

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Sehubungan dengan permasalahan yang akan diangkat oleh peneliti yaitu tentang “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Traffinger dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Mata Pelajaran PAI di SMPN I Kalitengah Lamongan” maka penelitian ini tergolong jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.<sup>1</sup>

Penelitian ini menggunakan desain pre test dan post test group design dengan pola :

<b>Kelompok</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Treatmen</b>	<b>Post-test</b>
E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
K	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

Ket : E : Eksperimen

K : Kontrol

X : Model pembelajaran Traffinger

---

<sup>1</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 3

O<sub>1</sub> : Pre-test

O<sub>2</sub> : Post-test<sup>2</sup>

O<sub>1</sub> adalah tes awal (pre-test) sebelum mendapatkan perlakuan. X adalah perlakuan, sedangkan O<sub>2</sub> adalah tes terakhir (post-test) yaitu sesudah perlakuan.

Dalam design ini tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Tes yang diberikan kepada siswa sebelum perlakuan (O<sub>1</sub>) disebut pre-test, dan tes yang dilakukan sesudah perlakuan (O<sub>2</sub>) disebut post-test. Perbedaan pre-test dan post-test diasumsikan sebagai efek dari perlakuan atau *treatment*.<sup>3</sup>

Jadi peneliti melakukan penelitian dengan melihat perbedaan antara pembelajaran sebelum menggunakan model Treffinger dan sesudah menggunakan model Treffinger.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif ialah penelitian yang menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui. Angka-angka yang terkumpul sebagai hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan metode statistika.

---

<sup>2</sup> Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), 79

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek...*, 85

## B. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini menempuh beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Menentukan obyek penelitian dengan cara memilih dua kelas dari 6 kelas.
2. Menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dari beberapa kelas tersebut.
3. Memberikan pre-test kepada kedua kelas tersebut (kelas kontrol dan kelas eksperimen).
4. Memberikan treatment kepada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran Treffinger dalam PBM sementara, PMB adalah kelas kontrol dibiarkan seperti biasa.
5. Memberikan post-test kepada kedua kelas tersebut.

## C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.<sup>4</sup> Sedangkan menurut Ibnu Hadjar, bahwa populasi adalah kelompok besar yang terdiri dari individu dimana hasil penelitian akan diberlakukan.<sup>5</sup>

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah siswa kelas VII SMPN I Kalitengah Lamongan dengan jumlah populasi 207. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

---

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 130

<sup>5</sup> Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1996), 154

Kelas VIIa : 35

Kelas VIIb : 35

Kelas VIIc : 33

Kelas VIId : 36

Kelas VIIe : 34

Kelas VIIf : 34

Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi.<sup>6</sup> Dalam buku “*Prosedur Penelitian*” karangan Suharsimi Arikunto, disebutkan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.<sup>7</sup> Menurut Suharsimi Arikunto, untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Dan jika subyeknya besar maka dapat diambil antara 10 – 15% atau 20 – 25% atau lebih.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terbagi dua, yaitu sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan tehnik yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah sampel bertujuan (*purposive sampling*), yaitu tehnik pengambilan sampel anggota populasi dilakukan dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Nana Sudjana & Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru, 1989), 85

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 131

<sup>8</sup> Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2003), 57-58

Adapun tujuan penggunaan sampel dalam penelitian ini adalah untuk menghemat biaya, waktu dan tenaga, serta memungkinkan hasil penelitian lebih tepat dan teliti, karena semua data dari obyek peneliti yang lebih kecil lebih mudah dianalisis secara detail.<sup>9</sup>

Karena jumlah seluruh siswa kelas VII adalah 207 siswa, maka untuk memudahkan penelitian, peneliti menetapkan sampel yaitu siswa kelas VIIa (35 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIb (35 siswa) sebagai kelas kontrol. Hal ini disebabkan siswa kelas VII tidak disibukkan dengan persiapan ujian akhir sekolah berstandar nasional dan pengetahuan mereka mengenai aqidah cukup maksimal.

#### **D. Jenis Data dan Sumber Data**

##### **1. Jenis Data**

Data adalah kumpulan hasil pengukuran terhadap variable yang berisi informasi tentang karakteristik variable.<sup>10</sup> Menurut sifatnya, data digolongkan menjadi dua, yaitu:

##### **a. Data Kualitatif**

Data kualitatif adalah data yang tidak berbentuk angka.<sup>11</sup> Data ini bisa tersusun dan langsung ditafsirkan untuk menyusun kesimpulan

---

<sup>9</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2007), 300

<sup>10</sup> Mardelis, *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal* (Jakarta: Bumi Aksara, 1989), 57

<sup>11</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 126

penelitian. Dalam penelitian ini yang termasuk kualitatif adalah gambaran umum sekolah diantaranya:

- 1) Sejarah berdirinya SMPN I Kalitengah Lamongan
- 2) Letak geografis SMPN I Kalitengah Lamongan
- 3) Visi dan misi SMPN I Kalitengah Lamongan
- 4) Struktur organisasi SMPN I Kalitengah Lamongan
- 5) Keadaan guru, karyawan dan siswa

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka.<sup>12</sup> Dalam penelitian ini yang termasuk data kuantitatif adalah:

- 1) Jumlah guru
- 2) Jumlah siswa
- 3) Jumlah karyawan
- 4) Sarana dan prasarana

## 2. Sumber Data

Sumber data adalah subyek atau tempat dari mana data diperoleh.<sup>13</sup>

Sumber data dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi:

a. Data kepustakaan (*library research*)

Yaitu mencari data baik dari buku-buku, majalah, surat kabar maupun internet yang ada kaitannya dengan pembahasan skripsi.

---

<sup>12</sup> *Ibid*, 126

<sup>13</sup> Saifudin Azwar, *Metode Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), 91

b. Data lapangan

Yaitu mencari data dengan cara terjun secara langsung pada obyek penelitian untuk memperoleh data yang konkrit dan akurat. Adapun yang menjadi data lapangan, yaitu:

1) Data primer

Yaitu data yang diperoleh langsung dari subyek penelitian. Yang dimaksud dengan sumber data primer dalam penelitian ini adalah pendidik dan anak didik.<sup>14</sup>

2) Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh lewat pihak lain.<sup>15</sup> Data sekunder biasanya berwujud dokumentasi dan data laporan yang tersedia.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode.<sup>16</sup>

Instrumen dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar pengamatan pelaksanaan model pembelajaran Treffinger sebagai instrumen metode observasi
2. Lembar aktivitas siswa sebagai instrumen metode observasi
3. Rencana pembelajaran (RP) sebagai instrumen metode observasi
4. Tes kreativitas sebagai instrumen metode test

---

<sup>14</sup> *Ibid*, 127

<sup>15</sup> *Ibid*, 127

<sup>16</sup> Sutrisno Hadi, *Metode Research II* (Yogyakarta: Andi Offset, 1983), 136

## F. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang valid, maka kedua penelitian ini perlu ditentukan metode-metode pengambilan data yang relevan, metode yang penulis gunakan adalah:

### 1. Metode Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis mengenai fenomena sosial dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan.<sup>17</sup> Observasi dilakukan dengan memperhatikan sesuatu yang menggunakan mata.<sup>18</sup>

Dalam hal ini peneliti menggunakan metode observasi untuk melakukan pengamatan pada saat guru memulai pembelajaran dan diakhiri pada saat guru mengakhiri pembelajaran. Lembar observasi ini terdiri dari :

#### a. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran model Treffinger

Lembar ini digunakan untuk mengukur kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran PAI dengan menggunakan model Treffinger. Pengamatan dilakukan setiap pertemuan. Dalam pengamatan ini dibantu oleh Dra. Nurul Hayati (guru mata pelajaran PAI).

#### b. Lembar pengamatan aktivitas siswa

Lembar ini digunakan untuk mengamati aktivitas-aktivitas siswa di kelas yang diberi pembelajaran PAI dengan menggunakan model

---

<sup>17</sup> P. Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), 63

<sup>18</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2007), 9



Treffinger. Pengamatan dilakukan setiap pertemuan dengan dibantu oleh dua orang pengamat yaitu Dra. Nurul Hayati (guru mata pelajaran PAI) dan Nur Fasichah, S.Si. (guru mata pelajaran Matematika).

c. Rencana pembelajaran

Rencana pembelajaran disusun untuk setiap kali pertemuan. Dalam rencana pembelajaran tercantum kompetensi dasar, indikator penerapan, uraian materi, langkah-langkah pembelajaran, pendahuluan, kegiatan inti, penutup, dan strategi pembelajaran serta evaluasi.

2. Metode Interview

Metode interview ini merupakan suatu teknik penelitian untuk memperoleh keterangan secara lisan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada orang yang diinterview.<sup>19</sup>

Dalam penelitian ini, metode interview digunakan untuk menggali data tentang situasi sekolah, sejarah berdirinya sekolah, kondisi siswa dalam proses belajar mengajar, kondisi guru, dan lain sebagainya.

3. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data melalui dokumen atau data-data tertulis yang berkaitan dengan skripsi ini. Metode ini digunakan sebagai pelengkap untuk keyakinan tentang hal-hal atau data yang diperoleh baik melalui observasi maupun wawancara.

---

<sup>19</sup> S. Margono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), 167

Adapun dalam penggunaan metode ini, penulis sesuaikan dengan data-data yang ingin dicari. Data-data tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Gambaran umum obyek penelitian yang meliputi : sejarah berdirinya SMPN I Kalitengah Lamongan, struktur organisasi sekolah, keadaan guru dan siswa, pelaksanaan program dan keadaan sarana dan prasarana.

#### 4. Metode Test

Tes adalah serentetan pertanyaan/latihan/alat yang digunakan untuk mengukur ketrampilan pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>20</sup> Tes ini digunakan untuk mengetahui kreativitas siswa dalam memahami materi. Perangkat penelitian ini adalah pre-test dan post-test.

### **G. Teknik Analisis Data**

#### **1. Teknik Analisis Data Hasil Observasi**

- a. Analisis pengamatan pengelolaan pembelajaran model Treffinger

Data hasil pengamatan kemampuan guru mengelolah pembelajaran model Treffinger dianalisis dengan mencari data-data kemampuan guru mengelolah pembelajaran selama tiga kali pertemuan. Kategori kemampuan guru untuk setiap aspek dalam pengelolaan pembelajaran PAI dengan menggunakan model pembelajaran Treffinger ditetapkan peneliti sebagai berikut :

---

<sup>20</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, 139

- 1) Skor 4 kategori sangat baik
- 2) Skor 3 kategori baik
- 3) Skor 2 kategori kurang baik
- 4) Skor 1 kategori tidak baik

Sedangkan untuk memberikan interpretasi terhadap rata-rata skor akhir yang diperoleh digunakan kategori sebagai berikut :

Tabel 3.1

## Pedoman Rata-rata Kategori

No	Skor X	Kategori
1	$3,25 \leq x < 4,00$	Sangat baik
2	$2,50 \leq x < 3,25$	Baik
3	$1,75 \leq x < 2,50$	Kurang baik
4	$1,00 \leq x < 1,75$	Tidak baik

Pengelolaan pembelajaran dikatakan efektif dan berjalan dengan baik jika kemampuan guru dalam mengelolah kegiatan belajar mengajar telah tercapai kriteria baik dan sangat baik.

b. Analisis data siswa

Data hasil pengamatan untuk aktivitas siswa selama pembelajaran dianalisis secara deskriptif dengan menentukan jumlah aktivitas siswa aktif dan jumlah aktifitas siswa pasif.

Klasifikasi aktivitas siswa dibagi dalam dua bagian yaitu :

1) Aktivitas aktif

Indikator aktivitas siswa yang termasuk dalam aktivitas aktif adalah :

- a) Menjawab pertanyaan, menyampaikan pendapat, dan memberikan penjelasan.
- b) Rasa ingin tahu yang dalam
- c) Berdiskusi atau bertanya antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru
- d) Memberikan banyak gagasan, cepat tanggap
- e) Suka humor
- f) Mempunyai daya imajinasi

2) Aktivitas tidak aktif

Indikator kreativitas siswa yang termasuk dalam aktivitas siswa tidak aktif adalah :

- a) Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru
- b) Tidak berada dalam tugas, misalnya ngantuk, melamun, ngobrol, dan lain-lain

Selanjutnya dari pertemuan 1, 2 dan 3 jika jelas rata-rata aktivitas siswa lebih besar dari jumlah rata-rata aktivitas tidak aktif siswa, maka dalam pembelajaran PAI dengan menggunakan model pembelajaran Treffinger dikatakan aktif.

c. Analisis kreativitas siswa

Dari hasil post-test menunjukkan tingkat penguasaan tujuan pembelajaran. Setelah proses pengumpulan data, langkah selanjutnya adalah pengolahan data yang terkumpul. Pada pengumpulan data tersebut, penulis menggunakan prosentase sebagai berikut :

$$KBK = \frac{\text{Banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{Banyaknya siswa}} \times 100\%$$

Keterangan :

KBK = Ketuntasan belajar kreatif

$KBK \geq 85\%$  termasuk kreatif

$KBK \leq 85\%$  termasuk tidak kreatif

Siswa disebut mempunyai ketuntasan belajar kreatif (KBK) apabila :

$$KBS = \frac{\text{Skor tes}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

KBS = Ketuntasan belajar siswa

$KBS \geq 65\%$  termasuk tuntas

$KBS \leq 65\%$  termasuk tidak tuntas

## 2. Teknik Analisis Data Hasil Tes

Analisis ini bertujuan untuk menganalisis data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil post test. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t, dimana uji t digunakan untuk mengetahui adanya

pengaruh atau tidak adanya pengaruh penerapan model pembelajaran Treffinger dalam meningkatkan kreativitas siswa pada bidang studi PAI.

- a. Jika kedua kelompok berdistribusi normal, tetapi variasinya tidak homogen, maka rumus yang digunakan adalah test t dengan rumus :

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{V_1}{n_1} + \frac{V_2}{n_2}}}$$

- b. Jika salah satu atau dua kelompok berdistribusi tidak normal, maka rumus yang digunakan adalah tes Wilcoxon.
- c. Jika kedua kelompok mempunyai varian yang sama (homogen) dan berdistribusi normal, maka rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{M_1 - M_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut :

- a. Uji normalitas
- 1) Menentukan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$
  - 2) Menghitung rata-rata (M)
  - 3) Menghitung standar deviasi ( $\delta \sqrt{n - 1}$ )
  - 4) Menentukan daftar frekuensi observasi dan frekuensi harapan
    - a) Menentukan rentang R, rumus  $R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$
    - b) Menentukan banyaknya kelas interval (K), rumus  $K = 1 + 3,3 \log n$

- c) Menentukan panjang kelas interval (P), rumus  $P = R/K$
  - d) Menentukan batas bawah dan batas atas pada tiap-tiap kelas interval
  - e) Menentukan besarnya nilai bilangan baku (Z) tiap-tiap kelas interval
  - f) Menentukan luas tiap interval dengan menggunakan daftar Z
  - g) Menghitung frekuensi harapan ( $f_h$ )
- 5) Menghitung nilai chi kuadrat ( $\chi^2$ )

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fn}$$

- 6) Menentukan derajat kebebasan (dk)

$$dk = K - 1$$

- 7) Menentukan nilai x dari daftar

- 8) Penentuan normalitas

$$\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}, \text{ artinya distribusi tidak normal}$$

$$\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}, \text{ artinya data berdistribusi normal}$$

b. Uji Homogenitas

Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji homogenitas sampel adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan hipotesis  $H_0 : \delta_1 = \delta_2$  kedua variasi homogen

$$H_1 : \delta_1 \neq \delta_2 \text{ kedua variasi tidak homogen}$$

- 2) Menentukan taraf signifikansi  $\alpha = 0,01$

## 3) Mencari nilai F

$$F = \frac{Vb}{Vk}$$

Ket : Vb = variasi besar

Vk = variasi kecil

4) Menentukan derajat kebebasan, rumus  $db = n - 1$ 

## 5) Menentukan nilai F dari daftar tabel

6) Penentuan homogenitas,  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  $H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ 

## 7) Menarik kesimpulan

## c. Uji T

Langkah-langkah dalam menguji t adalah sebagai berikut :

## 1) Menentukan hipotesis

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$  tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran Treffinger dalam meningkatkan kreativitas siswa pada bidang studi PAI

$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$  ada pengaruh penerapan model pembelajaran Treffinger dalam meningkatkan kreativitas siswa pada bidang studi PAI

## 2) Mencari deviasi standar

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)V_1^2 + (n_2 - 1)V_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$



Ket :  $V_1$  = standar deviasi kelompok pertama

$V_2$  = standar deviasi kelompok kedua

$n_1$  = Jumlah siswa kelompok pertama

$n_2$  = Jumlah siswa kelompok kedua

3) Mencari nilai t

$$t = \frac{M_1 - M_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Ket :  $M_1$  = Mean kelompok pertama

$M_2$  = Mean kelompok kedua

$n_1$  = Jumlah siswa kelompok pertama

$n_2$  = Jumlah siswa kelompok kedua

4) Menentukan drajat kebebasan, rumus :  $db = n_1 + n_2 - 2$

5) Menentukan nilai t dari daftar

6) Pengujian hipotesis  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

$H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

7) Penarikan kesimpulan