

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Bentuk Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dengan demikian metode penelitian adalah cara utama yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang sedang diteliti. (Sugiyono, 2009:3) Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa metode eksperimen. Metode eksperimen adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang hubungan sebab akibat antara variabel dalam kondisi yang terkontrol. (Zuldafrial 2012:8) Dipilihnya metode eksperimen ini karena sesuai dengan tujuan umum dari penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pembelajaran *time token* terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran sejarah di kelas X SMA Negeri 4 Singkawang.

##### **2. Bentuk dan Rancangan Penelitian**

Bentuk penelitian ini adalah eksperimen semu (*Pre Eksperimen*). Eksperimen sebenarnya adalah penelitian eksperimen yang sebenarnya, karena dalam penelitian ini menggunakan 1 kelompok penelitian yang tidak dirandom, yang akan dibandingkan prosesnya. Bentuk penelitian ini bertujuan memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan

yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan.  
(Arikunto 2010:210)

Sesuai dengan metode dan bentuk penelitian, maka rancangan dalam penelitian ini adalah terdiri dari 2 kelompok yang ditentukan secara acak (*pretest posttest control group design*). Sebelum diberikan perlakuan dengan strategi pembelajaran *time token* kelas eksperimen diberikan pretest dan setelah diberikan perlakuan kelas eksperimen diberikan posttest dengan soal yang sama untuk mengetahui pengaruh sebelum diberikan perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan. Skema rancangan ini digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 3.1 *Randomized Pretest Posttest Control Group Design***

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	$O_1$	$T_E$	$O_2$
Control	$O_1$	$T_K$	$O_2$

(Arikunto,2010:210)

Keterangan :

$O_1$ = Pemberian pretest sebelum diberikan perlakuan

$O_2$ = Pemberian posttest setelah diberikan perlakuan

$T_E$ = Perlakuanstrategi pembelajaran time tokendi kelas eksperimen

$T_K$  = Perlakuan pembelajaran konvensional di kelas control

## B. Populasi dan Sampel

### a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2009:80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 4 Singkawang tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari empat kelas yaitu kelas X A, X B, X C, dan X D.

**Table 3.2 Jumlah Populasi Siswa di SMA Negeri 4 Singkawang**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XA	28
2	XB	28
3	XC	29
4	XD	26
<b>Total</b>		111

(Sumber : TU SMA Negeri 4 Singkawang tahun ajaran 2015/2016)

### b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono 2011:120). Dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan pengundian (*Cluster sampling*) yaitu dengan mengundi gulungan kertas yang masing-masing

terdiri dari nama kelas yang sebelumnya dilakukan pengujian kehomogenan dengan uji Bartlett. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa ketiga kelas tersebut homogen. Didapatlah kelas X A sebagai kelas eksperimen dan kelas X C sebagai kelas kontrol.

## C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. (Arikunto,2007:100) Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi langsung dan teknik pengukuran.

#### a. Teknik Observasi Langsung

Menurut Zuldafrial (2010:32) “teknik observasi langsung adalah suatu metode pengumpulan data secara langsung dimana peneliti atau pembantu peneliti langsung mengamati gejala-gejala yang diteliti dari suatu objek penelitian menggunakan atau tanpa menggunakan instrument penelitian yang sudah dirancang”.

#### b. Teknik pengukuran

Teknik pengukuran adalah suatu usaha untuk mengetahui suatu keadaan berupa kecerdasan, kecakapan nyata dalam bidang tertentu, panjang, berat, dan lain-lain dibandingkan dengan norma tertentu. (Namawi, 1987:125)

Peneliti menggunakan teknik ini disesuaikan dengan hal yang ingin diteliti yaitu mengetahui hasil belajar siswa dan besarnya pengaruh selama pembelajaran dengan strategi pembelajaran *time token* pada mata pelajaran sejarah berlangsung di kelas X SMA Negeri 4 Singkawang.

## 2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. (Arikunto,2007:101). Alat pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah :

### a. Panduan Observasi

Budi Setyo (2005:5) menyatakan bahwa “pengamatan atau observasi adalah proses pengambilan data dalam penelitian dimana peneliti atau pengamat melihat situasi penelitian”. Menurut Sugiyono (2012:145) “panduan observasi adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya”. Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa panduan observasi merupakan pengambilan data yang sudah disusun secara sistematis untuk melihat situasi penelitian.

### b. Test

Test yang digunakan dalam penelitian ini adalah test tertulis yang berbentuk pilihan objektif (pilihan ganda). Test ini digunakan

untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi sejarah. Test yang digunakan berbentuk objektif yang berjumlah 20 soal *pretest* dan 20 soal *posttest*.

Test dilakukan saat sebelum pembelajaran dilakukan (*pre-test*) dan setelah dilakukan pembelajaran (*post-test*), pada kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel. Tes akhir yang digunakan masing-masing berjumlah 20 butir soal. Pembuatan soal berdasarkan kisi-kisi soal yang telah disusun. Prosedur penyusunan tes dalam penelitian ini adalah:

- 1) Validitas Isi

Pada penelitian ini, validitas tes yang digunakan adalah validitas isi. Menurut Arikunto (2005:67) menyatakan “Validitas isi adalah validitas yang mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan”.

