

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.³³ Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode True Experiment Design karena tujuan dari penelitian ini untuk mencari pengaruh.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama satu bulan terhitung sejak tanggal 17 Oktober 2022 sampai dengan 17 November 2022. Sedangkan tempat penelitiannya di SMP Negeri 23 Ambon.

C. Populasi dan Sampel

Suatu penelitian selalu berhadapan dengan masalah sumber data yang disebut populasi dan sampel penelitian. Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.³⁴

1. Populasi

Adapun populasi keseluruhan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dan siswi di SMP Negeri 23 Ambon, sedangkan populasi terjangkanya adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon, tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIII A yang berjumlah 20 siswa, dan VIII B berjumlah 22 siswa.

³³Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, Bandung : Alfabeta, 2016, hlm 109

³⁴ Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, hal. 114

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasi hasil penelitian sampel.³⁵ Subjek yang dimaksud adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon. Arikunto mengatakan bahwa jumlah responden kurang dari 100, lebih baik sampel diambil semua. Sedangkan responden lebih dari 100, maka pengambilan sampel 10% - 15% atau 20%-25%. Sebaliknya, jika subyek terlalu besar, maka sampel bisa di ambil antara 10%-15%, hingga 20%-25% atau lebih, tergantung setidak-tidaknya dari:

- a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana,
- b. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data, Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti. Untuk penelitian yang risikonya besar, tentu saja jika sample besar, hasilnya akan lebih baik.³⁶

Berpijak pada pendapat tersebut, maka pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII, karena jumlah populasi kurang dari 100 yaitu 42 siswa. Maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 42 siswa.

D. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan perlakuan pembelajaran pada dua kelas dengan perlakuan yang berbeda, yaitu penggunaan materi pembelajaran pada kelas eksperimen dan tidak menggunakan materi pembelajaran pada kelas

³⁵ Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: RinekaCipta. Hal131

³⁶ Ibid Hal134

kontrol. Kemudian akan dilakukan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Adapun desain penelitian ini seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.1. Tabel Pola *Pretest –Posttest control Group Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
KE	O1	X1	O ₂
KK	O3	X2	O ₄

Keterangan:

KE : Kelas eksperimen

KK : Kelas kontrol

O1 : Kemampuan kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan

O2 : Kemampuan kelas eksperimen setelah diberi perlakuan

O3 : Kemampuan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan

O4 : Kemampuan kelas kontrol setelah diberi perlakuan

X1 : Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe tps

X2 : Perlakuan dengan model pembelajaran konvensional.³⁷

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *non participant observation* (observasi tidak berperan serta) yaitu peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat independent, peneliti mencatat, menganalisis dan selanjutnya membuat kesimpulan.

³⁷ Dr . Juliansyah Noor, S.E., M.M. “Metodologi Penelitian” hlm.117

2. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan melihat dalam dokumen-dokumen yang sudah ada, dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2015).

3. Tes

Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Menurut Anas Sudijono ada dua macam fungsi yang dimiliki oleh tes, yaitu:

- a Sebagai alat pengukur terhadap siswa. Dalam hubungan ini tes berfungsi mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh siswa setelah mereka menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu.
- b Sebagai alat pengukur keberhasilan program pengajaran, sebab melalui tes tersebut akan dapat diketahui sudah seberapa jauh program pengajaran yang telah ditentukan, telah dapat dicapai.

Tes uraian (*essay*) merupakan tes yang mau dilakukan pada penelitian ini. Tes *essay* adalah bentuk tes dengan cara siswa diminta untuk menjawab pertanyaan secara terbuka yaitu menjelaskan atau menguraikan melalui kalimat yang disusunnya sendiri (Sanjaya, 2008).

F. Teknik Analisis Data

Uji prasyarat analisis data digunakan sebelum dilakukan uji hipotesis. Terdapat dua jenis uji prasyarat yaitu uji normalitas untuk mengetahui data

berdistribusi normal atau tidak, dan uji homogenitas untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak. Dalam teknis analisis data peneliti menggunakan aplikasi SPSS Version 16.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang telah diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Langkah-langkah pengujian normalitas data dengan menggunakan rumus chi kuadrat (χ^2) menurut Ridwan adalah sebagai berikut :

a. Mencari skor terbesar dan skor terkecil.

b. Mencari nilai rentangan (R).

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil.}$$

c. Mencari banyaknya kelas (BK).

d. $BK = 1 + 3,3 \log n$ (rumus Struges)

e. Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

f. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

g. Mencari rata-rata (median)

$$X = \frac{\sum fXi}{N}$$

h. Mencari simpangan bakub (s)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

i. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan

j. Mencari chi kuadrat hitung (χ^2 hitung), yaitu sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_1^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

f_o = frekuensi yang diamati

f_e = frekuensi yang diharapkan

k = banyak kelas

$dk = (k - 3)$, derajat kebebasan (k = banyak kelas)

- k. Membandingkan χ^2 hitung dengan χ^2 tabel atau χ^2 a(dk) dan α taraf signifikan adalah 0,05

Kaidah Keputusan :

Jika χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel maka distribusi data normal.

Jika χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel maka distribusi data tidak normal.³⁸

Untuk analisis uji normalitas penulis menggunakan bantuan SPSS Version 16 dengan kriteria pengujian dari uji normalitas adalah sebagai berikut :

Jika nilai sig. $\geq 0,05$ maka data normal.

Jika nilai sig. $< 0,05$ maka data tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Jika hasil uji normalitas menyatakan bahwa data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh memiliki varians yang homogen atau tidak.

Dengan kata lain, uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah

³⁸Riduwan, Dasar-dasar Statistika, Bandung : Alfabeta, 2008, 194

kedua kelas memiliki pemahaman konsep dan motivasi belajar yang homogen atau tidak.

Langkah-langkah untuk uji varians menurut Riduwan sebagai berikut :

- a. Menghitung varians terbesar dan varians terkecil dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Untuk mencari nilai varians akan digunakan rumus sebagai berikut

$$S^2 = \frac{\sqrt{n \sum \text{fixi}^2 - (\sum \text{fixi})^2}}{n \cdot (n-1)}$$

- b. Membandingkan nilai Fhitung dengan Ftabel dengan rumus :

$$db_{\text{pembilang}} = n-1 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$db_{\text{penyebut}} = n-1 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Untuk analisis uji homogenitas penulis menggunakan bantuan SPSS Version 16 dengan taraf signifikan (α) = 0,05, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varians homogen.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka varians tidak homogen.