

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di SD Negeri Tonjong 01. Jl. Raya No. 35. RT.07 / RW.02 Desa Tonjong Kec. Tonjong Kab. Brebes.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2019. Persiapan penelitian dilakukan pada minggu pertama bulan Mei. Penelitian dilaksanakan pada minggu kedua bulan Mei yaitu pada tanggal sampai dengan 18 Mei 2019.

#### **B. Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menekankan analisisnya berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Pendekatan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan eksperimen. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimen dengan design True Experimental Design yaitu *Posstest-Only Control Design*. Dalam design ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol (Sugiyono, 2017: 75). Pengaruh adanya perlakuan adalah ( $O_1 : O_2$ ). Model desainnya sebagai berikut :

R	X	O <sub>1</sub>
R		O <sub>2</sub>

Keterangan:

R : Kelompok dipilih secara Random

O<sub>1</sub> : *Post-test* prestasi belajar kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> : *Post-test* prestasi belajar kelompok kontrol

X : Perlakuan khusus dengan model pembelajaran TPS

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017: 80), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Tonjong 01.

#### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Penggunaan sampel apabila populasi kurang dari 100 sebaiknya diambil semua (Arikunto, 2010 : 174).

Teknik pemilihan sampel yang digunakan peneliti adalah *Simple Random Sampling*, dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota

sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2017 : 85).

#### **D. Variabel Penelitian**

Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang atau objek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lainnya atau satu objek dengan objek lainnya (Sugiyono, 2017: 38). Terdapat dua variabel yang akan diteliti, yaitu variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017: 39).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran pembelajaran *Think-Pair-Share*. Sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar dan keaktifan siswa kelas V SD Negeri Tonjong 01.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang akan di gunakan antara lain adalah :

##### **1. Tes**

Menurut Djemari (Widoyoko, 2016 : 57) tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan. Tes dapat juga diartikan sebagai sejumlah pernyataan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes. Dalam

penelitian ini jenis tes yang digunakan adalah soal tes pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa.

## 2. Observasi

Menurut Arikunto (2010:199) observasi adalah suatu aktivitas yang sempit yakni memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata. Dalam pengertian psikologik observasi disebut pula dengan pengamatan meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Tujuan dilakukan observasi untuk mengetahui keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

## 3. Wawancara

Menurut Sudjana (2011 : 68) ada dua jenis wawancara, yakni wawancara berstruktur dan wawancara bebas (tak berstruktur). Penelitian ini menggunakan wawancara berstruktur yang dilakukan terhadap guru kelas V SD Negeri 01 Tonjong. Wawancara tersebut digunakan untuk memperoleh data awal sebagai pendahulian penelitian dan juga untuk mendapatkan gambaran mengenai keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

## 4. Dokumentasi

Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar. Dokumentasi seperti foto, berkas-berkas dan lain-lain digunakan untuk mendukung data yang telah ada (Sugiyono, 2017 : 240). Metode ini dilakukan untuk memperoleh data-data selama kegiatan penelitian, seperti foto-foto kegiatan, daftar nama siswa, dan lain-lain.

## **F. Instrumen Penelitian**

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam, dan harus ada alat ukur yang baik. Sehingga instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2017: 102). Instrumen penelitian yang digunakan soal pilihan ganda dan lembar observasi terlampir.

## **G. Uji Validitas dan Reliabilitas**

### **1. Uji Validitas**

Menurut Sugiyono (2017: 121), instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument yang digunakan. Menurut Arikunto (2010: 213) Perhitungan uji validitas dilakukan pada setiap butir pertanyaan di uji validitasnya. Uji validitas tersebut menggunakan program SPSS 23.0, mengkorelasikan skor item dengan skor total item, kemudian hasil  $r_{hitung}$  kita bandingkan dengan  $r_{table}$  dimana  $df = n - 2$  dengan signifikansi 5%. Jika  $r_{table} < r_{hitung}$  maka valid.

### **2. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan kepada subjek yang sama meskipun oleh orang yang beda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan). Sedangkan menurut Budiyono (2011: 14), suatu instrumen

dikatakan reliabel apabila koefisien realibilitas instrument  $\geq \frac{3}{4}$  atau pengambilan penyederhanaan suatu instrumen disebut realibel jika koefisien reliabilitas  $\geq 0,70$ .

### 3. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar (Arikunto, 2012:222). Untuk menguji taraf kesukaran soal tes dalam penelitian ini digunakan rumus :

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

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal benar

JS = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Menurut Arikunto (2012 : 222) klasifikasi kesukaran: soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal yang sukar, soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal yang sedang, soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal yang mudah.

### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai

(Arikunto, 2012 : 226). Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda, ialah sebagai berikut:

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

Keterangan :

D = Daya beda soal

J = Jumlah peserta tes

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

$P_A$  = Proporsi kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya beda :

$D = 0,00 - 0,20 =$  jelek (*poor*)

$D = 0,21 - 0,40 =$  cukup (*satisfactory*)

$D = 0,41 - 0,70 =$  baik (*good*)

$D = 0,71 - 1,00 =$  baik sekali (*excellent*)

$D =$  Negatif = semuanya tidak baik, semua butir soal yang mempunyai

nilainya negatif sebaiknya dibuang saja.

## H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif analisis data yang digunakan yaitu untuk menjawab rumusan masalah atau hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian.

### 1. Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan teknik *one sample kolmogov-smirnov* (Sukestiyarno, 2010: 101).

Uji tersebut dimaksudkan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi variabel-variabel penelitian. Tingkat kenormalan tersebut sangat penting, karena dengan data yang distribusi normal, maka data tersebut dianggap dapat mewakili populasi. Penentuan normal atau tidaknya adalah jika (Sig. > 0,05) maka data tersebut normal, namun jika (Sig. < 0,05) maka data tersebut tidak normal. Hipotesis yang diujikan adalah sebagai berikut :

$H_0$  : data berasal dari populasi berdistribusi normal.

$H_1$  : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan sebagai prasyarat uji banding. Uji

homogenitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 23.0.

hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (kedua kelompok sampel memiliki varians yang sama)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (kedua kelompok sampel memiliki varians yang berbeda)

Homogenitas data dapat dilihat berdasarkan nilai signifikansi pada tabel *Test of Homogeneity of Variances*. Dengan  $\alpha = 0,05$  dan kriteria penilaian  $H_0$  diterima jika sig > 0,05 (Sukestiyarno, 2010: 40).

## 2. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji ini dilakukan untuk mengetahui kedua sampel mempunyai rata-rata yang jauh berbeda atau tidak. Hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , artinya rata-rata kedua kelas sampel sama.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ , artinya rata-rata kedua sampel berbeda.

Pengujian kesamaan dua rata-rata ini menggunakan SPSS. Kriteria penerimaan  $H_0$  dapat dilihat dari *output independent sample T-test* pada kolom *t-test for equality off means*. kriteria penilaian  $H_0$  diterima jika sig > 0,05 (Sukestiyarno, 2014: 201)

## 3. Uji Hipotesis

### a. Uji Hipotesis 1 (Uji Ketuntasan Rata-rata)

#### 1) Uji Ketuntasan Rata-rata

Hipotesis yang digunakan :

$H_0: \mu \leq 69,5$  (rata-rata prestasi belajar IPA siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* belum mencapai 70).

$H_1: \mu > 69,5$  (rata-rata prestasi belajar IPA siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* mencapai 70).

Kriteria penilaian  $H_0$  ditolak jika  $\text{sig} > 0,05$ . Uji ketuntasan rata-rata dilakukan dengan menggunakan program SPSS dengan uji *one sample T-test*.

## 2) Uji Ketuntasan Proporsi

Uji ketuntasan klasikal dari prestasi belajar IPA siswa digunakan untuk mengetahui keberhasilan siswa di kelas eksperimen dalam mencapai ketuntasan belajar memenuhi syarat ketuntasan belajar adalah apabila 75% siswa mencapai nilai ketuntasan yaitu 70.

Hipotesis yang di uji :

$H_0: \pi \leq 74,5\%$  (proporsi ketuntasan belajar pada kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan 75%).

$H_1: \pi > 74,5\%$  (proporsi ketuntasan belajar pada kelas eksperimen lebih dari 75%).

Menurut Sudjana (2005: 233) untuk melihat ketuntasan individual sebagai kriteria efektivitas pembelajaran, maka akan dilakukan uji proporsi dengan menggunakan rumus :

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

Keterangan :

$\pi_0$  : nilai proporsi populasi

x : banyaknya siswa tuntas belajar pada kelas eksperimen

n : ukuran sampel kelas eksperimen

Kriteria  $H_0$  ditolak jika  $z_{hitung} \geq z_{tabel}$  dimana  $z_{tabel}$  didapat dari daftar normal baku dengan peluang ( $\alpha$ ).

b. Uji Hipotesis 2 (Uji Beda Rata-rata Prestasi Belajar)

Uji *Independent Sample T-test* digunakan untuk menguji hipotesis 2, yaitu untuk membandingkan rata-rata dua kelompok. Pada hipotesis yang kedua akan menguji kebenaran bahwa rata-rata prestasi belajar IPA siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* lebih baik dibandingkan rata-rata prestasi belajar IPA siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Jika data berdistribusi normal, maka dalam pengujian hipotesis statistis digunakan uji t. Data yang digunakan yaitu data yang diperoleh dari hasil posstest.

Kriteria penilaian  $H_0$  ditolak jika  $sig > 0,05$ . Uji beda rata-rata dilakukan dengan SPSS yaitu dengan uji *Independent Sample T-test*, (Sugiyono, 2011: 122).

c. Uji Hipotesis 3 (Uji Beda Rata-rata Keaktifan Siswa)

Uji hipotesis 3 dilakukan menggunakan uji *Independent Sample T-test*. Pada hipotesis yang ketiga akan menguji kebenaran bahwa rata-rata keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* baik dibandingkan rata-rata keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Jika data berdistribusi normal, maka dalam pengujian hipotesis statistis digunakan uji t. Data yang diambil dari kelas yang diberi perlakuan dan kelas yang tidak diberi perlakuan. Data diperoleh dari data hasil pengamatan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Kriteria penilaian  $H_0$  ditolak jika  $\text{sig} > 0,05$ . Uji beda rata-rata dilakukan dengan SPSS yaitu dengan uji *Independent Sample T-test*, (Sugiyono, 2011: 122).

## I. Hipotesis Statistik

### 1. Ketuntasan KKM

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  (rata-rata prestasi belajar IPA siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* tidak dapat mencapai KKM).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$  (rata-rata prestasi belajar IPA siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* dapat mencapai KKM).

## 2. Prestasi belajar

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  (rata-rata prestasi belajar IPA yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* kurang dari atau sama dengan rata-rata prestasi belajar IPA yang menggunakan model pembelajaran konvensional).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$  (rata-rata prestasi belajar IPA yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* lebih baik dibandingkan rata-rata prestasi belajar IPA yang menggunakan model pembelajaran konvensional).

## 3. Keaktifan

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  (rata-rata keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* kurang dari atau sama dengan rata-rata keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$  (rata-rata keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* lebih baik dibandingkan rata-rata keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional).