

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. JENIS DAN DESAIN PENELITIAN

Secara umum, metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.<sup>1</sup> Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan suatu percobaan yang dirancang secara khusus guna membangkitkan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan peneliti. Dalam pelaksanaan penelitian eksperimen, peneliti menggunakan jenis penelitian *Quasi Eksperimen*. Adapun definisi penelitian *Quasi Eksperimen* atau penelitian semu yakni eksperimen yang mempunyai perlakuan, pengukuran dampak, serta unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan oleh adanya perlakuan. *Quasi Eksperimen* merupakan metode eksperimen yang mengikuti prosedur dan memenuhi syarat eksperimen seperti kelompok kontrol, pemberian perlakuan, serta pengujian hasil. Desain ini hampir sama dengan *Pretest – Posttest Control Group Design*, hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen dan kelas kontrol tidak dipilih secara random.

**Tabel 1.1 Desain Penelitian Eksperimen**

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-Test</i>
----------	-----------------	------------------	------------------

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2014), hlm 2

Eksperimen	<i>T1</i>	X	<i>T2</i>
Kontrol	<i>T1</i>	-	<i>T2</i>

Keterangan :

*T1* : Pre Test Kedua Kelompok

*T2* : Post Test Kedua Kelompok

X : *Treatment* atau perlakuan

Pada penelitian ini terdapat 2 kelompok yang akan diteliti yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan metode *Two Stay Two Stray* yang dilakukan oleh peneliti sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan metode ceramah.

Prosedur penelitian ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengambil 2 kelas penelitian, 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol.
- b. Menyusun instrumen penelitian yang meliputi perangkat pembelajaran, lembar kerja siswa, lembar observasi, soal Pre-Test dan soal Post-Test
- c. Melakukan uji coba perangkat tes, menghitung validitas dan realibilitas.

- d. Memberikan pre-test pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Memberikan perlakuan sebanding, pada kelompok eksperimen pembelajaran dilakukan dengan penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada mata pelajaran fiqih kelas VIII dan pada kelompok kontrol diberikan metode yang biasa digunakan oleh guru.
- f. Memberikan Post-Test pada kedua kelompok.
- g. Menghitung perbedaan antara hasil *pre-test T1* dan *post-test T2* untuk masing-masing kelompok.
- h. Perbandingan perbedaan-perbedaan hasil tersebut, untuk menentukan apakah penerapan perlakuan X itu berkaitan dengan perubahan yang lebih besar pada kelompok eksperimen.
- i. Menggunakan Uji-t untuk menentukan apakah perbedaan dalam hasil itu signifikan.

## **B. VARIABEL PENELITIAN**

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel (yang diungkap dalam definisi konsep) tersebut, secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup objek penelitian/objek yang diteliti. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan terikat.

### 1. Variabel bebas

Variabel yang mempengaruhi, yang menyebabkan timbulnya atau berubahnya variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengaruh penerapan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS).

### 2. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

## C. POPULASI DAN SAMPEL

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>2</sup> Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Al-Irsyad yang terletak di Jalan Sultan Iskandar Muda No. 46 Kecamatan Semampir Surabaya yang berjumlah 67 siswa terdiri dari 33 siswa laki-laki dan 34 siswa perempuan.

Berdasarkan jumlah subjek yang ada di populasi jika lebih dari 100 orang, maka peneliti akan menggunakan sebagian sampel dalam penelitian ini. Adapun mengenai jumlah sampel yang akan diambil, Suharsimi Arikunto

---

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2014), hlm 80

memberikan tanda, apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya adalah penelitian populasi, jika subjeknya besar dapat diambil 10-15 % atau 20-25 % atau lebih.<sup>3</sup>

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>4</sup> Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).<sup>5</sup> Dengan demikian, penelitian ini menggunakan seluruh siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad Surabaya yang berjumlah 34 orang karena jumlah populasinya tidak mencapai 100 orang maka sampel diambil seluruhnya.

### D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai *sumber*, dan berbagai *cara*. Bila dilihat dari *setting*-nya, data dapat dikumpulkan pada *setting* alamiah (*natural setting*), pada laboratorium dengan metode eksperimen.

---

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm 112

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*,,,, hlm 81

<sup>5</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Suatu Pendekatan Praktik*,,,, hlm 181

Jadi pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh fakta diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

### 1. Observasi

Observasi awal dilakukan dengan pengamatan terhadap kondisi fisik sekolah, meliputi bangunan sekolah, ketersediaan sarana prasarana sekolah, kurikulum, media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar, dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan sebelumnya. Observasi selanjutnya dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa pada mata pelajaran fiqih menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS).

### 2. Tes

Metode tes adalah pengumpulan data yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari perlakuan. Test merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur kemampuan siswa dengan cara dan ketentuan-ketentuan yang sudah ditentukan. Untuk mengerjakan tes tergantung petunjuk yang diberikan misalnya : memberikan tanda silang pada salah satu huruf a, b, c, atau d pada soal pilihan ganda yang diberikan.

Metode tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes pilihan ganda. Menurut Zaenal Arifin dalam buku *Evaluasi Pembelajaran* mengatakan bahwa tes soal pilihan ganda dapat digunakan untuk mengukur hasil

belajar yang kompleks meliputi aspek ingatan, pengertian, analisis, sintesis, dan evaluasi.<sup>6</sup>

Cara yang digunakan untuk mengetahui baik dan tidaknya instrumen soal tes maka perlu diuji coba dan dianalisis. Analisis uji instrumen soal meliputi validitas dan realibilitas. Metode ini dipilih karena dianggap sebagai metode yang paling tepat dalam rangka pemecahan masalah yang menjadi dasar penelitian skripsi ini. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a) *Pre-Test*

*Pre-Test* merupakan uji untuk menyamakan hasil dari masing-masing sebelum dilakukan eksperimen pada sampel penelitian. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah hasil *pre-test* siswa kelas VIII sebelum dilakukan eksperimen.

b) *Post-Test*

*Post-test* merupakan uji akhir eksperimen atau ujian akhir untuk mengetahui hasil siswa setelah diberikan perlakuan. Tujuan *post-test* ini adalah untuk mendapatkan bukti pengaruh penerapan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqih kelas VIII SMP Al-Irsyad Surabaya. Langkah-langkah penyusunan perangkat tes antara lain sebagai berikut :

- i) Menentukan materi pelajaran.

---

<sup>6</sup> Arifin, Zaenal, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm 138.

- ii) Menentukan alokasi waktu.
- iii) Membuat perangkat tes, yaitu dengan menulis petunjuk atau pedoman mengerjakan soal serta kunci jawaban.
- iv) Menganalisis soal tes.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan teknik untuk mencari data yang mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, agenda, dan sebagainya. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan sebagai dasar untuk memperoleh data dokumentasi berupa nama-nama siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad Surabaya. Dokumentasi ini juga digunakan untuk mendapatkan data tentang profil sekolah dan foto-foto kondisi sekolah serta kegiatan selama pembelajaran di SMP Al-Irsyad Surabaya yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

#### **E. UJI COBA INSTRUMEN**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang diharapkan agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah untuk dikelola.

Uji coba dilakukan diluar sampel, tetapi yang akan di uji coba berada di kelas VIII yang telah mendapatkan materi tersebut yang bertujuan untuk mengetahui butir-butir soal yang diujicobakan sudah memenuhi kriteria dan syarat

tes yang baik atau tidak. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : validitas dan reliabilitas

### 1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah tersebut memiliki daya validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang tidak valid berarti tingkat validitas rendah.

Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pengujian validitas internal dapat menggunakan dua cara yaitu analisis faktor dan analisis butir. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis butir dengan menskor hasil jawaban yang kemudian ditabulasi dan dimasukkan dalam korelasi product moment menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi x dan y

N = jumlah responden

X = jumlah skor butir soal

$Y$  = jumlah skor total yang benar

Hasil perhitungan validitas soal adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.2 Hasil Perhitungan Validitas Soal**

Kriteria	Nomor Butir Soal	Jumlah
Valid	1,2,3,4,6,8,9,12,13,15,16,17,18,20,21 22,23,24,25,26,27,28,29	23
Tidak Valid	5,7,10,11,14,19,30	7

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut dapat dinyatakan baik. Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika dapat memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali atau dengan kata-kata lain hasil-hasil tersebut tetap.

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan

$p$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ( $q = p - 1$ )

$k$  = banyaknya butir soal

$S$  = standar deviasi dari tes

Berdasarkan perhitungan reliabilitas diperoleh harga  $r_{11}$  sebesar 0.8099 termasuk kategori reliabel.

## F. TEKNIK ANALISIS DATA

Dalam penelitian yang dilaksanakan, analisis data terbagi menjadi tiga tahapan yaitu, analisis data tahap populasi, analisis data tahap awal, dan analisis data tahap akhir.

### 1. Analisis Data Populasi

Analisis data populasi dilakukan sebelum penelitian. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui adanya kesamaan kondisi awal populasi. Data yang digunakan adalah hasil penilaian tengah semester fiqih siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad Surabaya.

### 2. Analisis Data Tahap Awal

Analisis tahap awal dilakukan sebelum penelitian dimulai atau sebelum peneliti memberikan perlakuan pada kelompok eksperimental dan kelas kontrol. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal kelas sampel,

apakah berada dalam kondisi awal yang sama atau tidak. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil nilai *pretest* materi fiqih.

### 3. Analisis Data Tahap Akhir

Analisis tahap akhir ini bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian. Data yang digunakan sampel pada hasil post test terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Ada beberapa tahapan uji hipotesis untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS).

#### a. Uji Hipotesis

##### 1) Uji T

Uji Hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar fiqih di kelas eksperimen. Hipotesis penelitian dianalisis melalui pengujian data peningkatan hasil belajar melalui uji T :

$H_0$  = Tidak ada perbedaan rata-rata antara siswa yang diberikan pembelajaran fiqih menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS).

$H_a$  = Terdapat perbedaan rata-rata antara siswa yang diberikan pembelajaran fiqih menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS).

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus sebagai berikut :

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

$$\text{dengan } s = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = Nilai rata-rata di kelas eksperimen.

$\bar{X}_2$  = Nilai rata-rata di kelas kontrol.

$n_1$  = Banyaknya subyek di kelas eksperimen.

$n_2$  = Banyaknya subyek di kelas kontrol.

$s^2_1$  = varians kelas eksperimen.

$s^2_2$  = varians kelas kontrol.

$S^2$  = varians gabungan.

T hitung dikonsultasikan dengan tabel dk = ( $n_1 + n_2 - 2$ ) dengan peluang ( $1 - \alpha$ ) dan tarif signifikan  $\alpha = 5\%$ .

Dengan kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $t < -t(1 - \alpha)$  atau  $t > t(1 - \alpha)$ , artinya tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sedangkan  $H_a$  diterima  $t$  mempunyai harga lain artinya peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi daripada di kelas kontrol.

## 2) Uji Regresi

Langkah ini bertujuan untuk melihat hubungan satu arah variabel yang lebih khusus, dimana variabel bebas ( $x$ ) berfungsi mempengaruhi metode *Two Stay Two Stray TSTS* dan variabel terikat ( $y$ ) sebagai variabel yang dipengaruhi yaitu hasil belajar.

Rumus :

$$\bar{y} = a + bx$$

dimana,

$$b = \frac{\sum xi yi - \frac{\sum(xi)(yi)}{n}}{\sum xi^2 - \frac{\sum(xi^2)}{2}} = \frac{n \sum xi yi - \sum xi \sum yi}{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2} \text{ dan } \bar{a} = y - bx$$

$$\text{dan } R = \frac{n \sum xi yi - (\sum xi) (\sum yi)}{\sqrt{(n \sum xi^2 - (\sum xi)^2) (n \sum yi^2 - (\sum yi)^2)}}$$

Keterangan :

$\sum xi$  = jumlah selisih antara nilai pretest dan posttest

$\sum yi$  = jumlah nilai posttest.

$n$  = jumlah siswa kelas eksperimen.

### 3) Uji Keberartian

Uji keberartian bertujuan untuk mengetahui berarti atau tidak berartinya koefisien arah regresi.

Hipotesis

$H_0$  = koefisien arah regresi tidak berarti ( $b = 0$ )

$H_1$  = koefisien arah regresi berarti ( $b \neq 0$ )

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{reg} b \setminus a}{S^2_{sisia}}$$

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut =  $(n - 2)$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ , maka  $H_0$  ditolak. Jadi arah regresi berarti.

Sedangkan jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut =  $(n - 2)$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ , maka  $H_0$  diterima. Jadi arah regresi tidak berarti.

#### 4) Uji Koefisien Korelasi Pada Regresi Linear Sederhana

Untuk mengetahui koefisiensi korelasi antara variabel bebas X dan variabel terikat Y dengan banyaknya kumpulan data  $(X_i, Y_i)$  adalah n digunakan rumus :

$$r = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

Hipotesis yang digunakan adalah :

Ho : tidak ada pengaruh yang signifikan, pembelajaran menggunakan penerapan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar pada mata pelajaran fiqh.

Ha : ada pengaruh yang signifikan, pembelajaran menggunakan penerapan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar pada mata pelajaran fiqh.

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $N = 34$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ , maka  $H_a$  diterima dengan kata lain ada hubungan yang signifikan pada pembelajaran menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqh.

Koefisiensi determinasinya  $r^2$  digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqh.