

# BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Metodel dan Desain Penelitian

#### 1. Metode Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini yaitu metode *pre eksperimen design*, dengan jenis *one group pretest-posttest*. Penelitian ini dilaksanakan satu kelas dan tidak ada kelas kontrol. Untuk menilai faktor perlakuan terhadap variabel terikat, yang kemudian diberikan perlakuan *pretest-posttest* untuk dibandingkan setelah penelitian. Dengan memberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan dan kemudian membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan (Sugiyono, 2017, hlm 415).

#### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*, yaitu dengan mengadakan pretest dan posttest setelah perlakuan pada satu kelas sebagai subyek penelitian (Sugiyono, 2017, hlm 415).

#### 1. Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
T1	X	T2

Keterangan :

T1 : Pretest

X : Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan metode think talk  
write

T2 : Posttest

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X (sepuluh ) Sekolah Menengah Atas/SMA Pasundan 2 Bandung semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 3 kelas.

### 2. Sampel

Cara menentukan sampel penelitian ini adalah dengan melakukan tes pelajaran biologi yang sudah dianjurkan dengan 20 soal, kemudian tentukan rata-rata kelas di pilih salah satu kelas yang rata-rata kelasnya ada ditengan atau median.

## C. Intrumen Penelitian

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang meliputi 20 soal PG. Tiap soal mewakili sub indikator kemampuan berpikir kritis. Sub indikator kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan (Ennis,1985,hlm54-57). Pemberian skor masing-masing soal bervariasi, disesuaikan dengan pertimbangan bobot soal PG dan jawaban-jawaban yang mungkin dimunculkan siswa.

**Tabel 3.2 kisi-kisi intrumen soal kemampuan Berpikir Kritis siswa**

No	Indikator Berpikir Kritis	Indikator pencapaian Kompetensi	kognitif	Soal
1	Mengidentifikasi	Menganalisis, menyusun	C4	4
2	Mendefinisikan	Menyimpulkan, memberikan argumen, melakukan pengamatan.	C5	5
3	Menyebutkan	Menyeleksi, mengembangkan, menguraikan	C4	3
4	Menganalisis	Menganalisis, megembangkan, mengidentifikasi	C2	8

#### **D. Teknik Analisis Data**

Tujuan analisis data dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut diantaranya :

1. Memecahkan masalah penelitian
2. Memperlihatkan hubungan antara fenomena yang ada dalam penelitian
3. Memberi jawaban hipotesis yang diajukan
4. Bahan untuk membuat kesimpulan, serta implikasi dan saran-saran yang berguna untuk kebijakan penelitian selanjutnya.

Berdasarkan pemaparan diatas, analisis data ini membantu penulis untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan. Adapun analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

##### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian mengikuti distribusi normal atau tidak. Teknik yang digunakan untuk pengujian normalitas menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov melalui program SPSS for windows 10 dengan taraf signifikansi 5% Jika  $p > 0,05$  maka sebaran datanya normal dan sebaliknya, apabila  $p < 0,05$  maka sebaran datanya tidak normal.

##### **2. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil *post-test* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengukur homogenitas varians dari dua kelompok data, digunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Uji homogenitas menggunakan SPSS dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka memiliki varian yang homogeny. Akan tetapi apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogen.

### **3. Uji Gain (N-GAIN)**

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau presentase keberhasilan peserta didik setelah proses belajar melalui media interaktif setiap akhir pembelajaran diberikan soal tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal.

### **E. Prosedur penelitian**

Secara garis besar penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap awal (persiapan), tahap inti (pelaksanaan), dan tahap akhir (kesimpulan). Ketiga tahap tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### **1. Tahap awal (persiapan)**

- a. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian
- b. Mengurus perizinan sebagai pendukung dalam penelitian
- c. Menentukan pokok bahasan yang akan dipergunakan dalam penelitian
- d. Menyusun perangkat pembelajaran, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, LKS atau soal-soal skala sikap
- e. Melakukan uji coba instrumen penelitian
- f. Melakukan revisi instrumen

## **2. Tahap Inti ( pelaksanaan )**

- a. Melaksanakan penelitian pada siswa kelas XI semester ganji.
- b. Melakukan test awal ( pretest ). Untuk mengetahui kemampuan awal dalam materi yang diajarkan.
- c. Pelaksanaan pembelajaran konsep keanekaragaman hayati dengan metode pembelajaran think talk write, kemudian diamati bagaimana pembelajaran berlangsung menggunakan lembar obsevasi.
- d. Test akhir (posttest) penguasaan konsep dan angket diberikan setelah pembelajaran berakhir.
- e. Pemberian evaluasi akhir pada siswa

## **3. Tahap Akhir (kesimpulan)**

Pada tahap akhir ini dilakukan pengambilan kesimpulan dengan menfsirkan nilai presentase *hasil belajar* yang di dapat dari data pretest dan posttest. Nilai presentasi yang diperoleh kemudian ditafsirkan menjadi bentuk kalimat.