

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

##### **3.1.1 Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif tidak hanya memberikan sebuah cara menghitung angka-angka dalam penelitian, tetapi lebih dari itu untuk memberikan beberapa batasan dan isu-isu yang muncul dari kuantitas pengalaman manusia. Lebih lanjut Arifin (2014, hlm. 29) menjelaskan pendekatan kuantitatif (*quantitative research*) sebagai berikut.

Pendekatan penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel-variabel tertentu, sehingga menghasilkan simpulan-simpulan yang dapat digeneralisasikan, lepas dari konteks waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kuantitatif.

Pendekatan tersebut kemudian dipilih karena tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan variabel bebas (model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*) terhadap suatu variabel terikat (kemampuan berpikir kritis) melalui analisis data dan perhitungan statistik.

##### **3.1.2 Metode dan Desain Penelitian**

Sugiyono (2010, hlm. 6) menyatakan “metode penelitian pendidikan merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, sehingga pada saatnya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan”. Pernyataan tersebut tentunya menegaskan pentingnya mempertimbangkan metode yang akan digunakan dalam penelitian.

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan model eksperimen semu atau eksperimen kuasi (*quasi experimental*). Menurut Arifin (2014, hlm. 74) kuasi eksperimen bertujuan, “untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan/atau manipulasi terhadap seluruh

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

variabel yang relevan”. Melalui kuasi eksperimen, seberapa besar efektivitas penerapan model

Ratu Chaira Vielananda, 2017

***EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* terhadap kemampuan peserta didik kelas tinggi sekolah dasar dapat diketahui di akhir penelitian.

Adapun desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu desain penelitian eksperimen model *One Group Time Series*. Desain eksperimen adalah suatu rancangan yang berisi langkah dan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian eksperimen, sehingga informasi yang diperlukan tentang masalah yang diteliti dapat dikumpulkan secara faktual (Arifin, 2014). Model *One Group Time Series* sendiri dalam praktiknya hanya menggunakan satu kelompok sampel (kelas eksperimen) saja tanpa memerlukan kelompok pembanding (kelas kontrol). *Pre-test* akan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dengan tujuan untuk mengetahui kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberikan perlakuan.

Setelah keadaan kelompok diketahui stabil dan jelas, selanjutnya kelompok akan diberikan perlakuan (*treatment*) dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)*. *Post-test* kemudian dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali untuk mengetahui *gain* atau selisih yang diperoleh sebelum dan setelah diberikannya perlakuan. Arifin (2014) menggambarkan desain eksperimen model *One Group Time Series Design* dalam struktur desain sebagai berikut.

$O_1 O_2 O_3 X O_4 O_5 O_6$
-----------------------------

Keterangan:

- $O_1 O_2 O_3$  : Nilai *pre-test* sebelum perlakuan atau tindakan  
 X : Tindakan atau perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)*  
 $O_4 O_5 O_6$  : Nilai *post-test*

*Pre-test* dan *post-test* yang diberikan pada setiap seri harus merupakan soal yang sama. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui secara pasti peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi fokus atau objek diamati dalam penelitian. Lebih lanjut menurut Sugiyono (2010, hlm. 60) variabel penelitian merupakan "... segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya".

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa variabel yang menjadi fokus penelitian yaitu sebagai berikut.

1) Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas adalah kondisi yang oleh pelaku eksperimen dimanipulasi untuk menerangkan hubungannya dengan fenomena yang diobservasi (Arifin, 2014). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)*.

2) Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat adalah kondisi yang berubah ketika pelaku eksperimen mengganti variabel bebas (Arifin, 2014). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis (aspek memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, menjawab suatu pertanyaan dengan penjelasan).

Hubungan antara kedua variabel dalam penelitian ini digambarkan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.1**  
**Hubungan Antar Variabel**

Variabel Bebas \ Variabel Terikat	Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray (TSTS)</i> (X)
Kemampuan Berpikir Kritis Aspek Memfokuskan Pertanyaan (Y <sub>1</sub> )	XY <sub>1</sub>
Kemampuan Berpikir Kritis Aspek Menganalisis Argumen	XY <sub>2</sub>

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

<b>Variabel Terikat</b>	<b>Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray (TSTS)</i> (X)</b>
<b>Variabel Bebas</b>	
(Y <sub>2</sub> )	
<b>Kemampuan Berpikir Kritis Aspek Menjawab Suatu Pertanyaan dengan Penjelasan (Y<sub>3</sub>)</b>	XY <sub>3</sub>

Keterangan:

- XY<sub>1</sub> : Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan berpikir kritis aspek memfokuskan pertanyaan.
- XY<sub>2</sub> : Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan berpikir kritis aspek menganalisis argumen.
- XY<sub>3</sub> : Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan berpikir kritis aspek menjawab suatu pertanyaan dengan penjelasan.

### 3.3 Populasi dan Sampel

Lokasi penelitian yang dipilih peneliti adalah SDIT Nabawi yang beralamatkan di Jl. Caringin Kab. Sukabumi. Alasan utama peneliti memilih SDIT Nabawi sebagai lokasi penelitian, karena peneliti menganggap sekolah ini cukup representatif dan memenuhi kriteria untuk dilakukan penelitian. Kriteria tersebut meliputi tersedianya sarana dan prasarana dan lingkungan akademik yang mendukung penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)*.

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi atau *universe* adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai, maupun hal-hal yang terjadi (Arifin, 2014). Lebih lanjut, menurut Furqon (2009, hlm. 146), “populasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, orang, atau keadaan yang paling tidak memiliki satu karakteristik umum yang sama”.

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Adapun populasi yang akan diteliti pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas tinggi (IV, V, VI) di SDIT Nabawi Sukabumi yang berjumlah 96 orang.

**Tabel 3.2**  
**Populasi Penelitian**

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	Kelas IV A	19
2	Kelas IV B	20
3	Kelas V A	20
4	Kelas V B	18
5	Kelas VI	19
<b>Jumlah Siswa</b>		<b>96</b>

### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel terdiri atas sejumlah satuan analisis yang merupakan bagian dari keseluruhan anggota populasi (Furqon, 2009). Lebih lanjut, Arifin (2014, hlm. 215) menyatakan "...sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki ....". Oleh karena itu, sampel merupakan hal yang sangat penting mengingat sampel merupakan representatif dari keseluruhan populasi yang akan diteliti.

Selanjutnya, berdasarkan pada desain penelitian yang digunakan, sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah satu kelompok sampel (kelas eksperimen) tanpa memerlukan kelompok pembanding (kelas kontrol). Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik di kelas V A di SDIT Nabawi Sukabumi. Alasan peneliti memilih peserta didik kelas V A sebagai sampel dikarenakan kelas tersebut termasuk kelas tinggi di Sekolah Dasar dimana kemampuan berpikir kritis yang akan diteliti dalam penelitian ini termasuk salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang masih akan sulit dilakukan oleh peserta didik kelas rendah I, II, dan III di Sekolah Dasar.

Teknik *sampling* yang digunakan adalah teknik *Probability Sampling* kategori *Cluster Sampling*, karena pada penelitian ini menggunakan sampel berdasarkan kelas. Menurut Sugiyono (2010: 82) "*Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

unsur (anggota populasi) untuk dipilih menjadi anggota sampel”. Dalam teknik *Probability Sampling*, peneliti menggunakan kategori teknik penyampelan *Cluster Sampling* (sampling daerah) yang sering digunakan dalam penelitian kuasi eksperimen. Hal tersebut dikarenakan sampel yang akan diambil untuk penelitian adalah kelompok siswa yang telah terbentuk tanpa ada campur tangan peneliti, artinya peneliti menggunakan kelas yang sudah terbentuk di sekolah tersebut.

### **3.4 Definisi Operasional**

#### **3.4.1 Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)***

Model pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)* pada penelitian ini merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa untuk bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dan saling bertukar informasi dengan kelompok lainnya sebagai tamu dengan berbantuan video pembelajaran pada pelaksanaannya.

#### **3.4.2 Kemampuan Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini mengacu pada teori yang dikemukakan Ennis yang terfokus pada kemampuan memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*) meliputi aspek memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, dan menjawab suatu pertanyaan dengan penjelasan.

#### **3.4.3 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)**

Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan suatu bidang studi yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu sosial yang terintegrasi yang pada penelitian ini terfokus pada materi Keanekaragaman Suku Bangsa dan Budaya di Indonesia.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

#### **3.5.1 Instrumen Penelitian**

Instrumen merupakan salah satu komponen yang berperan penting dalam sebuah penelitian. Pada penelitian ini, instrumen akan digunakan untuk mengukur

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

sejauh mana efektivitas dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Menurut Arifin (2014, hlm. 226), “tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden”. Pada penelitian ini tes yang akan diberikan adalah berupa tes yang berbentuk uraian (*essay*) dibatasi hanya pada aspek memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen dan menjawab suatu pertanyaan dengan penjelasan dengan jumlah soal 5 butir sebagai alat ukurnya. Adapun bentuk instrumen penelitian digambarkan pada tabel berikut.

**Tabel 3.3**  
**Bentuk Instrumen Penelitian**

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Sub Indikator	No. Soal
<i>Elementary Clarification</i>	Memfokuskan pertanyaan.	1 & 2
	Menganalisis argumen.	3 & 4
	Menjawab suatu pertanyaan dengan penjelasan.	5

Instrumen tersebut dikembangkan sendiri oleh peneliti. Peneliti menyediakan instrumen dengan jumlah 3 set yang digunakan untuk masing-masing seri *pretest* dan *posttest* yang dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali. Sebelum diberikan kepada kelompok eksperimen, uji coba terhadap instrumen akan dilakukan. Uji coba tersebut akan dilakukan peneliti dengan memberikan instrumen di kelas uji coba yaitu, kelas V B yang berjumlah 18 orang yang dipilih peneliti sebagai kelas uji coba.

### 3.5.2 Pengembangan Instrumen Penelitian

Adapun instrumen tersebut akan dikembangkan dengan melakukan pengujian-pengujian sebagai berikut.

#### 1) Uji Validitas Instrumen

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Validitas berarti ketetapan. Menurut Arifin (2014, hlm. 245), “Validitas adalah suatu derajat ketetapan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang diukur”.

Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, pengujian validitas yang dilakukan dengan mengukur validitas konstruksi, validitas isi, dan validitas empiris.

Instrumen yang mempunyai validitas konstruksi (*construct validity*), jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur gejala sesuai dengan yang didefinisikan (Sugiyono, 2014). Dalam hal ini gejala yang diukur adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan pengujian validitas isi (*content validity*) adalah membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang akan diajarkan (Sugiyono, 2014). Dalam melakukan uji validitas konstruksi dan isi, peneliti melakukan *expert judgement*, yakni dengan meminta pendapat dari dosen ahli di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan dan satu guru di sekolah tempat penelitian untuk menelaah instrumen yang dikembangkan.

Adapun untuk perhitungan uji validitas empiris, peneliti akan menggunakan uji validitas tipe korelasi *product moment pearson*, adapun perhitungan menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment pearson* (Arifin, 2016), yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2) - (\sum x)^2\} \{(N \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi
- $N$  = jumlah sampel
- $x$  = nilai item
- $y$  = nilai total

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Berikut adalah kriteria untuk menafsirkan koefisien korelasi yang diperoleh dari perhitungan di atas.

**Tabel 3.4**  
**Interpretasi Koefisien Korelasi**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Kriteria Validitas</b>
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,21	Sangat Rendah

(Sumber: Arifin, 2013, hlm. 257)

## 2) Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen dapat digunakan berulang kali pada saat yang berbeda. Menurut Arifin (2016, hlm. 248),

Reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.

Pada penelitian ini, soal yang diujikan merupakan tes uraian terbatas. Untuk menguji reliabilitas soal tersebut, rumus yang digunakan pada penelitian ini adalah *Cronbach's Alpha* atau Koefisien Alpha. Pengujian reliabilitas dengan teknik ini digunakan peneliti untuk mengetahui konsistensi internal (*internal consistency*) dari instrumen yang akan dikembangkan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2010, hlm. 185) "Pengujian reliabilitas dengan *internal consistency*, dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen". Adapun rumus *Cronbach's Alpha* atau Koefisien Alpha adalah sebagai berikut.

$$\sigma = \frac{R}{R-1} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

(Sumber: Arifin, 2014)

Keterangan:

$\sigma$  = reliabilitas instrumen

R = jumlah butir soal

$\sigma_i^2$  = varian butir soal

$\sigma_x^2$  = varian skor total

Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat ukur dapat menggunakan kriteria sebagai berikut.

**Tabel 3.5**

**Kriteria Reliabilitas**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Kriteria Reliabilitas</b>
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r \leq 0,60$	Sedang
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Sumber: Arikunto, 2010, hlm. 319)

### 3.6 Prosedur Penelitian

Secara umum, prosedur dalam penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian.

#### 1) Tahap Perencanaan Penelitian

- a) Melakukan studi pustaka dari beberapa literatur seperti buku-buku referensi, disertasi, tesis, skripsi, jurnal, artikel ilmiah, dan sebagainya untuk kemudian memilih masalah penelitian.
- b) Melakukan studi pendahuluan dengan berkunjung ke lembaga terkait, analisis kondisi kelas, sarana dan prasarana pembelajaran untuk melakukan studi pendahuluan.
- c) Merumuskan masalah dengan melakukan identifikasi masalah, perumusan judul penelitian, membuat rancangan penelitian sesuai dengan masalah

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dan tujuan yang akan diteliti dengan melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing.

- d) Merumuskan hipotesis.
- e) Memilih metode yang akan digunakan, yaitu metode kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan menentukan variabel penelitian dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* dan kemampuan berpikir kritis.
- f) Konsultasi kepada dosen pembimbing dan guru Mata Pelajaran IPS di sekolah dasar untuk menentukan dan menyusun instrumen dengan langkah-langkah sebagai berikut.
  1. Melakukan observasi, wawancara dengan guru Mata Pelajaran IPS untuk menentukan materi dan waktu pelaksanaan penelitian yang sesuai
  2. Membuat prosedur pelaksanaan eksperimen yang sesuai dengan kurikulum.
  3. Menganalisis silabus Mata Pelajaran IPS Kelas V Sekolah Dasar.
  4. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen.
  5. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
  6. Menyusun instrumen penelitian, *judgement* instrumen penelitian, revisi/perbaiki instrumen.
  7. Melakukan uji coba instrumen dan menganalisis hasil uji coba instrumen yang meliputi tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas.

## 2) Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a) Menentukan kelas eksperimen untuk kemudian diberikan pengukuran awal yaitu *pre-test* sebanyak tiga kali dalam waktu yang berbeda.
- b) Menganalisis data hasil *pre-test* di kelas eksperimen
- c) Melaksanakan *treatment* pembelajaran. Pemberian *treatment* dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada pembelajaran IPS secara bertahap.

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

- d) Melakukan pengukuran akhir dengan pemberian *post-test* terhadap kelas eksperimen sebanyak tiga kali.
- e) Menganalisis data hasil *post-test* di kelas eksperimen.

### 3) Tahap Akhir Penelitian

- a) Mengolah data hasil *pre-test*, *post-test*, dan pedoman observasi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa pada Mata Pelajaran IPS.
- b) Menganalisis temuan hasil penelitian.
- c) Menarik kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengolahan data.
- d) Membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi yang sesuai dengan kaidah karya tulis ilmiah.

## 3.7 Analisis Data

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pendekatan kuantitatif. Oleh karena itu, teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan statistika inferensial. Statistika inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2010).

Dengan statistik inferensial, kita dapat menaksir (mengestimasi) dan menguji hipotesis tentang berbagai ukuran (parameter) populasi. Dalam melakukan kedua kegiatan tersebut, kita melakukan perhitungan-perhitungan terhadap data hasil pengukuran untuk menemukan ukuran-ukuran sampel (Furqon, 2009).

Lebih lanjut berikut adalah langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mengolah data yang diperoleh.

### 3.7.1 Analisis data *pretest* dan *posttest*

Setelah seluruh data yang dibutuhkan terkumpul, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap data penelitian yaitu hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa. Analisis data dilakukan dengan menghitung skor hasil *pre-test* dan *post-test* serta menghitung skor total siswa dengan menjumlahkan skor masing-masing soal.

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Selanjutnya, skor rata-rata baik dari hasil *pre-test* maupun *post-test* dihitung dengan menggunakan rumus.

$$Mean = \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata nilai

$\sum x$  = jumlah skor

$n$  = jumlah siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan menghitung *gain* atau selisih dari nilai *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen. Efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik ditinjau berdasarkan perbandingan gain yang dinormalisasi (*normalized gain/ N-gain*). *Gain* tersebut dapat dihitung melalui rumus gain ternormalisasi yang dikembangkan oleh Hake (1999), yaitu berikut.

$$N-gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ ideal - Skor\ pretest}$$

Adapun perolehan skor *N-gain* dikategorikan berdasarkan pada kriteria yang juga dikembangkan oleh Hake (1999), yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.6**  
**Kriteria N-Gain**

Skor Gain	Kategori
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Sumber: Ain, 2013, hlm. 99

### 3.7.2 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan program aplikasi pengolah data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) 24 dengan uji normalitas *one sample Kolomogorov Smirnov*. Kriteria pengujian uji normalitas *one sample Kolomogorov Smirnov* adalah jika nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas  $<0,05$  maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas  $>0,05$  maka distribusi adalah normal. Hasil dari uji normalitas diperlukan sebagai prasyarat untuk menentukan uji statistik hipotesis yang tepat.

### 3.7.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan *one sample t test*. Kriteria pengujian untuk hipotesis adalah  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 95%. Secara teknis perhitungan uji hipotesis dilakukan dengan berbantuan program IBM SPSS 24. Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \mu_0}{\frac{\alpha}{\sqrt{n}}}$$

(Arifin, 2014: 281)

Keterangan:

- t = nilai t-test yang dicari
- $\bar{x}_1$  = rata-rata kelompok eksperimen
- $\mu_0$  = nilai yang dihipotesiskan
- n = jumlah anggota sampel
- $\alpha$  = simpangan baku sampel

Ratu Chaira Vielananda, 2017

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu