

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empiris mengenai pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar sejarah di Madrasah Aliyah Negeri 13 Jakarta Selatan.

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

Tempat penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah di Madrasah Aliyah Negeri 13 Jakarta Selatan yang berlokasi di Jln. Syukur Lenteng Agung Jakarta Selatan. Penelitian ini dimulai pada bulan Juli sampai Oktober 2015 .

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

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

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk menguji pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar sejarah di Madrasah Aliyah Negeri 13 Jakarta Selatan. Arikunto dalam bukunya berjudul Manajemen Penelitian mengatakan bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta:Rineka Cipta,2013), h.207.

## 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah diberikan kepada dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan guru yang sama dan materi pembelajaran yang sama. Akan tetapi yang membedakan adalah penggunaan model pembelajaran. Pada kelas eksperimen akan diberikan model pembelajaran tipe *Snowball Throwing* sedangkan pada kelas kontrol tidak.

**Tabel. 1**

Desain Penelitian

Group	Pretest	Treatment (Variabel Bebas)	Posttest
Experiment Group	Y <sub>1</sub>	X	Y <sub>2</sub>
Control Group	Y <sub>1</sub>	-	Y <sub>2</sub>

### D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MAN 13 Jakarta yang berjumlah 894 siswa. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MAN 13 Jakarta. Hasil survei sebanyak 318 siswa, terdapat 6 kelas untuk kelas XI didalam tiap kelas rata-rata berjumlah 35 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *Random Sampling*. *Random Sampling* adalah teknik pengambilan secara acak. Penentuan sampel ialah dengan mengundi kelas yang akan dijadikan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol. Dari hasil pengundian diperoleh yang menjadi kelas Eksperimen adalah kelas XI MIA 1, sedangkan untuk Kelas Kontrol adalah kelas XI MIA 2.

## **E. Instrumen Penelitian**

### **1. Variabel terikat**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar sejarah siswa, instrument variable terikat menggunakan tes hasil belajar sejarah yang dibuat oleh peneliti.

#### **1.1 Definisi Konseptual**

Hasil belajar sejarah adalah perubahan perilaku yang relatif permanen dalam ranah kognitif yang didapat dari proses pembelajaran sejarah yang dapat memberikan siswa pemahaman mengenai peristiwa lampau setelah mempelajari materi Kedatangan Bangsa Barat ke Nusantara.

#### **1.2 Definisi Operasional**

Hasil belajar sejarah didefinisikan secara operasional yaitu skor yang diperoleh berdasarkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran sejarah dalam kurun waktu tertentu. Skor diperoleh dengan pemberian serangkaian tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 40 soal dalam materi Kedatangan Bangsa Barat ke Nusantara.

### **2. Uji Coba Instrumen**

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa adalah tes 60 butir soal pilihan ganda, sebelum instrumen tes hasil belajar ini diberikan kepada kelompok yang diteliti, terlebih dahulu akan dilakukan uji coba. Uji coba bertujuan untuk menghitung indeks kesukaran soal, daya pembeda soal dan

validitas butir soal. Validitas konstruk dilakukan dengan penyusunan kisi-kisi instrument penelitian dan penyusunan item tes untuk pengukuran hasil belajar sejarah berpedoman pada kisi-kisi. Validitas isi berpedoman pada objek materi yang terdapat dalam indikator yang terdapat dalam kisi-kisi instrument penelitian. Teknik yang digunakan untuk menghitung kesukaran soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan

P : Indeks Kesukaran Soal

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

**Tabel 2**

Kriteria Taraf Kesukaran Soal

<b>Taraf Kesukaran</b>	<b>Kriteria</b>
0,00-0,30	Sulit
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Berdasarkan perhitungan taraf kesukaran soal<sup>2</sup> dari hasil uji coba instrumen soal pilihan ganda soal No.1 berada pada angka 0,77 menunjukkan kriteria mudah.

<sup>2</sup> Lampiran 7. Nilai Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Soal. h.69

Setelah dihitung keseluruhan sebanyak 60 soal terdapat 16 soal kategori sulit, 39 soal kategori sedang, dan 5 soal kategori mudah. Adapun perhitungan daya pembeda menggunakan rumus:

$$D = \frac{B\alpha}{J\alpha} - \frac{Bb}{Jb} = \frac{P\alpha}{Pb}$$

Keterangan :

D = Daya pembeda

B $\alpha$  = Banyaknya kelompok atas yang menjawab benar

Bb = Banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

J $\alpha$  = Jumlah siswa dari kelompok atas

Jb = Jumlah siswa dari kelompok bawah

P $\alpha$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

Pb = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal sebagai berikut<sup>3</sup>

**Tabel 3.**

Klasifikasi Daya Pembeda Soal

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Keterangan</b>
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak Baik

---

<sup>3</sup> Sumarna Surapranata Analisis Validitas, Reabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum. (Bandung : Remaja Rosdakarya.2005). h.47

Berdasarkan perhitungan daya pembeda soal No. 1 didapat hasil 0,47<sup>4</sup> yang berada pada kategori baik, sehingga soal No.1 dapat digunakan. setelah dilakukan penghitungan, instrument yang dapat digunakan adalah 40 soal.

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dianggap valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus *r product moment*.<sup>5</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 antara variabel X dan Y dua variabel yang dikorelasikan

$\sum XY$  = Jumlah perkalian X dan Y

X = Jumlah skor item ganjil

Y = Jumlah skor item genap

N = Jumlah sampel yang diuji

Uji validitas soal No.1

Diketahui :

N = 31

<sup>4</sup> Lampiran 8. Perhitungan Nilai Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Soal. h.70

<sup>5</sup> Suharsimi Arikunto, *Proses Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006) h. 168

$$\sum X = 24$$

$$\sum Y = 799$$

$$\sum X^2 = 24$$

$$\sum Y^2 = 25279$$

$$\sum XY = 696$$

$$r = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r = \frac{31 \cdot 696 - (24)(799)}{\sqrt{\{31 \cdot 24 - (24)^2\} \{31 \cdot 25279 - (799)^2\}}}$$

$$r = \frac{21576 - 19176}{\sqrt{\{744 - 576\} \{783649 - 638401\}}}$$

$$r = \frac{2400}{\sqrt{168145248}}$$

$$r = \frac{2400}{4939.80}$$

$$r = 0.486$$

Dari data tersebut diperoleh  $r_{hitung} = 0,486$  sedangkan  $r_{tabel}$  untuk  $n = 34$  dan  $\alpha = 0,05$  adalah  $0,335$  berarti  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , berarti data tersebut valid. Uji coba

validitas ini menggunakan tes sebanyak 60 butir soal, dari hasil penghitungan validitas diperoleh 40 butir soal valid dan 20 soal tidak valid.<sup>6</sup>

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapanpun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Tes hasil belajar dikatakan ajeg apabila hasil pengukuran saat ini menunjukkan kesamaan hasil pada saat yang berlainan waktunya terhadap siswa yang sama.<sup>7</sup> Uji reliabilitas untuk mencari reliabilitas keseluruhan, maka digunakan rumus Spearman Brown :

$$r_{ii} = \frac{2 \times r_{1/2}^{1/2}}{1 + r_{1/2}^{1/2}}$$

Keterangan :

$r_{ii}$  = Koefisien reliabilitas keseluruhan

$r_{1/2}^{1/2}$  = Koefisien korelasi belah dua

**Tabel 4**

Tabel Interpretasi Besarnya Nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800-1.000	Sangat tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,599	Cukup
0,200-0,399	Rendah

<sup>6</sup> Lampiran 4 Perhitungan Validitas. h.65

<sup>7</sup> Nana Sudjana, Peenilaian Hasil Proses Belajar Mengajar (Bandung: Remaja Rosdakarya.2009). h.16



Dari 60 butir soal pilihan ganda yang diujicoba diperoleh soal valid sebanyak 40 soal. Setelah dilakukan uji validitas kemudian diuji reliabilitas. Dari hasil uji reliabilitas diperoleh angka 0,975<sup>8</sup> pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha$ : 0,05) dari jumlah sampel sebanyak 32 siswa. Berdasarkan tinggi rendahnya indeks reliabilitas 0,975 yang berada diantara 0,800-1,000, maka nilai reliabilitas instrument dikategorikan tinggi. Dapat disimpulkan instrumen reliabilitas dapat digunakan sebagai pengumpul data.

#### F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan didua kelas yang berbeda yaitu kelas XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas kontrol dengan guru yang sama serta materi pelajaran berasal dari pokok bahasan yang sama, perbedaannya terletak pada model pembelajaran akan diberikan test awal, treatment model pembelajaran dan test akhir.

**Tabel. 5**

Langkah-langkah penelitian

<b>Pertemuan</b>	<b>Kelas eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
Pertama	Siswa mengerjakan soal <i>pre test</i>	Siswa mengerjakan soal <i>pre test</i>
Kedua dan selanjutnya	Penerapan model pembelajaran Snowball Throwing di kelas	Penerapan metode konvensional di kelas kontrol

<sup>8</sup> Lampiran 10. Perhitungan Reliabilitas Instrumen. h.72

	eksperimen	
Terakhir	Siswa mengerjakan soal <i>post test</i>	Siswa mengerjakan soal <i>post test</i>

**Tabel. 6**

Langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing*

No	Tahap	Guru	Siswa
1.	Mengidentifikasi topik dan penentuan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberikan materi singkat kepada siswa</li> <li>b. Siswa dibagi kedalam kelompok beranggotakan 5-6 orang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa yang telah dibagi kedalam kelompok harus mencari buku sumber yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari</li> </ul>
2.	Merencanakan model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Untuk mempermudah, guru telah menyiapkan lembar kerja siswa dan bola plastik kecil yang akan digunakan dalam model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mulai membagi tugas kelompok, memilih ketua dan wakil kelompok</li> </ul>
3.	Melaksanakan model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memanggil ketua dan wakilnya untuk mempresentasikan subtopic yang telah dipilih</li> <li>b. Guru menyuruh anggota kelompok yang lain yang tidak maju untuk memperhatikan presentasi kelompok yang telah dipilih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Anggota kelompok yang tidak maju mempersiapkan pertanyaan yang telah dipresentasikan oleh ketua dan wakil kelompoknya</li> <li>b. Setelah selesai membuat pertanyaan pada lembar kerja siswa, pertanyaan itu dimasukkan</li> </ul>

			kedalam bola plastic kecil yang sudah diberikan oleh guru
4.	Menyiapkan laporan akhir	a. Guru mengawasi jalannya kegiatan	<p>a. Setelah pertanyaan dimasukkan kedalam bola plastic kecil, kemudian bola itu dilempar kepada kelompok yang tidak maju kedepan</p> <p>b. Kelompok yang mendapat bola pertanyaan harus mempresentasikan jawabannya di depan kelas melalui ketua kelompoknya</p>
5.	Mempresentasikan laporan akhir	a. Guru menunjuk beberapa kelompok yang tidak mendapat pertanyaan untuk membahas pertanyaan dan jawaban yang telah dipresentasikan	a. Beberapa kelompok menyajikan pendapat dari hasil pertanyaan dan jawaban yang telah dibahas
6.	Evaluasi	<p>a. Guru menunjuk salah satu siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p> <p>b. Guru memberikan penguatan dari kesimpulan yang telah dibuat oleh siswa</p>	a. Siswa memberikan materi yang telah dibahas

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Persyaratan Analisis

#### a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data populasi berdistribusi normal atau tidak berdasarkan sampel yang diperoleh maka dilakukan uji normalitas. Rumus yang dipakai untuk uji normalitas adalah rumus *Liliefors* sebagai berikut:<sup>9</sup>

$$L_o = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan :

$L_o$  = Lobservasi atau harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$  = Peluang angka baku

$S(Z_i)$  = Proporsi angka baku

#### b. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak, maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  untuk meyakinkan bahwa sampel berasal dari populasi yang sama.<sup>10</sup> Untuk uji Bartlett digunakan statistik chi kuadrat yaitu :

$$X^2 = (\ln 10) \{B - \sum(n_i - 1) \log S_i^2\}$$

Dengan :  $\ln 10 = 2,3026$

## 2. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas maka selanjutnya dapat dianalisis dengan menggunakan *rumus t* sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

<sup>9</sup> Supriadi dan Darwyan Syah, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: Diadit Media, 2009), h. 83

<sup>10</sup> Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung: Tarsito, 2005) hh. 262-263

Dengan :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

X1 = Selisih rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

X2 = Selisih rata-rata hasil belajar kelas kontrol

S = Simpangan baku gabungan hasil belajar sejarah kelas eksperimen dan kelas kontrol

n1 = Banyaknya data kelas eksperimen

n2 = Banyaknya data kelas kontrol

n1 + n2 - 2 = Derajat kebebasan

### 3. Hipotesis Statistik

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$   $\longrightarrow$  Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$   $\longrightarrow$  Terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa.

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata hasil belajar siswa kelas Eksperimen yang diberi model *Snowball Throwing*

$\mu_2$  : Rata-rata hasil belajar siswa kelas Kontrol yang tidak diberi model *Snowball Throwing*

Pengujian 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  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{table}} = 0,05$ .