

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas X IPS SMA Negeri 5 yang beralamat di Jalan Pelajar Nomor 17 Medan. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil Tahun Pembelajaran 2018/2019.

#### 3.2 Populasi dan Sampel

##### 3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPS SMA Negeri 5 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019, yaitu sebanyak 108 orang yang terdiri dari 3 kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Populasi Penelitian**

Kelas	Jumlah Siswa
X IPS 1	36 orang
X IPS 2	36 orang
X IPS 3	36 orang
Jumlah	108 orang

(Sumber : SMA Negeri 5 Medan)

##### 3.2.2 Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dua tahap, tahap pertama yaitu pemilihan kelas dari 3 kelas diambil hanya 2 kelas yaitu X IPS 1 dan X IPS 2 dengan teknik *purposive sampling*. Hal ini mengingat kelas tersebut mempunyai nilai lebih rendah dibandingkan kelas X IPS 3. Tahap kedua yaitu menentukan besarnya jumlah sampel penelitian dengan menggunakan teknik *simple random sampling*,

di mana kelas X IPS 1 berjumlah 25 orang dan kelas X IPS 2 berjumlah 25 orang. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 orang.

Untuk menentukan jumlah sampel dari suatu populasi dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus menurut Slovin (dalam Gurning & Lubis, 2018 : 85)

$$n = \frac{N}{N.e^2+1}$$

Keterangan:

$n$  = jumlah anggota sampel

$N$  = jumlah anggota populasi

$e^2$  = error level (tingkat kesalahan)

Maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah

$$n = \frac{108}{108(0,1)^2+1} = \frac{108}{2,08} = 50$$

Untuk lebih jelasnya sebaran sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2**  
**Sampel Penelitian**

Kelas	Jumlah	Perlakuan
X IPS 1 (Kelas Eksperimen)	25 siswa	Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Centered Learning</i>
X IPS 2 (Kelas Kontrol)	25 siswa	Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional

### 3.3 Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional

#### 3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ada 2 jenis yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), di mana:

1. Variabel bebas (X) yaitu:

$X_1$  = Model Pembelajaran *Problem Centered Learning*

$X_2$  = Metode Pembelajaran Konvensional

2. Variabel terikat (Y) adalah hasil belajar ekonomi

### 3.3.2 Defenisi Operasional

Adapun yang menjadi defenisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Problem Centered Learning* adalah model pembelajaran yang bersifat memecahkan masalah-masalah yang harus diselesaikan oleh peserta didik dengan cara berpikir kreatif dan ilmiah dengan menggunakan data-data yang menunjukkan permasalahan tersebut. Dalam pembelajaran *Problem Centered Learning*, siswa dituntut untuk berpikir aktif secara ilmiah dimulai dari penentuan masalah, mengolah data, membuat hipotesis hingga dapat menarik kesimpulan.
2. Metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru. Guru biasanya mengajar dengan berpedoman pada buku teks dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Peran guru tidak lagi sebagai fasilitator dan mediator yang baik melainkan guru memegang sepenuhnya pembelajaran.
3. Hasil belajar ekonomi adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran ekonomi yang berupa ilmu pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang ditunjukkan melalui perolehan nilai dari kegiatan evaluasi yang dilakukan dalam bentuk angka.

### 3.4 Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan 2 kelas yang di mana pada kedua kelas tersebut diberikan perlakuan yang berbeda. Model pembelajaran *Problem Centered Learning* akan dilaksanakan di kelas eksperimen dan metode pembelajaran konvensional akan dilaksanakan di kelas kontrol.

Sebelum proses belajar mengajar dimulai kedua kelompok diberikan tes awal ( $T_1$ ) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal dari dua kelas. Tes awal yang diberikan kepada kedua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan tes yang serupa. Kemudian pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelas, yaitu pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan penerapan model pembelajaran *Problem Centered Learning* ( $X_1$ ) sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional ( $X_2$ ). Saat proses belajar mengajar yang kedua kelas berakhir, kembali diberi tes yang kedua ( $T_2$ ) untuk mengetahui hasil belajar dari kedua kelas setelah diberi perlakuan yang berbeda. Dalam penelitian ini diberikan test sebanyak dua kali yaitu *pre test* dan *post test*. Dengan demikian rancangan penelitiannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Rancangan Penelitian *untreated design with pre test and post test***

Kelas Sampel	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	$T_1$	$X_1$	$T_2$
Kontrol	$T_1$	$X_2$	$T_2$

Keterangan:

$X_1$  : Perlakuan yang akan diberikan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Problem Centered Learning*

$X_2$  : Perlakuan yang akan diberikan pada kelas kontrol dengan metode pembelajaran konvensional

$T_1$  : Tes awal (*pre test*) yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol

$T_2$  : Tes akhir (*post test*) yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar sebelum dan setelah perlakuan pengajaran. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan hasil belajar adalah tes. Tes yang digunakan merupakan tes pilihan berganda sebanyak 20 soal yang dikutip dari buku panduan kelas X yang dianggap sudah valid dan reliabel, maka tidak perlu diuji cobakan.

Sebelum diberikan perlakuan, diberi tes awal (*pre test*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah proses pemberian perlakuan selesai, selanjutnya diberikan tes akhir (*post test*) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Problem Centered Learning* terhadap hasil belajar ekonomi. Setelah data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol terkumpul, maka dilakukan uji hipotesis penelitian.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, kemudian lakukan analisa untuk mengetahui perbedaan hasil belajar ekonomi dari dua kelompok. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu uji analisis data. Dalam hal ini dihitung uji normalitas dan uji homogenitas data. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 3.6.1 Menentukan Nilai Rata-rata (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

(Sudjana, 2009 : 67)

Di mana:

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

$\sum X_i$  = jumlah skor

$n$  = jumlah sampel

### 3.6.2 Menghitung Standar Deviasi

Standar deviasi dapat dicari dengan rumus:

$$S^2 = \sqrt{\frac{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)}}$$

(Sudjana, 2009 : 94)

Selanjutnya menghitung varians dengan memangkat duakan standar deviasi. Untuk menghitung varians ( $S^2$ ) dengan mengkuadratkan simpangan baku di mana  $S$  = simpangan baku.

### 3.6.3 Uji Normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui normal tidaknya data penelitian tiap variabel penelitian, uji yang dipakai adalah uji Liliefors. Menurut Sudjana (2009 : 235), langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan data  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Di mana:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad S^2 = \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

2. Untuk kemudian bilangan baku daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$
3. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_1$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(Z_i)$ , maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyak } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$$

4. Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
5. Mengambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Dengan harga terbesar adalah  $L_o$  dan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar Liliefors dengan taraf nyata 0,05 (5%).

Kriteria pengujian:

Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal

Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal

### 3.6.4 Uji Homogenitas

Pemeriksaan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil varians atau tidak, uji homogenitas menggunakan uji F dengan rumus yaitu:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria pengujian:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka kedua sampel tidak memiliki varians yang sama

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua sampel memiliki varians yang sama

### 3.6.5 Pengujian Hipotesis

Hipotesis hasil belajar

Untuk mengetahui apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak maka digunakan uji statistik yaitu uji t dua pihak sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

(Sudjana, 2009 : 239)

Di mana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Sudjana, 2009 : 239)

Di mana:

t = harga hasil perhitungan

$\bar{X}_1$  = Nilai rata – rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = Nilai rata – rata hasil belajar siswa kelompok kontrol

$n_1$  = Jumlah siswa dalam kelompok eksperimen

$n_2$  = Jumlah siswa dalam kelompok kontrol

$S_1^2$  = Varians kelas eksperimen

Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada signifikansi 95% dan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , maka hasil belajar ekonomi yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Centered Learning* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan hasil belajar ekonomi yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional pada siswa kelas X IPS SMA Negeri 5 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019.



Selanjutnya mencari harga t pada tabel ( $t_{\text{tabel}}$ ) pada tingkat kepercayaan 95% pada  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria hipotesis jika:

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  = hipotesis diterima

$t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  = hipotesis ditolak

### Hipotesis statistik

$$H_0 : \mu \bar{x}_1 = \mu \bar{x}_2$$

$$H_a : \mu \bar{x}_1 > \mu \bar{x}_2$$

Dimana :

$H_0$  = Hipotesis nol

$H_a$  = Hipotesis alternatif

$\mu \bar{x}_1$  = Rata-rata hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Centered Learning*

$\mu \bar{x}_2$  = Rata-rata hasil belajar yang diajarkan dengan metode konvensional

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY