

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹ Penelitian eksperimen adalah penelitian yang menggunakan metode *validation* atau menguji.²

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek. Dengan kata lain penelitian eksperimen meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat.³ Bentuk eksperimen dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan jenis *posttest-only control design*. Dalam bentuk ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) disebut kelompok eksperimen, dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol. Berikut adalah gambar rancangan penelitian *posttest control design*:

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 13

² Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Rosda Karya, 2010), hlm. 57-58

³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hlm. 207

R₁	X	O₁
R₂		O₂

Keterangan :

R1 = Random (keadaan awal kelompok eksperimen)

R2 = Random (keadaan awal kelompok kontrol)

X = *Treatment* (perlakuan)

O1 = Pengaruh diberikannya *treatment*

O2 = Pengaruh tidak diberikannya *treatment*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV MI Darul Ulum Wates Ngaliyan Semarang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan yakni mulai tanggal 24 Oktober 2016 sampai dengan tanggal 24 November 2016 di semester ganjil pada tahun ajaran 2016/2017.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto populasi adalah keseluruhan objek penelitian.⁴ Sedangkan menurut Sudjana, “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 115

tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”.⁵

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas IV MI Darul Ulum Tahun Ajaran 2016/2017 yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IVA yang berjumlah 35 siswa dan kelas IVB yang berjumlah 34 siswa. Sehingga populasi peserta didik kelas IV di MI Darul Ulum Tahun Ajaran 2016/2017 sejumlah 69 siswa.

Sampel dalam penelitian ini yaitu salah satu dari kedua kelas akan dijadikan kelas eksperimen. Penentuan kelas eksperimen ini dilakukan secara acak. Kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB sebagai kelas kontrol.

D. Variabel Penelitian

Pendekatan penelitian yang akan digunakan adalah penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif merupakan metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel ini diukur (biasanya dengan instrumen penelitian) sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur statistik.⁶ Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang ditentukan yaitu:

⁵ Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Penerbit Tarsito, 1996), hlm. 6

⁶ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2011), hlm. 38

1. Variabel Bebas (*independent variabel*)

Variabel bebas sering disebut sebagai variabel *stimulus, prediktor, antecedent*. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya *variabel dependent* (terikat).⁷ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Indikator variabel bebas dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Peserta didik mempelajari dan mengerjakan tugas tentang materi tentang peninggalan sejarah secara individu.
- b. Peserta didik dibagi secara berpasangan untuk mendiskusikan hasil pekerjaan.
- c. Peserta didik menshare hasil diskusi.

2. Variabel Terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat sering disebut sebagai variabel output, *kriteria*, konsekuensi. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁸ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik materi peninggalan sejarah Indonesia. Indikator variabel terikat dalam penelitian ini sebagai berikut:

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 61

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 61

- a. Peserta didik mampu memahami materi peninggalan sejarah di Indonesia yang meliputi: sumber yang bisa dijadikan sebagai sumber sejarah (meliputi: lisan, tulisan, benda, dan adat istiadat), kerajaan hindu-budha dan islam (meliputi: Majapahit, Sriwijaya, Kutai, Kediri, Mataram, Samudra Pasai, Demak, Banten, dll), peninggalan sejarah hindu-budha dan islam (meliputi: candi, prasasti, benteng, masjid, dll), dan menjaga kelestarian sejarah.
- b. Peserta didik mampu menjawab item pertanyaan tentang peninggalan sejarah di Indonesia, diantaranya: sebutkan sumber sejarah?, sebutkan Kerajaan Hindu-Budha di Indonesia?, sebutkan peninggalan sejarah Kerajaan Hindu Budha?, sebutkan kerajaan Islam di Indonesia?, sebutkan peninggalan Kerajaan Islam di Indonesia?, bagaimana cara menjaga dan melestarikan peninggalan bersejarah?
- c. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu rata-rata di atas KKM (dengan KKM 70).

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang ditempuh untuk mendapatkan data atau fakta pada subjek penelitian untuk memperoleh data yang valid. Metode pengumpulan data yang akan digunakan meliputi:

1. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian.⁹ Menurut Webster's Collegiate dalam buku karangan Suharsimi Arikunto "*Test is any series of questions or exercises or other means of measuring the skill, knowledge, intelligence, capacities of aptitudes or an individuals or group*" yang artinya "tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang di miliki oleh individu atau kelompok."¹⁰ Tes yang digunakan dalam bentuk tes uraian. Instrumen atau soal-soal tes yang akan digunakan untuk pengukuran dan penilaian harus di uji untuk menentukan kelayakan instrumen. Teknik atau uji analisis tersebut adalah:

a. Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mempunyai validitas yang tinggi. Begitu juga sebaliknya, instrumen yang kurang valid

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), hlm 66

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm.46

memiliki validitas rendah.¹¹ Untuk mengetahui validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment.

Dengan taraf signifikansi 5%, apabila dari hasil perhitungan didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal nomor tersebut telah signifikan atau valid begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan uji coba yang dilaksanakan dengan jumlah peserta uji coba, $N = 34$ dengan taraf signifikansi 5% didapat $r_{tabel} = 0,339$, jadi soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.1
Validitas butir soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Valid	1,2,3,4,5,6	6
2	Tidak Valid	-	0

Dalam perhitungan validitas soal uji coba diperoleh 6 soal yang valid untuk digunakan sebagai evaluasi akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari instrumen. Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat mengumpulkan data karena

¹¹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1996), hlm. 66

instrumen tersebut sudah baik.¹² Analisis reliabilitas tes pada penelitian ini diukur menggunakan rumus Alpha.¹³

Nilai r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga $r_{product\ moment}$ pada tabel dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel.

Analisis reliabilitas soal pada soal uji coba ini diukur dengan menggunakan rumus Alpha. Hasil perhitungan koefisien reliabilitas 6 butir soal diperoleh $r_{11} = 0,555$ dan $r_{tabel} = 0,339$. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan real yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal dengan interval 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran mendekati 0,00 berarti butir soal tersebut terlalu sukar, sebaliknya soal dengan indeks kesukaran 1,00 berarti soal tersebut terlalu mudah.

Adapun cara penafsiran terhadap indeks kesukaran item Robert L. Thorndike dan Elizabeth Hagen mengemukakan sebagai berikut:

¹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hlm.221

¹³ Burhan Nurgianto, *Penilaian Pembelajaran Bahasa Berbasis Kompetensi*, (Yogyakarta: BPFE, 2013), hlm. 171

Tabel 3.2
Acuan Tingkat Kesukaran

Besarnya P	Kriteria
Kurang dari 0,30	Terlalu sukar
0,30 – 0,70	Cukup (sedang)
Lebih dari 0,70	Terlalu mudah

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal diperoleh:

Tabel 3.3
Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	Nomor soal	jumlah
1	Sukar	-	0
2	Sedang	1,2,4,6	4
3	Mudah	3,5	2

Dari hasil perhitungan tingkat kesukaran diperoleh data untuk kriteria mudah berjumlah 2 soal, kriteria sedang berjumlah 4 soal, dan tidak ada soal yang sukar. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

d. Daya Pembeda

Yang dimaksud dengan daya pembeda tes yaitu bagaimana kemampuan soal itu untuk membedakan siswa-siswa yang termasuk kelompok pandai dengan siswa-siswa yang termasuk kelompok kurang.

Adapun kriteria dari daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3.4
Acuan Daya Pembeda

Konferensi Daya Pembeda (D)	Kriteria
Bertanda negatif	Lemah sekali
Kurang dari 0,20	Lemah
0,20 – 0,40	Sedang
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik sekali

Berdasarkan perhitungan hasil daya pembeda soal diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.5
Daya Beda Butir Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Baik sekali	-	0
2	Baik	2,4	2
3	Cukup	-	0
4	Lemah	1,3,5,6	4
5	Sangat lemah	-	0

Dari hasil perhitungan daya beda diperoleh data untuk kriteria Baik Sekali berjumlah 0 soal, kriteria Baik berjumlah 2 soal, kriteria Cukup berjumlah 0 soal, kriteria Lemah berjumlah 4 soal, dan Sangat Lemah berjumlah 0 soal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

2. Pengamatan (observasi)

Observasi dapat diartikan sebagai pengamatan yang meliputi pemusatan perhatian terhadap subjek dengan

menggunakan seluruh alat inderanya.¹⁴ Metode pengamatan (observasi) cara pengumpulan datanya dengan terjun langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti.¹⁵ Metode ini digunakan untuk mengamati setiap aktifitas guru maupun peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran berlangsung.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu metode pengumpulan data dengan jalan pengambilan keterangan secara tertulis tentang inventarisasi, catatan, transkrip nilai, notulen rapat, agenda dan sebagainya.¹⁶ Metode ini digunakan untuk memperoleh data peserta didik, nilai ulangan harian peserta didik, profil sekolah, dll.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan, yaitu efektifitas pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap hasil belajar IPS materi pokok peninggalan sejarah di Indonesia kelas IV MI Darul Ulum. Analisis data ini didasarkan pada nilai post-test yang diberikan kepada peserta didik, baik kelas eksperimen (yang diberikan perlakuan pembelajaran kooperatif tipe TPS)

¹⁴ Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Suatu Tindakan dasar*, (Surabaya: Sie Surabaya, 2001), hlm. 40

¹⁵ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 158

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 236

maupun kelas kontrol (yang diberikan perlakuan pembelajaran konvensional). Analisis data ada 2 tahap meliputi:

1. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan adalah uji Chi Kuadrat dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Adapun rumusnya adalah:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 = harga Chi Kuadrat

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

Jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{(1-\alpha)(k-1)table}^2$ maka H_0 diterima artinya populasi berdistribusi normal, jika $\chi_{hitung}^2 \geq \chi_{(1-\alpha)(k-1)}^2$, maka H_0 ditolak, artinya populasi tidak berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5% dan $dk = k - 1$.¹⁷

¹⁷ Nana Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 273

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua kelas mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji Homogenitas disebut juga dengan uji kesamaan dua varians. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, artinya kedua kelas homogen.

$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, artinya kedua kelas tidak homogen

Keterangan:

$\sigma_1 =$ Varians nilai data awal kelas yang dikenai metode TPS

$\sigma_2 =$ Varians nilai data awal kelas yang dikenai pembelajaran konvensional.¹⁸

Homogenitas data awal dapat dianalisis dengan menggunakan statistik F, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varianterbesar}}{\text{Variansterkecil}}$$

$$F_{tabel} = F_{\left\{\frac{1}{2}a(v_1, v_2)\right\}}$$

$F_{hitung} =$ distribusi F .¹⁹

Keterangan:

s_1^2 : Varians nilai data awal kelas eksperimen

¹⁸ Nana Sudjana, *Metode Statistika*, hlm. 249-250

¹⁹ Nana Sudjana, *Metode Statistika*, hlm. 262

s_2^2 : Varians nilai data awal kelas kontrol

n_1 : Jumlah peserta didik kelas eksperimen

n_2 : Jumlah peserta didik kelas kontrol

v_1 : Derajat kebebasan dari varians terbesar

v_2 : Derajat kebebasan dari varians terkecil

Kriteria pengujian:

H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{\left[\frac{1}{2}(v_1, v_2)\right]}$ dengan $\alpha = 5\%$

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Hasil dari pengujian ini adalah diharapkan tidak terdapat perbedaan yang signifikansi antara kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Langkah-langkah uji kesamaan dua rata-rata adalah sebagai berikut.

1) Menentukan rumusan hipotesisnya yaitu:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan rata-rata awal kedua kelas sampel)

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ (ada perbedaan rata-rata awal kedua kelas sampel)

2) Digunakan yaitu uji t dua pihak.

3) Menentukan taraf signifikansi yaitu $\alpha = 5\%$.

4) Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 apabila

$-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, di mana t_{tabel} diperoleh dari

daftar distribusi Student dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$
 dan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

- 5) Menentukan statistik hitung menggunakan rumus pooled varians, karena $n_1 \neq n_2$ dan varians homogen. Sedangkan untuk $dk = n_1 + n_2 - 2$.²⁰

Rumus pooled varians:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:²¹

\bar{x}_1 = rata-rata data kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata data kelas kontrol

n_1 = banyaknya data kelas eksperimen

n_2 = banyaknya data kelas kontrol

s_2 = simpangan baku gabungan

Menarik kesimpulan yaitu jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$
 maka kedua kelas mempunyai rata-rata sama.²²

²⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, hlm. 273

²¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, hlm. 181.

²²Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 239.

2. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas

Perhitungan normalitas sama dengan uji normalitas pada tahap awal

b. Uji Homogenitas

Perhitungan Homogenitas sama dengan uji homogenitas pada tahap awal

c. Uji Hipotesis (Uji Perbedaan Dua Rata-rata)

Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk menguji hipotesis yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan atau tidak antara hasil belajar kelas eksperimen yang dikenai Pembelajaran *Kooperatif Think Pair Share* (TPS) dan kelas kontrol yang dikenai metode konvensional. Teknik statistik yang digunakan adalah teknik *t-test* untuk menguji signifikansi perbedaan dua mean yang berasal dari dua distribusi. Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji satu pihak (uji t) yaitu pihak kanan.

Hipotesis H_0 dan H_a adalah:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Bentuk rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{s. \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana

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

Keterangan:

\overline{X}_1 = Nilai rata-rata dari kelompok eksperimen

\overline{X}_2 = Nilai rata-rata dari kelompok kontrol

s_1^2 = Varians dari kelompok eksperimen

s_2^2 = Varians dari kelompok kontrol

s = Standar deviasi

n_1 = Jumlah subjek dari kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah subjek dari kelompok control.²³

Ha diterima jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, dengan $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$. Jika Ha diterima maka ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS) dengan yang tidak menggunakan Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS) dalam arti hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dari pada kelas kontrol yang tidak menggunakan Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS).

²³ Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2005), cet 1, hlm. 239