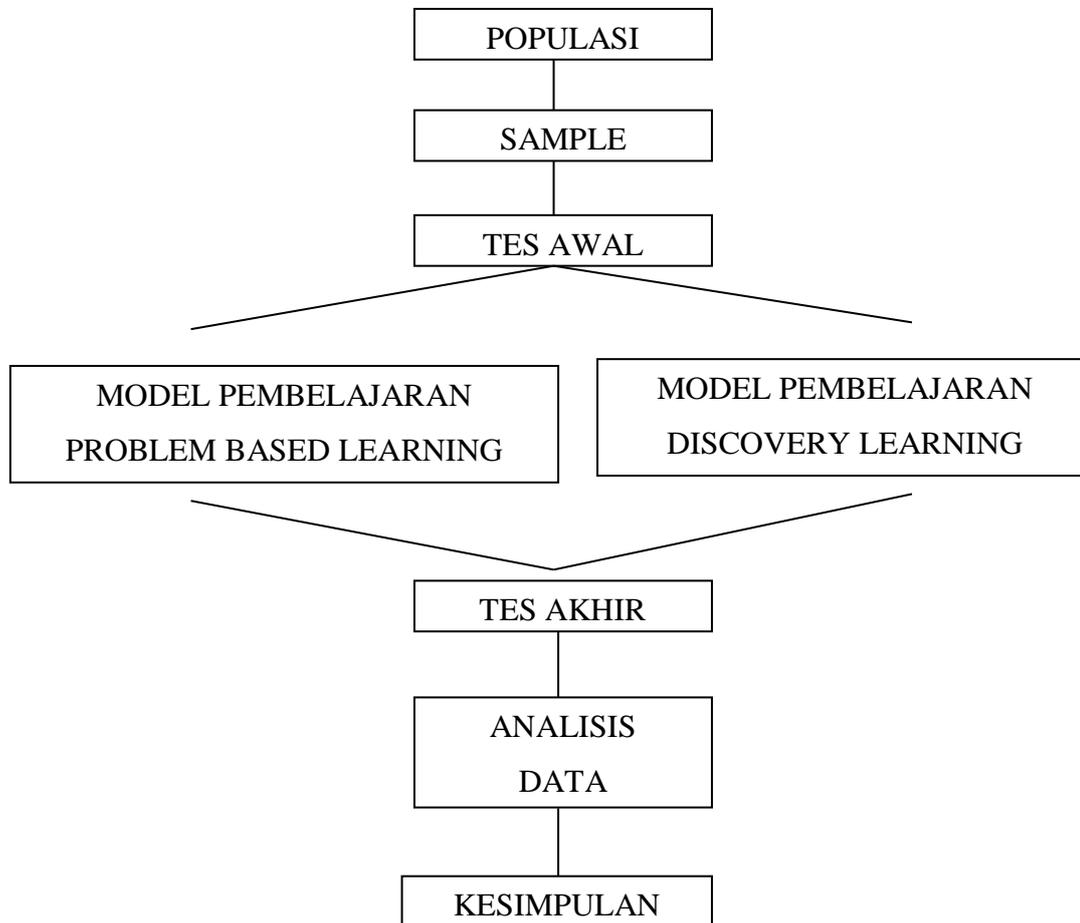
B. Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat kuasi eksperimen (*Quasi Eksperimental Desain*) dengan bentuk *Pre Test – Post Test Control Group Design*. Penelitian ini akan membandingkan hasil belajar dua model pembelajaran yaitu *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* pada kelompok sampel ditentukan secara random yaitu kelas X C melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning*, dan kelas X A melaksanakan pembelajaran *Discovery Learning*.

Dalam alur penelitian ini penulis menempuh prosedur sebagai berikut :

1. Menentukan sampel dari populasi.
2. Menyusun *Pretest – Prottest Control Group Design*
3. Mengumpulkan hasil dari pembelajaran ekonomi materi ekonomi mikro dan ekonomi makro siswa SMA 40 Sumatra Bandung (tes awal)
4. Melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*
5. Melakukan tes akhir
6. Mengumpulkan data
7. Setelah data terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah mengolah data dari hasil pembelajaran dengan tes yang telah dilaksanakan.
8. Menafsirkan dan menyimpulkan hasil penelitian.

Untuk lebih jelasnya alur penelitian tersebut, penulis meng gambarkanya sebagai berikut :



Gambar 3.1
Alur Penelitian

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. (Sugiyono 2010, h. 117 dalam situs blog Lusi Angraeni <http://lusi-angraini.blogspot.co.id/2011/12/populasi-dan-sampel.html> diakses pada tanggal 5 desember 2010).

Dengan demikian populasi adalah objek/subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang akan dipelajari dan diambil kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X . Bertempat di SMA Sumatera 40 Bandung di Jln. Pahlawan.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. (Sugiyono 2010, h. 118 dalam situs blog Lusi Angraeni <http://lusi-angraini.blogspot.co.id/2011/12/populasi-dan-sampel.html> diakses pada tanggal 5 desember 2010).

Dengan demikian sampel adalah objek/subjek yang merupakan bagian dari populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X A sebanyak 36 siswa, XC sebanyak 36 dan siswa kelas XE sebanyak 36 siswa. Jika dijumlahkan total sampel dalam penelitian ini sebanyak 108 siswa.

D. Operasionalisasi Variabel

Variabel Independen (bebas) dalam penelitian ini adalah:

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Variabel Dependen (terikat) dalam penelitian ini adalah penguasaan hasil belajar mata pelajaran Ekonomi (materi ekonomi mikro dan ekonomi makro)

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi Konseptual	Dimensi	Indikator	Ket.
Metode Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah	Pembelajaran berorientasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik membangun pengetahuan - Peserta didik terlibat secara aktif - Penekanan pada penguasaan dan penggunaan pengetahuan yang merelefsian isu baru dan lama serta menyelesaikan masalah konteks kehidupan nyata 	
Metode Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Pembelajaran dengan penemuan <i>Discovery Learning</i> mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dan menarik simpulan konsep berdasarkan	Pembelajaran Berorientasi Penemuan	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah - Meningkatkan motivasi - Mendorong 	

	pengalaman dan kegiatan praktis		keterlibatan keaktifan peserta didik - Kemampuan untuk menemukan hasil akhir	
Hasil Belajar	Suatu kemampuan atau keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah siswa tersebut mengalami aktivitas belajar	Penguasaan terhadap keterampilan tertentu	Hasil tes dalam bentuk nilai	

E. Rancangan Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Rancangan Pengumpulan Data

a. Tes hasil belajar

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar ekonomi siswa setelah diberikan perlakuan yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*

2. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa terhadap mata pelajaran ekonomi. Instrumen berupa tes diberikan setelah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar ekonomi siswa. Sebelum tes akhir diberikan maka terlebih dahulu di adakan uji coba tes atau instrumen untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal.

a. Uji Validitas

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium.

Untuk menguji validitas instrumen peneliti menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2010*. Data yang diambil diperoleh dari data hasil belajar peserta didik pada masing-masing kelas, yaitu pada kelas eksperimen I (XC) yang menggunakan model *Problem Based Learning* dan kelas eksperimen II (XA) dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Data yang diolah diambil dari awal pembelajaran yaitu hasil *pre-test*, dan di akhir pembelajaran yaitu *post-test*. Data hasil uji validitas instrumen yang sudah di olah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Hasil Uji Validitas

No Soal	UJI VALIDITAS		
	r tabel	r hitung	Klasifikasi
1	0,32	0,41	Valid
2	0,32	0,41	Valid
3	0,32	0,42	Valid
4	0,32	0,50	Valid
5	0,32	-0,10	Tidak Valid
6	0,32	0,21	Tidak Valid
7	0,32	0,13	Tidak Valid
8	0,32	0,45	Valid
9	0,32	0,17	Tidak Valid
10	0,32	0,36	Valid
11	0,32	-0,11	Tidak Valid
12	0,32	0,40	Valid
13	0,32	-0,15	Tidak Valid
14	0,32	0,34	Valid
15	0,32	0,30	Valid

16	0,32	0,56	Valid
17	0,32	0,25	Tidak Valid
18	0,32	0,42	Valid
19	0,32	0,31	Tidak Valid
20	0,32	-0,14	Tidak Valid
21	0,32	0,32	Valid
22	0,32	0,29	Tidak Valid
23	0,32	0,44	Valid
24	0,32	0,21	Tidak Valid
25	0,32	-0,05	Tidak Valid
26	0,32	0,07	Tidak Valid
27	0,32	0,46	Valid
28	0,32	0,36	Valid
29	0,32	-0,23	Tidak Valid
30	0,32	0,39	Valid
31	0,32	0,16	Tidak Valid
32	0,32	0,39	Valid
33	0,32	0,16	Tidak Valid
34	0,32	0,16	Tidak Valid
35	0,32	0,41	Valid
36	0,32	0,20	Tidak Valid
37	0,32	-0,07	Tidak Valid
38	0,32	0,47	Valid
39	0,32	0,48	Valid
40	0,32	0,37	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan bantuan aplikasi komputer yaitu *Microsoft Excel 2010*, diketahui bahwa dari 40 item soal terdapat 21 soal tergolong valid karena 21 soal tersebut memperoleh nilai r-hitung lebih besar dari nilai r-tabel.

b. Uji Reliabilitas

Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap.

Ada banyak rumus Uji reliabilitas tes berbentuk pilihan ganda namun kita gunakan rumus KR 21,. Adapun rumus KR 21 sebagai berikut:

$$r_i = \frac{K}{(K-1)} \left(1 - \frac{M(K-M)}{K \cdot St^2} \right)$$

Sumber (Sugiyono (2015, h.186) dalam situs blog Mandandi <https://mandandi.blogspot.com/2016/07/reliabilitas-tes-soal-pilihan-ganda-dan.html> di akses pada tanggal 19 Juli 2016)

Dimana:

K : Jumlah item dalam instrumen

M : *Mean* (Rata-rata) skor total

St² : Varians Total

Adapun interpretasinya:

0,00 - 0,20 : sangat lemah

0,21 - 0,40 : lemah

0,41 - 0,60 : cukup

0,61 - 0,80 : tinggi

0,81 - 1,00 : sangat tinggi

Berikut perhitungan Uji Reliabilitas menggunakan bantuan aplikasi komputer *Microsoft Excel* 2010 :

Tabel 3.3
Hasil Uji Reliabilitas

K	: 21	K/K-1	: 1,05
K - 1	: 21 - 1 = 20	M(K-M)	: 85,925
M/Rata2	: 15,432	K.ST ²	: 307,461
K - M	: 5,568	M(K-M)/K.ST ²	: 0,279
ST ²	: 14,641	1-M(K-M)/K.ST ²	: 0,721

$$r_i = \frac{21}{20} \left(1 - \frac{85,925}{307,461} \right)$$

$$= 1,05 \times 0,721$$

Dengan kriteria pengujian rhitung > rtabel, dengan taraf signifikansi 0,05 maka alat ukur tersebut valid. Begitu pula sebaliknya, jika rhitung < rtabel maka alat ukur tersebut tidak reliabel. Hasil perhitungan uji korelasi reliabilitas soal *post-test* pilihan ganda adalah 0,721 berarti soal tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

c. Tingkat Kesukaran

Tabel 3.4
Hasil Uji Kesukaran

No Soal	Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1	0,70	Sedang
2	0,89	Mudah
3	0,46	Sedang
4	0,89	Mudah
5	0,49	Mudah
6	0,81	Sedang
7	0,19	Sukar

8	0,86	Mudah
9	0,35	Sedang
10	0,70	Sedang
11	0,65	Sedang
12	0,65	Sedang
13	0,70	Sedang
14	0,78	Mudah
15	0,84	Mudah
16	0,49	Sedang
17	0,78	Mudah
18	0,57	Sedang
19	0,76	Mudah
20	0,22	Sukar
21	0,68	Sedang
22	0,57	Sedang
23	0,46	Sedang
24	0,70	Sedang
25	0,97	Mudah
26	0,95	Mudah
27	0,81	Mudah
28	0,84	Mudah
29	0,89	Mudah
30	0,89	Mudah
31	0,89	Mudah
32	0,73	Mudah
33	0,81	Mudah
34	0,81	Mudah
35	0,76	Mudah
36	0,86	Mudah
37	0,86	Mudah
38	0,95	Mudah
39	0,84	Mudah
40	0,65	Sedang

Berdasarkan tabel 3.4 di atas menunjukkan hasil perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2016* tingkat kesukaran pada soal *post-test* pilihan ganda yaitu dari 40 item soal terdapat 2 soal tergolong sukar, 15 soal tergolong sedang dan 23 soal tergolong mudah.

