

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data empiris mengenai apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* terhadap hasil belajar sejarah siswa di SMA Negeri 12 Jakarta.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 12 Jakarta yang beralamat di jalan Pertanian Klender, Jakarta Timur. Alasan pemilihan tempat ini berdasarkan observasi saat Praktik Ketrampilan Mengajar (PKM) peneliti menemukan suatu permasalahan dalam kegiatan belajar-mengajar mata pelajaran sejarah di kelas yaitu siswa kurang memahami materi saat presentasi yang dapat mempengaruhi nilai. Penelitian ini dilaksanakan selama tujuh bulan dimulai dari bulan November 2016 sampai dengan bulan Juni 2017.

#### **C. Metode dan Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk menguji pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* dalam pembelajaran Sejarah di SMA Negeri 12 Jakarta. Tujuan metode eksperimen ini adalah untuk meneliti ada tidaknya pengaruh model pembelajaran

kooperatif *Think Talk Write* terhadap hasil belajar siswa dengan cara memberikan tindakan pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol.<sup>1</sup> Pada kelompok eksperimen diberi penggunaan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write*, sedangkan kelompok kontrol tidak. Desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design* (desain penelitian yang memberikan tes awal dan akhir serta menyediakan grup kontrol), sebagai berikut :<sup>2</sup>

**Tabel 1**  
**Desain Penelitian**

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post Test
Eksperimen ( $E_1$ )	$Y_1$	X	$Y_2$
Kontrol ( $E_2$ )	$Y_1$	-----	$Y_2$

Keterangan :

$E_1$  : Kelas eksperimen

$E_2$  : Kelas kontrol

$Y_1$  : Hasil *Pre-Test* (tes awal)

X : Perlakuan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write*

$Y_2$  : Hasil *Post-Test* setelah diberi perlakuan *Think Talk Write* (tes akhir)

<sup>1</sup> Moh Nazir, *Metode Penelitian* (Bandung : Ghalia Indonesia, 2011), h. 64.

<sup>2</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2009), h. 105

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 12 Jakarta yang berjumlah 648 siswa dari 18 kelas. Populasi terjangkaunya adalah kelas X IPA yang berjumlah 108 siswa dari tiga kelas. Pemilihan sampel dilakukan dengan pengundian dan diperoleh dua kelas yaitu kelas X IPA 1 yang berjumlah 36 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 2 yang berjumlah 36 orang sebagai kelas kontrol.

#### **E. Instrumen Penelitian**

##### **1. Variabel terikat (Y) : Hasil Belajar Sejarah**

###### **a. Definisi Konseptual**

Hasil belajar sejarah didefinisikan secara konseptual adalah hasil belajar sejarah adalah hasil yang diperoleh seseorang dalam proses pembelajaran mata pelajaran sejarah dengan melalui tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

###### **b. Definisi Operasional**

Hasil belajar sejarah didefinisikan secara operasional adalah penilaian hasil belajar sejarah yang dinilai melalui tes yang disusun berdasarkan aspek kognitif siswa. Hasil tersebut dapat diwujudkan dengan rumus tertentu dalam bentuk angka.

##### **2. Uji Coba Intrumen**

Instrumen yang digunakan untuk mengukur dan memperoleh data mengenai hasil belajar sejarah adalah tes sebanyak 60 butir soal pilihan ganda. Sebelum

instrumen tes hasil belajar ini diberikan kepada kelompok yang diteliti, terlebih dahulu dilakukan uji coba.

Uji coba soal dilakukan dengan tujuan untuk menghitung kesukaran soal, daya pembeda soal, validitas butir soal, dan reliabilitas instrumen. Teknik yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran soal adalah sebagai berikut :<sup>3</sup>

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

Keterangan :

P = Taraf kesukaran soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

J<sub>s</sub> = Jumlah seluruh siswa peserta tes

**Tabel 2**

**Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal<sup>4</sup>**

Indeks Kesukaran	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

Berdasarkan data perhitungan yang ada<sup>5</sup>, dapat diperoleh bahwa 60 soal yang diujikan kepada 36 siswa terdapat 6 soal sukar, 36 soal sedang, dan 18 soal mudah.

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), h. 213-214.

<sup>4</sup> Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Realibilitas, Dan Interpretasi Hasil Tes Impementasi Kurikulum 2004* (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), h. 21.

<sup>5</sup>Rincian perhitungan dapat dilihat dalam lampran 5, h.70.

Jika indeks kesukaran soal dihitung untuk mengetahui derajat kesukaran suatu tes, maka daya pembeda soal dihitung untuk mengetahui sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah berdasarkan kriteria tertentu. Semakin tinggi nilai daya pembeda soal suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai.

Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda menggunakan rumus sebagai berikut :<sup>6</sup>

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = Daya pembeda

J<sub>A</sub> = Jumlah siswa dari kelompok atas

J<sub>B</sub> = Jumlah siswa dari kelompok bawah

B<sub>A</sub> = Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab benar

B<sub>B</sub> = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab benar

P<sub>A</sub> = Proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar

P<sub>B</sub> = Proporsi siswa kelompok bawah yang menjawab benar

Menurut data perhitungan yang ada<sup>7</sup>, dapat kita ketahui bahwa 60 soal yang diujikan kepada 36 siswa terdapat 45 soal yang dapat digunakan karena memiliki

---

<sup>6</sup> Suharsimi Arikunto, *Op.cit.*, h. 213.

<sup>7</sup> Rincian Perhitungan dapat dilihat dalam lampiran 6 dan 7, hh. 71-72.

daya pembeda yang baik, sedang, dan sangat baik. Sebaliknya, 15 soal lainnya memiliki daya pembeda yang rendah.

#### a. Uji Validitas

Validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana instrumen tersebut mampu mengukur apa yang akan diukur. Uji validitas dalam rencana penelitian ini menggunakan rumus “r” *Product Moment* dengan rumus :<sup>8</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi belah dua

$\sum y$  = jumlah skor skor item genap

$\sum x$  = jumlah skor item ganjil

$n$  = jumlah sampel

$\sum y^2$  = jumlah nilai kuadrat skor item genap

$\sum x^2$  = jumlah nilai kuadrat skor item ganjil

$\sum xy$  = jumlah perkalian x dan y

Dari perhitungan yang dilakukan<sup>9</sup>, terdapat 45 soal yang valid karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Sebaliknya, terdapat 15 soal yang tidak valid atau drop karena

<sup>8</sup> Anas Sudijono, *Pengantar statistik pendidikan* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2009), h. 206.

<sup>9</sup> Rincian Perhitungan dapat dilihat dalam lampiran 9, h. 74.

$r_{hitung} < r_{tabel}$ . Adanya keterbatasan waktu maka 40 butir soal yang digunakan dalam instrumen dengan memperhatikan indikator.

### b. Uji Reliabilitas

Menguji reliabilitas instrumen dapat menggunakan rumus uji reliabilitas belah dua. Untuk itu soal tes dibagi dua bagian yang sama kemudian dilihat skor masing-masing dan dicari korelasinya dengan menggunakan rumus korelasi *r Product Moment* dari Pearson<sup>10</sup>, selanjutnya koefisien belah dua yang diperoleh dimasukkan ke dalam rumus Spearman Brown untuk mencari keseluruhan. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$r_{ii} = \frac{2(r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}})}{(1 + r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}})}$$

Keterangan :

$R_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$  : korelasi antara skor-skor setiap belahan tes.

$R_{ii}$  : koefisien reliabilitas yang sudah ditentukan.

---

<sup>10</sup> Suharsimi Arikunto, *Proses Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta : Rineka Cipta, 2009) h. 78

Hasil perhitungan reliabilitas instrumen dapat diinterpretasikan pada tabel berikut:

**Tabel 3**

**Interpretasi Indeks Reliabilitas<sup>11</sup>**

Reliabilitas	Keterangan
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat rendah

Dari 60 soal yang telah diuji coba kepada 36 siswa didapat uji reliabilitas yang menghasilkan  $r_{ii} = 0,964$ , maka reliabilitas instrumen sangat tinggi.<sup>12</sup> Ini berarti instrumen dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

## **F. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di dua kelas yang berbeda yaitu kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen (model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write*) dan kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol dengan guru dan materi yang sama. Perbedaannya terletak pada perlakuan yang diberikan. Pada kelas eksperimen siswa dibagi dalam kelompok

<sup>11</sup> Sumarna Surapranata, *Op.cit.*, h. 23

<sup>12</sup> Rincian perhitungan dapat dilihat dalam lampiran 12, h. 78.

sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Think Talk Write* sedangkan pada kelas kontrol siswa disusun tanpa ada perubahan sebelumnya.

