

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, karena penelitian eksperimen merupakan salah satu metode penelitian yang dianggap paling dapat menguji hipotesis hubungan sebab akibat.¹ Dengan kata lain penelitian sengaja membangkitkan timbulnya sesuatu kejadian atau keadaan kemudian diteliti bagaimana akibatnya.

Pada penelitian eksperimen, peneliti memulai “on action” sejak sebelum penelitian benar-benar di mulai, peneliti membentuk atau memilih kelompok-kelompok, menetapkan apakah yang akan terjadi pada tiap kelompok, mencoba mengontrol semua faktor lain di luar perubahan yang telah direncanakan dan mengamati atau mengukur efek pada kelompok-kelompok setelah manipulasi berakhir.

Penelitian eksperimen yang paling sederhana melibatkan dua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (meskipun kemungkinan hanya ada satu kelompok atau lebih). Kelompok eksperimen biasanya menerima treatment baru, (suatu treatment yang sedang diteliti). Sedangkan kelompok kontrol menerima treatment, yang berbeda atau diberi treatment seperti biasa.²

¹ Drs. Sumanto, MA, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, (Yogyakarta: Andi Offset, 1995), 113

² *Ibid.*, 114

Dalam penelitian ini eksperimen yang dipakai adalah eksperimen sungguhan (*the experimen research*) yang tujuannya untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental, satu atau lebih kondisi perlakuan dari membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan.³ Sedangkan desain yang digunakan adalah control group pre test, post tes.⁴

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif yaitu 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 statistik. Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang menggambarkan situasi atau kejadian. Penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan data kuantitatif.⁵

B. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini, beberapa tahapan yang harus ditempuh adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan obyek penelitian dengan cara memilih dua kelas, yaitu seluruh kelas dua.

³ Drs. Cholid Narbuko, Drs. H. Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), 51

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), 15⁴

⁵ Margono, *metodologi penelitian pendekatan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), 103-105

- b. Menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara rancom dari dua kelas tersebut.
- c. Memberikan pre test kepada kedua kelas tersebut
- d. Memberikan treatmen kepada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran open ended dalam PBM sementara, sedangkan PBM dalam kelas kontrol dibiarkan seperti biasa.
- e. Memberikan post test kepada kedua kelas tersebut.

Tabel II
Rancangan penelitian pre test-post tes control group design⁶

Kelompok	Pre test	Treatmen	Post tes
E	O ₁	X	O ₂
K	O ₁	-	O ₂

Keterangan :

E : Eksperimen

K : Kontrol

X : Model pembelajaran open ended

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian⁷

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTs Al-Musthofa Grabagan Tuban tahun ajaran 2009-2010 yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIIIA dan VIIIB, seluruh siswa mempunyai

⁶ *Ibid.*, 79

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*....., 108

kemampuan yang sama pada tiap-tiap kelas. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes siswa pada semester sebelumnya, oleh karena itu dalam penelitian ini diambil secara acak memilih untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian diperoleh kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol.

2. Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti
3. Maka peneliti mengambil semua populasi untuk dijadikan sampel, sehingga penelitian ini disebut dengan penelitian populasi. Hal ini dikarenakan penelitian berpegangan pada pendapat Suharsimi Arikunto yang menyatakan⁸

“Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subyeknya besar, dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25%”.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Dalam rangka pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik-teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Pengamatan dilakukan pada saat guru memulai pembelajaran dan diakhiri pada saat guru mengakhiri pembelajaran lembar observasi terdiri dari:

- a. Lembar pengamatan aktivitas siswa

⁸ *Ibid.*, 109

Untuk kelas yang mendapatkan lembar pengamatan aktivitas siswa adalah kelas yang diberi pembelajaran dengan soal terbuka open ended. Pengamatan dilakukan stpkali pertemuan siswa yang diamati lima orang dengan kemampuan yang berbeda (rendah, sedang, tinggi) dan siswa harus sama setiap kali pertemuan. Hal ini dilakukan untuk memudahkan pengamatan, selanjutnya pengamatan dilakukan setiap empat menit pada lima siswa yang telah ditentukan.

b. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran

Lembar pengamatan ini bertujuan untuk mengukur kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran open ended. Pengamatan ini dilakukan tiga kali pertemuan. Adapun instrumen dibuat disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran open ended. Tingkah laku guru yang menggambarkan kemampuan guru dalam mengelola kelas adalah: persiapan, pendahuluan, kegiatan inti, penutup, pengelolaan waktu dan suasana kela.

Penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran open ended dibedakan menjadi empat yaitu: 1) tidak baik, 2) cukup, 3) baik, 4) sangat baik. Adapun penilaian hasil pengamatan diberikan pada tiap kategori pengamatan dengan memberikan tanda check list (√).

2. Tes

Tes ini digunakan untuk mengetahui kreativitas siswa dalam memahami materi aqidah akhlak, perangkat tes penelitian ini adalah pres tes dan post test. Adapun pre test diadakan sebelum pembelajaran open ended dilaksanakan, hasil dari pre test digunakan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok belajar. Sedangkan post test digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh tidaknya model pembelajaran open ended pada mata pelajaran aqidah akhlak di MTs Al-Mustafa Grabagan Tuban dan kemampuan berpikir divergen siswa dengan menggunakan model pembelajaran selesai dan bentuk tes yang digunakan adalah subyektif.

3. Perangkat pembelajaran

Perangkat atau instrumen penelitian yang disiapkan terdiri dari :

a. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

- 1) Standar kompetensi, merupakan tujuan pembelajaran secara umum dalam menyelesaikan materi atau pokok bahasan.
- 2) Kompetensi dasar merupakan tujuan pembelajaran secara khusus yang dicapai pada setiap kali pertemuan.
- 3) Indikator pencapaian
- 4) Tujuan pembelajaran
- 5) Langkah-langkah pembelajaran
- 6) Metode
- 7) Evaluasi

b. Buku siswa

Dalam penelitian ini yang dijadikan buku siswa adalah buku yang dimiliki sekolah tersebut. Jadi dalam hal ini peneliti mengembangkan buku siswa dan buku guru. Hal ini dilakukan dengan anggapan buku-buku tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran open ended.

c. Lembar aktivitas siswa

Untuk membantu kelancaran dalam berdiskusi digunakan lembar aktivitas siswa (uraian materi) yang diberikan setiap sub pokok bahasan dan juga digunakan dalam membuat soal-soal untuk dikerjakan oleh siswa dalam diskusi kelompok.

E. Teknik Analisa Data

Adapun teknik-teknik yang digunakan oleh peneliti dalam menganalisa data yaitu:

1. Teknik analisa data hasil observasi

a. Analisis pengamatan pelaksanaan pembelajaran open ended

Analisis pengamatan pelaksanaan ini diukur dengan kemampuan guru dalam mengelola atau melaksanakan pembelajaran open ended dengan mencari rata-rata kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran open ended yang dilakukan selama tiga kali pertemuan. Sedangkan untuk memberikan interpretasi terhadap rata-rata skor akhir yang diperoleh digunakan kategori-kategori sebagai berikut:

Tabel III
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.	$1,00 \leq x < 1,75$	Cukup

b. Analisis data aktivitas siswa

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

1) Aktivitas aktif

Indikator aktivitas siswa yang termasuk dalam aktivitas siswa aktif yaitu:

- a) Menyelesaikan soal atau tugas secara individu
- b) Membuat atau melengkapi catatan
- c) Menyampaikan pendapat atau memberikan penjelasan secara lisan
- d) Mengajukan pertanyaan
- e) Menulis hasil kerja kelompok
- f) Menyajikan diskusi kelompok
- g) Kegiatan lain dlm tugas, contohnya: berfikir yg berkaitan dengan KBM.

2) Aktivitas tidak aktif

Indikator aktivitas siswa yang termasuk dalam aktivitas tidak aktif yaitu:

- a) Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru
- b) Tidak berada dalam tugas
- c) Kegiatan lain di luar tugas, seperti: mengantuk

Selanjutnya dari pertemuan pertama, kedua dan ketiga, jika jumlah rata-rata aktivitas siswa lebih besar dari jumlah rata-rata aktivitas tidak aktif. Maka dalam pembelajaran soal terbuka (open ended) ini siswa tergolong aktif.

2. Teknik analisis data hasil tes

Analisis ini bertujuan untuk menganalisis data kuantitatif, data kuantitatif diperoleh dari hasil post tes. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t dua pihak, di mana uji t digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak penerapan model pembelajaran open ended pada mata pelajaran aqidah akhlak dalam meningkatkan kemampuan berpikir divergen siswa.

Prosedur yang dilakukan dalam uji hipotesis adalah penentuan hipotesis, menentukan taraf signifikan sebesar 5% dan menghitung t dengan rumus.⁹

⁹ Edi Nugroho, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Permadi, 1985), 21-23

Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

1) Menetapkan hipotesis : $H_0 =$ sampel berdistribusi normal

$H_1 =$ sampel tidak berdistribusi normal

2) Menentukan taraf signifikansi $\chi = 0,01$

3) Menghitung rata-rata (M)

4) Menghitung standar deviasi ($\delta\delta_{n-1}$)

5) Menentukan daftar frekuensi observasi dan frekuensi harapan

Langkah-langkah yang digunakan adalah :

a) Menentukan rentang R, rumus $R =$ skor tertinggi – skor terendah

b) Menentukan banyaknya kelas interca (K), rumus $K = 1+3,3 \text{ Log } n$

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 (fh)

6) Menghitung nilai chi kuadrat (X^2)

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

- 7) Menentukan derajat kebebasan (db), rumus $db = K-3$
- 8) Menentukan nilai X^2 dari daftar
- 9) Penentuan normalitas : H_0 diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

$$H_0 \text{ ditolak jika } X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$$

10) Menarik kesimpulan

b. Uji homogenitas

Langkah-langkah yang dilakukan 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 $\chi = 0,01$
- 3) Merinci nilai F

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

Keterangan : Vb = variansi besar

Vk = variansi kecil

- 4) Menentukan derajat kebebasan, rumus $db = n-1$
- 5) Menentukan nilai F dari daftar
- 6) Penentuan homogenitas : H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

$$H_0 \text{ ditolak jika } F_{hitung} \geq F_{tabel}$$

7) Menarik kesimpulan

c. Uji T

Langkah-langkah dalam melakukan uji t adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

$H_0 : M_1 = M_2$ tidak ada pengaruh pengaruh aplikasi model pembelajaran open ended pada mata pelajaran aqidah akhlak.

$H_1 : M_1 \neq M_2$ ada pengaruh aplikasi model pembelajaran open ended pada mata pelajaran aqidah akhlak.

2) Mencari deviasi standar gabungan

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

3) Mencari nilai t

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

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

5) Menentukan nilai t dari daftar

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

H_0 ditolak jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$

7) Menarik kesimpulan