d. Uji Daya Beda Soal

Tabel 3.5

Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No Soal	Daya Beda	Interpretasi
1	0,25	Cukup
2	0,21	Cukup
3	0,4	Baik
4	0,21	Cukup
5	0,03	Jelek
6	0,15	Jelek
7	0,17	Jelek
8	0,22	Cukup
9	0,29	Cukup
10	0,25	Cukup
11	0,04	Jelek
12	0,25	Cukup
13	-0,29	Sangat Jelek
14	0,2	Cukup
15	0,21	Cukup
16	0,46	Baik
17	0,31	Cukup
18	0,3	Cukup
19	0,15	Jelek
20	0,01	Jelek
21	0,31	Cukup
22	0,19	Jelek
23	0,4	Baik
24	0,25	Cukup
25	-0,06	Sangat Jelek
26	0	Sangat Jelek
27	0,26	Cukup
28	0,4	Baik
29	-0,11	Sangat Jelek
30	0,25	Cukup
31	-0,01	Sangat Jelek
32	0,31	Cukup
33	0,04	Jelek
34	0,04	Jelek

35	0,26	Cukup
36	0,15	Jelek
37	-0,06	Sangat Jelek
38	0,26	Cukup
39	0,21	Cukup
40	0,25	Cukup

Hasil perhitungan daya beda soal menggunakan bantuan aplikasi komputer yaitu *Microsoft Excel* sebagai berikut; dari 40 item soal pilihan ganda terdapat 6 item soal tergolong sangat jelek, terdapat 10 item soal yang tergolong jelek, terdapat 20 item soal yang tergolong cukup, Selebihnya 4 item soal adalah tergolong baik.

F. Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan bantuan program komputer *Microsoft Excel* dan *software SPSS* secara rinci teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penskoran

Data yang telah diperoleh berupa tes pilihan ganda dari pretest dan posttest kemudian diolah dengan memberikan skor mentah pada setiap jawaban siswa. Hasil skor mentah yang telah diperoleh dari *pretest* dan *posttest* kemudian dihitung totalnya memperoleh nilai akhir.

- a. Untuk soal tes berbentuk pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan :

B = Jumlah item yang dijawab benar

N = Jumlah item soal pilihan ganda

- b. Menghitung rata-rata skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- c. Menghitung simpangan baku skor dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengujian Hipotesis

2. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Setelah dilakukan uji normalitas, jika kedua data berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Tetapi jika salah satu atau kedua data tidak berdistribusi normal, maka pengujian selanjutnya menggunakan statistik nonparametrik yaitu uji *Mann-Whitney*. Langkah-langkah pelaksanaan uji normalitas adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan tingkat keberartian α sebesar 0,05.
- b. Menentukan derajat kebebasan $dk = j-3$ dengan $j =$ banyaknya kelompok interval.
- c. Pengambilan kesimpulan dengan cara membandingkan nilai X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} . Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

3. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel mempunyai varian sampel yang sama atau berbeda.

- a. Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji t (*Independent Sample Test*).
- b. Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji t'' (*Independent Sample Test*).

G. Prosedur Penelitian

Secara garis besar, penelitian ini akan dilakukan dalam 3 tahap sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

- a. Menemukan masalah
- b. Melakukan studi literatur dan studi pendahuluan
- c. Melakukan observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian
- d. Mengurus perizinan penelitian pada pihak sekolah
- e. Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian
- f. Menyusun dan mengkonsultasikan kepada guru yang bersangkutan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan
- g. Menyusun instrumen penelitian
- h. Melakukan uji coba instrument
- i. Menganalisis hasil uji coba dan menarik kesimpulannya
- j. Memilih sampel

2. Tahap pelaksanaan

Kelas Eksperimen I Kelas X C

- a. Memberikan tes awal pada kelas yang telah dipilih
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran awal untuk melihat kondisi kelas
- c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*
- d. Melaksanakan *posttest* sesudah diterapkan perlakuan.

Kelas Eksperimen II Kelas X A

- a. Memberikan tes awal pada kelas yang telah dipilih
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran awal untuk melihat kondisi kelas

- c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*
- d. Melaksanakan *posttest* sesudah diterapkan perlakuan.

3. Tahap akhir

- a. Mengumpulkan semua data hasil penelitian
- b. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
- c. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian