**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang dipilih dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013:14):

Metode Penelitian Kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Jenis penelitian yang dipilih adalah eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk megetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yang di selidiki, dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Jenis Peneilitian yang dipilih adalah eksperimen dengan bentuk penelitian *True Eksperimen.* Pendekatan dan jenis penelitian ini dipilih untuk membandingkan tingkat hasil belajar siswa terhadap kelas yang diberi perlakuan dan kelas yang tidak diberi perlakuan. Perlakuan berupa penggunaan media presentasi pembelajaran berbasis *software Video Maker FX* dalam mata pelajaran Biologi di kelas VIII SMP Negeri 3 Marioriwawo Kabupaten Soppeng dan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan tersebut.

1. **Desain Penelitian**

Sementara desain penelitian yang digunakan adalah desain *Posttest Only Control Group design.* Secara umum desain penelitian yang akan digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

 **R X 02**

**R 04**

Gambar 3.1. *Posttest Only Control Group Design*

**R** : kelompok yang masing-masing dipilih secara *random*

**X** : penggunaan media presentasi pembelajaran berbasis *Software Video*

*MakerFX*

**02**: Kelompok Eksperimen (pengaruh adanya perlakuan *Software Video*

*MakerFX*)

**04** : Kelompok Kontrol (pengaruh)

Sugiyono (2013:112)

1. **Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2013:60) “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajarai sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.” Pada penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas *(variable independent)* dan variabel terikat *(variable dependent).* Variabel bebas (*variable independent*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat, fungsi variabel ini disebut variabel pengaruh. Sedangkan, variabel terikat (*variable dependent*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji dua variabel yakni:

(1) Penggunaan media pembelajaran *Software Video Maker FX*  sebagai variabel

 bebas (X) dan

(2) Hasil belajar dalam mata pelajaran Biologi sebagai variabel terikat (Y).

Kedua variabel penelitian tersebut digunakan untuk memperoleh batasan-batasan yang digunakan untuk menghindari perbedaan interpretasi terhadap variabel yang diteliti dan sekaligus menyamakan persepsi tentang variabel yang dikaji.

1. **Definisi Operasional Variabel**

Berdasarkan variabel di atas maka dapat ditentukan dua definisi operasional yaitu media pembelajaran *Software Video Maker FX* sebagai variabel bebas dan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat, untuk lebih jelasnya akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil belajar merupakan skor yang diperoleh oleh siswa saat diberikan *posttest*. *Posttest* diberikan kepada siswa setelah perlakuan atau pembelajaran untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa. Soal *postest* yang diberikan berupa 20 butir soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban (a, b, c, dan d) dengan materi pokok pertumbuhan dan perkembangan.
2. Media presentasi pembelajaran berbasis *Software Video Maker FX* yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan media *software* yang dapat digunakan untuk membuat slide presentasi yang disesuaikan dengan materi pelajaran yang diajarkan guru dalam mata pelajaran biologi. Indikator penggunaanya mencakup:
3. Guru membuka file *exported* pada *Software Video Maker FX* untuk menampilkan slide presentasi pembelajaran yang sudah di *exported* dalam bentuk slide presentasi, klik kanan pada file presentasi kemudian pilih play.
4. Guru membuka slide presetasi pembelajaran untuk menampilkan slide sesuai dengan materi pembelajaran yang ingin disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Adapun materi isi slide yaitu :
5. Menampilkan slide presentasi pertama, materi tentang pengertian pertumbuhan perkembangan dan faktor internal dan faktor ekstenal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup
6. Menampilkan slide presetasi kedua, materi tentang proses terjadinya pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dan proses terjadinya pertumbuhan dan perkembangan pada hewan (makhluk hidup)
7. Manampilkan slide presentasi ketiga, materi tentang pengertian metamorfosis, pengertian metagenesis, proses serta contoh metamorfosis sempurna dan tidak sempurna pada hewan, dan materi tentang contoh metagenesis pada tumbuhan
8. Guru mengklik dua kali *screen* agar tampilan dari media slide presentasi pembelajaran *Software Video Maker FX* terlihat dengan ukuran satu layar monitor atau *fullcreen*
9. **Populasi dan Sampel Penelitian**
10. **Populasi**

