

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian oleh Arikunto (2002:136) adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu prosedur pemecahan masalah yang dilaksanakan dengan menciptakan suatu perlakuan yang berfungsi sebagai variabel bebas dan sengaja diciptakan pada suatu obyek untuk diketahui akibat pengaruhnya.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian di MI Kumpulrejo Kec. Kaliwungu Kab. Kendal, dan dilaksanakan pada tanggal 1 Maret 2011 – 1 April 2011.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian, sedangkan Sudjana mengatakan populasi sebagai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.¹ Penelitian yang penulis lakukan menggunakan obyek peserta didik kelas VI MI Kumpulrejo Kaliwungu Kendal, dimana kelas VI terdapat satu kelas. Keseluruhan siswa kelas VI berjumlah 14 orang dan dibagi menjadi 2 kelompok, 7 orang kelompok media audio visual dan 7 orang lagi kelompok media cerita bergambar. Untuk itu penulis menggunakan penelitian populasi.

¹ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm. 6.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.² Pengambilan sample harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel (contoh) yang benar-benar dapat dijadikan sebagai contoh, atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Dengan kata lain, sampel harus representatif apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Pada penelitian menggunakan Pre-Experimental Designs dengan bentuk Intact-Group Comparison. Pada desain ini terdapat satu kelompok yang digunakan untuk penelitian, tetapi dibagi dua, yaitu setengah kelompok untuk media audio visual dan kelompok untuk media cerita bergambar. Paradigma penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut :

X	O ₁	O ₁ = Hasil pengukuran setengah kelompok yang diberi media audio visual.
	O ₂	O ₂ = Hasil pengukuran setengah kelompok yang diberi media cerita bergambar
Pengaruh perlakuan = O ₁ - O ₂		

a. Variabel Independen (media audio visual dan cerita bergambar)

Media audio visual adalah suatu benda yang dapat dilihat dan didengar dengan indera, khususnya penglihatan dan pendengaran, maksudnya media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar yang berfungsi untuk meningkatkan efektifitas hasil belajar peserta didik pada proses belajar mengajar.

Media cerita bergambar adalah adalah sebuah cerita ditulis dengan gaya bahasa ringan, cenderung dengan gaya obrolan, dilengkapi dengan gambar yang merupakan kesatuan dari cerita untuk menyampaikan fakta atau gagasan tertentu.

² S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 121.

Dari pengertian tersebut, dapat diambil indikator media audio visual :

- 1) Kualitas media audio visual
- 2) Frekuensi penggunaan media audio visual
- 3) Ragam media audio visual

Sedangkan indikator media cerita bergambar adalah :

- 1) Kualitas media cerita bergambar
- 2) Frekuensi penggunaan media cerita bergambar
- 3) Ragam media cerita bergambar.

b. Variabel Dependen (observasi)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah prestasi siswa pada materi khalifah Usman bin Affan dengan indikator yaitu nilai ulangan harian pada materi pokok Khalifah Usman bin Affan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data, maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

a. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini dipergunakan untuk mendapatkan data-data tertulis, seperti : nilai mata pelajaran, daftar nama siswa dan daftar-daftar lainnya yang akan dipergunakan untuk kepentingan penelitian selanjutnya.

b. Metode Test

Instrumen yang berupa test ini digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Dalam penelitian ini alat pengumpul data berupa *objective test* pada pokok bahasan Khalifah Usman bin Affan.

F. Analisis Data Penelitian

1) Uji normalitas

Uji normalitas data digunakan rumus χ^2 . Langkah yang dilakukan meliputi:

1. menentukan rentang (skor tertinggi dikurangi skor terendah)
2. menentukan jumlah kelas interval dengan rumus:

$$\text{jumlah kelas interval} = 1 + (3,3 \log n).$$

n adalah banyaknya data/anggota kelompok.

3. menentukan interval kelas

$$\text{Interval kelas} = \frac{\text{rentang}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

4. menentukan batas bawah kelas interval (X_i)

$$X_i = \text{batas terkecil kelas interval} - \frac{1}{2} \text{ beda terkecil.}$$

Karena item soal berupa pilihan ganda jika benar diberi skor 1 dan jika salah diberi skor 0, sehingga nilai terkecil 1 dan batas bawah kelas interval adalah:

$$X_i = \text{batas terkecil kelas interval} - \frac{1}{2}$$

5. menentukan bilangan normal dari kelas interval (Z_i)

$$Z_i = \frac{\text{batas bawah kelas interval} - \text{rerata}}{\text{standar deviasi}}$$

6. menentukan besar P_z (luas daerah di bawah lengkungan kurva normal yang dibatasi Z_i) masing-masing kelas interval pada tabel.

7. menghitung P dengan cara mengurangkan P_z kelas interval yang lebih tinggi dengan P_z kelas yang bersangkutan (P positif karena merupakan selisih luas daerah dalam kurva normal yang dibatasi dengan Z_n dengan $Z_n=1$)

8. menghitung frekuensi pengamatan tiap kelas interval (O_i).

9. menghitung frekuensi harapan atau ekspektasi (E_i) masing-masing kelas interval. Caranya yaitu mengalikan P kelas interval dengan n (jumlah peserta tes atau jumlah seluruh O_i).

10. menghitung χ^2 data dengan cara menghitung kuadrat $(O_i - E_i)$ dibagi E_i untuk masing-masing kelas interval.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \left[\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \right]$$

11. menentukan batas penerima H_0 dengan cara melihat daftar tabel χ^2_{data} dengan χ^2_{tabel}

12. membandingkan χ^2_{data} dengan χ^2_{tabel}

Kriteria uji hipotesis data:

Tolak hipotesis H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(K-3)}$

Terima H_0 untuk harga yang lain (Sudjana, 2002:273)

2) Uji kesamaan dua rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah ditetapkan bab II, dengan menggunakan uji student (uji-t) rumus yang digunakan adalah:

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

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

t = uji perbedaan dua mean

s = varian

s_1^2 = varians kelompok I

s_2^2 = varians kelompok II

$\bar{X}_1$ = rata-rata nilai kelompok I

$\bar{X}_2$ = rata-rata nilai kelompok II

n_1 = jumlah subjek kelompok I

n_2 = jumlah subjek kelompok II

(Sudjana, 2002:239)

Derajat kebebasan untuk tabel distribusi t adalah (n_1+n_2-2) dengan peluang $(1-\alpha)$, $\alpha = 5\%$ taraf signifikan. (Sudjana, 2002:243). Setelah data diolah dengan rumus di atas, maka kita dapat menentukan hipotesis nol (H_0) ditolak atau diterima dengan menggunakan taraf signifikansi 5%.

Dalam uji kesamaan dua varians dua rata-rata untuk data, hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, yang berarti nilai rata-rata kelompok eksperimen I sama dengan nilai rata-rata kelompok eksperimen 2.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$, yang berarti ada perbedaan nilai rata-rata kedua kelompok.

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Terima H_0 jika $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_1+n_2-2)} < t < t_{\frac{1}{2}\alpha}(n_1+n_2-2)$, hal ini berarti tidak ada perbedaan nilai rata-rata antara kelompok eksperimen 1 dengan kelompok eksperimen 2.

Dalam uji perbedaan dua rata-rata, kriteria pengujiannya sebagai berikut:

1. terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$

2. tolak H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{(\alpha)(n_1+n_2-2)}$

Dengan hipotesis statistik yang diajukan adalah:

$H_a: \mu_1 \leq \mu_2$, yang berarti kelompok eksperimen 1 lebih efektif daripada kelompok eksperimen 2.

$H_0: \mu_1 > \mu_2$, yang berarti kelompok eksperimen 1 sama dengan kelompok eksperimen 2.