**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Pendekatan dan jenis penelitian eksperimen, digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan media *Focusky* pada mata pelajaran IPA Biologi kelas VIII SMP Negeri 2 Pallangga.

1. **Variabel dan Desain Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas *(independent variable)* dan variabel terikat *(dependent variable)*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media *Focusky* sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi pada kelas VIII SMP Negeri 2 Pallangga.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only* *control design.* Dengan menggunakan desain ini subyek penelitian dibagi ke dalam dua kelompok. Satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok lagi sebagi kelompok kontrol. Kelompok eskperimen adalah kelompok siswa yang diajar dengan pembelajaran menggunakan media *Focusky* sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan kemudian kedua

kelompok diberikan *posttest* berupa tes hasil belajar IPA Biologi. Desain penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

 RX O2

RO4

Gambar 3.1. Desain Penelitian *Posttest Only Control Design*

(Sugiyono, 2016: 112)

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (treatment) adalah (O1 : O2).

1. **Definisi Operasional**

Upaya menghindari terjadinya salah penafsiran mengenai peubah dalam penelitian ini, maka peneliti memperjelas defenisi operasional peubah yang dimaksud sebagai berikut:

1. Penggunaan media *Focusky* yang dimaksud adalah sebuah media presentasi yang di dalamnya dapat menggunakan berbagai jenis animasi dan juga dapat menambahkan video yang digunakan pada mata pelajaran IPA Biologi dengan materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.
2. Hasil belajar adalah penilaian yang diperoleh seorang siswa sebelum dan sesudah penerapan media *Focusky* yang diukur melalui evalusai atau tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Biologi.
3. **Populasi dan Sampel**

Populasi menurut Bailey (Prasetyo & Miftahul, 2014) adalah keseluruhan gejala/satuan yang ingin diteliti. Sementara itu, sampel merupakan bagian dari populasi yag ingin diteliti. Oleh karena itu, sampel harus dilihat sebagai pendugaan terhadap populasi itu sendiri. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pallangga yang terdapat pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Kelas VIII terdiri dari empat kelas. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Table.3.1. Distribusi Jumlah Populasi Penelitian Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Pallangga

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama kelas | Siswa | Jumlah |  |
| LK | PR |
| 1 | VIII A | 12 | 9 | 21 |
| 2 | VIII B | 12 | 11 | 23 |
| 3 | VIII C | 12 | 11 | 23 |
| 4 | VIII D | 11 | 12 | 23 |
| Jumlah | 47 | 43 | 90 |

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 2 Pallangga.

Untuk menentukan sampel peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel *Probabilita* dengan jenis *Simple Random Sampling.* Teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu karena kemampuan peserta didik relatif sama. Teknik ini dipakai karena populasi dari penelitian tersebut homogen, sehingga dilakukan sistem acak dengan cara memilih unsur yang akan dijadikan sampel dengan mengundi kelas tersebut.

Berdasarkan pengundian tersebut maka terpilihlah kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Dalam proses pembelajaran kelas eksperimen menggunakan media *Focusky* sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang diajar tanpa menggunakan media.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Upaya mendapatkan data yang valid maka pengumpukan data harus objektif bersifat apa adanya, untuk itu teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Secara umum observasi merupakan proses mengumpulkan data dengan cara mengamati dan mencatat hal-hal yang terjadi pada apa yang diamati, dalam hal ini sasaran yang diamati adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pallangga dengan menggunakan media presentasi agar proses pembelajaran terlihat lebih menarik. Observasi dilakukan untuk mengambil data awal yang berkaitan dengan keadaan sekolah, penggunaan media pembelajaran, jumlah kelas, jumlah siswa, serta mengamati proses belajar mengajar.

1. Tes

Tes ini digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi setelah diajar dengan menggunakan media *Focusky* maupun yang diajar dengan menggunakan metode konvensional. Tes yang digunakan berupa *posttest*, tes ini berupa pilihan ganda yang terdiri dari 20 soal yang diajukan kepada siswa SMP Negeri 2 Pallangga, dimana setiap soal diberi skor 1 sehingga nilai maksimal yang dapat dicapai adalah 100.

Perhitungan Nilai = $ \frac{Jumlah Benar}{Skor Maksimal}$ X 100

1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan yang telah terjadi dapat berbentuk tulisan, maupun gambar. Dengan begitu peneliti mengumpulkan hasil dokumen berupa pengambilan data sekolah meliputi absen siswa, catatan guru, serta berbagai dokumen yang berhubungan dengan proses pembelajaran.

1. **Teknik Analisis Data**

Pelaksanaan penelitian ini diperoleh data angket dan tes hasil belajar Biologi siswa. Teknik analisis kedua data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Teknik Analisis Deskriptif

Menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul dengan tidak ingin membuat kesimpulan yang digunakan secara umum. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2016: 208). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$M=\frac{\sum\_{}^{}x}{N}$$

Keterangan :

M = Rata-rata

X = Jumlah Nilai Data

N = Banyaknya Data

Hasil yang didapatkan dari data akan dibandingkan ke dalam klasifikasi dengan perbandingan 5 kualifikasi sebagai berikut:

1. 81 – 100 diklasifikasikan sangat baik
2. 61 – 80 diklasifikasikan baik
3. 41 – 60 diklasifikasikan cukup
4. 20 – 40 diklasifikasikan kurang
5. 0 – 20 diklasifikasikan sangat kurang

(Arikunto, 2005: 44)

1. Analisis Statistik Inferensial

Menurut (Sugiyono, 2016:209) analisis statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Untuk melakukan analisis pada hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t-test=\frac{Mx-My}{SD\_{bm}}$$

Keterangan :

t = Koefisien t empiris

Mx = Nilai rata-rata x

My = nilai rata-rata y

SDbm = Standar deviasi kesalahan mean

N = Jumlah murid tiap kelas

Sebelum menghitung t-test, maka terlebih dahulu mencari nilai Mx, My, dan SDbm. Langkah yang dilakuan untuk mendapatkan nilai tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mencari nilai rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen X dengan rumus

$$M\_{x}=\frac{∑X}{N}$$

1. Mencari nilai rata-rata hasil belajar kelompok kontrol Y dengan rumus

$$M\_{y}=\frac{∑Y}{N}$$

1. Mencari standar deviasi kuadrat X dengan rumus

$$SDx^{2}=\frac{\sum\_{}^{}x^{2}}{N}-Mx^{2}$$

1. Mencari standar deviasi kuadrat Y dengan rumus

$$SDy^{2}=\frac{\sum\_{}^{}y^{2}}{N}-My^{2}$$

1. Mencari standar deviasi rata-rata kuadrat X dengan menggunakan rumus

$$SD^{2}M\_{x}=\frac{SD\_{x^{2}}}{N -1}$$

1. Mencari standar deviasi rata-rata kuadrat Y dengan menggunakan rumus

$$SD^{2}M\_{y}=\frac{SD\_{y^{2}}}{N -1}$$

1. Mencari SDbm menggunakan rumus :

SDbm = $\sqrt{SD^{2}M\_{x}+ SD^{2}M\_{y}}$

Setelah mendapatkan hasil perhitungan di atas maka selanjutnya di masukkan dalam rumus t-test dan mencari interpretasinya untuk menguji hipotesis.

$$t-test= \frac{M\_{x}-M\_{y}}{SD\_{bm}}$$

$$d.b=\left(Nx+My\right)-2$$

Pengujian hipotesis yaitu apabila thitung lebih besar atau sama dengan ttabel pada taraf signifikan 5% atau 1% dengan db maka H0 ditolak dan H1 diterima, apabila thitung lebih kecil dari nilai ttabel pada taraf signifikan 5% dengan db maka H0 diterima dan H1 ditolak.