Tahapan perlakuan yang akan diterapkan adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pre test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
2. Menganalisis hasil pre test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
3. Perlakuan pembelajaran pada kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model *Think Talk Write* dan kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol tanpa menggunakan model *Think Talk Write*
4. Memberikan post test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
5. Menganalisis hasil post test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

## **G. Teknik Analisis Data**

### **1. Uji Prasyarat Analisis**

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data populasi berdistribusi normal atau tidak, maka perlu dilakukan uji normalitas. Rumus yang dipakai untuk uji normalitas adalah rumus Lilliefors sebagai berikut :<sup>13</sup>

$$L_0 = F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$$

---

<sup>13</sup> Nana Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung : Tarsito, 2005), h. 466

Keterangan :

$L_o$  = observasi atau harga untuk terbesar

$F_{(z_i)}$  = peluang angka baku

$S_{(z_i)}$  = proporsi angka baku

### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data memiliki varian sama atau tidak. Dengan kata lain, homogenitas berarti himpunan data yang diteliti memiliki karakteristik yang sama. Maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Barlett dengan taraf signifikansi 95% ( $\alpha = 0,05$ ) untuk meyakinkan bahwa sampel berasal dari populasi yang sama.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Anas Sudijono, *Op.cit.*, h. 262-263.

**Tabel 4****Rumus Uji Homogenitas**

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots \sigma_k^2$$

Sampel	Derajat Kebebasan (db)	$1/db$	$S_1^2$	$\log S_1^2$	$db \cdot S_1^2$	$db \cdot \log S_1^2$
1	$n_1 - 1$	$1/n_1 - 1$	$S_1^2$	$\log S_1^2$	$(n_1 - 1) \cdot S_1^2$	$(n_1 - 1) \log S_1^2$
2	$n_2 - 2$	$1/n_2 - 1$	$S_2^2$	$\log S_2^2$	$(n_2 - 1) \cdot S_2^2$	$(n_2 - 1) \log S_2^2$
K	$n_k - 2$	$1/n_k - 1$	$S_k^2$	$\log S_k^2$	$(n_k - 1) \cdot S_k^2$	$(n_k - 1) \log S_k^2$
Jumlah	$\sum n_1 - 1$	$\sum \frac{1}{db}$	-	-	-	$\sum db \cdot \log S_1^2$

Setelah itu, menghitung harga-harga yang diperlukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Varian gabungan dari semua sampel:

$$S^2 = \frac{\sum (db \cdot S_1^2)}{\sum db}$$

- 2) Harga satuan B dengan rumus:

$$B = (\log S_1^2) \sum (db)$$

- 3) Hitung  $X^2$  dengan rumus:

$$X^2 = \ln 10 \left\{ B - \sum (db) \log S_1^2 \right\}$$

## 2. Pengujian hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat data selanjutnya dilakukan pengajuan hipotesis dengan menggunakan uji t yaitu :<sup>15</sup>

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

Keterangan :

$X_1$  : rata-rata selisih hasil belajar kelas eksperimen

$X_2$  : rata-rata selisih hasil belajar kelas kontrol

$N_1$  : sampel eksperimen

$N_2$  : sampel kontrol

S : simpangan baku gabungan

## 3. Hipotesis statistik

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \rightarrow$  Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif

*Think Talk Write* terhadap hasil belajar sejarah.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2 \rightarrow$  Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think*

*Talk Write* terhadap hasil belajar sejarah

Keterangan :

---

<sup>15</sup> Nana Sudjana, *Op.cit.*, h. 329.

$\mu_1$  : rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran *Think*

*Talk Write*

$\mu_2$  : rata-rata hasil belajar kelas kontrol yang tidak diberi model pembelajaran *Think*

*Talk Write*

Penggunaan hipotesis nol ( $H_0$ ) dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% yang secara statistik dinyatakan dengan  $\alpha = 0,05$ . Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  ditolak apabila  $t_{hitung} > t_{tabel} = 0,05$ .