Untuk melihat validitas tes, maka perangkat pembelajaran dan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, tabel kisi-kisi, dan lembar penilaian instrument akan dinilai kevalidannya. Untuk itu peneliti meminta bantuan kepada 2 orang dosen IKIP PGRI Pontianak dan 1 orang guru bidang studi Sejarah, untuk menilai kevalidan alat tes yang digunakan. Tes tersebut dikatakan valid jika paling sedikit dua orang validator menyatakan valid.

## 2) Reliabilitas soal

Karena tes yang digunakan berbentuk *objektif* maka untuk menghitung reliabilitas tes menggunakan rumus alpha sebagai berikut :

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

Dengan rumus varians yang digunakan adalah:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

**Tabel 3.3 Reabilitas Data**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.686	21

Pengujian statistik cronbach'alpha, instrumen dikatakan reliabel untuk mengukur variabel bila memiliki nilai alpha lebih besar dari 0,60. Dari pengujian reabilitas terhadap item instrument angket yang dinyatakan valid dengan menggunakan spss, diketahui nilai reabilitasnya 0,686 dan dapat dikategorikan reliabel dengan kriteria koefisien reabilitas **Tinggi** .

Kriteria koefisien reliabilitas yang digunakan sebagai berikut:

0,800 – 1,000 = sangat tinggi

0,600 – 0,799 = tinggi

0,400 – 0,599 = cukup

0,200 – 0,399 = rendah

0,00 – 1,99 = sangat rendah

(Arikunto,2002)

### 3) Daya Pembeda Soal

Untuk menghitung daya pembeda soal, caranya sebagai berikut:

- (1) Data diurutkan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah.
- (2). Karena soal tes berbentuk *objektif* maka untuk menentukan daya pembeda soal dengan menggunakan rumus :

$$DP = \frac{S_a - S_b}{I_A}$$

**Tabel 3.4 Indeks Daya Pembeda**

No	Butir Soal	Ba	Bb	Indeks Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
1	1	2	3	0,05	jelek
2	2	5	1	0,17	jelek
3	3	14	14	0,37	baik
4	4	10	13	0,25	cukup baik
5	5	13	12	0,45	baik
6	6	7	4	0,09	jelek
7	7	6	4	0,35	cukup baik
8	8	12	12	0,12	jelek
9	9	8	9	0,03	jelek
10	10	4	5	0,42	baik
11	11	11	14	0,37	cukup baik
12	12	14	14	0,32	cukup baik
13	13	13	13	0,37	cukup baik
14	14	13	12	0,37	cukup baik
15	15	13	13	0,27	cukup baik
16	16	13	13	0,42	baik
17	17	13	14	0,37	cukup baik

18	18	13	14	0,37	cukup baik
19	19	14	14	0,37	cukup baik
20	20	13	14	0,25	cukup baik

Kriteria Daya Pembeda :

$DP < 0,2$  = jelek, diganti

$0,2 < DP < 0,3$  = cukup baik

$0,3 < DP < 0,4$  = baik

$DP \geq 0,4$  = sangat baik

(Purwanto,2008)

#### 4) Indeks Kesukaran Soal

Untuk menentukan indeks kesukaran soal bentuk *objektif* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I_k = \frac{S_A + S_B}{n \cdot S_{maks}}$$

**Tabel 3.5 Indeks Kesukaran Soal**

No	Butir Soal	Ni	Indeks Kesukaran	Kriteria Kesukaran
1	1	5	0,16	Sukar
2	2	6	0,19	Sukar
3	3	28	0,96	Mudah
4	4	23	0,80	Mudah
5	5	25	0,87	Mudah
6	6	11	0,41	Sedang
7	7	10	0,35	Sedang
8	8	24	0,87	Mudah
9	9	17	0,54	Sedang
10	10	9	0,35	Sedang
11	11	25	0,71	Mudah
12	12	28	1,00	Mudah
13	13	26	0,96	Mudah

14	14	25	0,93	Mudah
15	15	26	0,87	Mudah
16	16	26	0,93	Mudah
17	17	27	0,93	Mudah
18	18	27	0,96	Mudah
19	19	28	1,00	Mudah
20	20	27	0,96	Mudah

Kriteria indeks kesukaran soal :

IK 0,0 = soal terlalu sukar

$0,0 < IK < 0,3$  = soal sukar

$0,3 < IK < 0,7$  = soal sedang

$0,7 \leq IK < 1,0$  = soal mudah

IK 1,0 = soal terlalu mudah

(Purwanto,2008)

#### D. Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil tes kemudian diolah sesuai dengan langkah-langkah analisis data sebagai berikut :

1. Untuk menjawab permasalahan yang ke-1 dan ke-2 yaitu untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan strategi pembelajaran *time token* pada mata pelajaran sejarah di kelas X SMA Negeri 4 Singkawang, digunakan uji rata-rata

Dengan rumus

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

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

$x_i$  = jumlah nilai

$n$  = jumlah siswa

Dengan criteria hasil belajar :

80-100 = sangat baik

66-79 = baik

56-65 = cukup

40-55 = kurang

0-39 = gagal

(Arikunto, 2010:44)

2. Untuk menjawab masalah nomor 3 yaitu untuk mengetahui besar pengaruh pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *time token* terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran sejarah di kelas X SMA Negeri 4 Singkawang peneliti menggunakan rumus *Uji t* yang diolah dengan menggunakan SPSS version 16.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kelas kontrol

$dsg$  = nilai standard deviasi gabungan (Arikunto, 2010)