Populasi dalam suatu penelitian merupakan keseluruhan objek yang dijadikan sumber penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2013:117) yakni “populasi adalah keseluruhan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik”. Berdasarkan dari pendapat tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Marioriwawo Kabupaten Soppeng pada tahun ajaran 2017/2018, dengan total jumlah siswa sebanyak 118 orang yang terdiri dari 5 kelas. Untuk lebih jelasnya perhatikan tabel berikut:

Tabel 3.1. Keadaan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Marioriwawo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | NAMA KELAS | SISWA | JUMLAH  |
| **LK** | **PR** |
| 1 | VIII A | 11 | 13 | 24 |
| 2 | VIII B | 12 | 12 | 24 |
| 3 | VIII C | 12 | 12 | 24 |
| 4 | VIII D | 12 | 11 | 23 |
| 5 | VIII E | 11 | 12 | 23 |
|  JUMLAH | **58** | **60** | **118** |

Sumber:Tata Usaha SMP Negeri 3 Marioriwawo

1. **Sampel**

Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurut Sugiyono (2013:118) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Tujuan dari pengambilan sampel adalah menggunakan sebagian objek penelitian untuk memperoleh informasi tentang populasi.

Setelah dipertimbangkan penelitian yang akan diterapkan adalah merupakan penelitian eksperimen sehingga dalam memudahkan melakukan perlakuan dengan penggunaan media presentasi pembelajaran berbasis *Software Video Maker FX*, maka ditetapkan untuk melakukan pengelompokan terhadap dua kelas yakni kelas kelompok eksperimen dan kelas kelompok kontrol.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan *probablity sampling* dengan teknik undian. Berdasarkan hasil undian terpilih kelas VIII B sebagai kelas kelompok kontrol dan kelas VIII C sebagai kelas kelompok eksperimen. Teknik pengambilan sampel tersebut diambil karena siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Marioriwawo Kabupaten Soppeng bersifat relatif homogen (tidak ada kelas penghkususan). Hal ini sesuai dengan pernyataan Martono (2012:75) “pengambilan anggota sampel dilakukan secara random tanpa memperhatikan strata yang ada di dalam populasi tersebut”.

Tabel 3.2. Keadaan Sampel Penelitian Siswa Kelas VIII SMP 3 Marioriwawo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **NAMA KELAS** | **SISWA** | **JUMLAH** | **KETERANGAN****KELAS** |
| **LK** | **PR** |
| 1 | VIII B | 12 | 12 | 24  | Kontrol |
| 2 | VIII C | 12 | 12 | 24  | eksperimen |
| JUMLAH | **24** | **24** | **48** |  |

1. **Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data**
2. **Teknik Observasi**

Teknik observasi dilaksanakan pada saat peneliti melakukan observasi awal pada tempat penelitian di mana data yang digunakan untuk mengamati proses belajar mengajar.

Peneliti bertindak sebagai observer yakni melakukan pengamatan secara langsung mengenai kondisi obyektif yang terjadi di sekolah. Observasi dilaksanakan sebelum dan selama penelitian berlangsung. Observasi sebelum penelitian dilakukan untuk memperoleh data awal yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran yang digunakan oleh guru, jumlah seluruh kelas, jumlah siswa, serta untuk mengetahui proses pembelajaran yang sering digunakan. Sedangkan observasi pada saat penelitian berlangsung dimaksudkan untuk memperoleh data terkait dengan penggunaan media presentasi pembelajaran berbasis *Software Video Maker FX* dalam mata pelajaran biologi, serta aktivitas yang terjadi di dalam kelas yang meliputi keaktifan siswa, perhatian siswa terhadap materi yang disajikan dan faktor pendukung dan penghambat saat pembelajaran berlangsung.

1. **Teknik Tes**

Tes hasil belajar mata pelajaran Biologi merupakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan maupun tanpa adanya perlakuan penggunaan media presentasi pembelajaran berbasis *software Video Maker FX* tersebut. Bentuk soal yang digunakan dalam tes adalah tes pilihan ganda (*multiple choice test*) sebanyak 20 nomor yang terdiri dari empat pilihan jawaban yang berkaitan dengan materi dan setiap nomor yang benar akan mendapatkan skor 1.

1. **Teknik Dokumentasi**

Teknik ini dilakukan untuk penunjang kelengkapan data-data yang dibutuhkan pada saat dan setelah meneliti seperti dokumen pada saat penelitian serta berkas penunjang lainnya seperti profil sekolah dan RPP dan nilai ualangan harian siswa (tes formatif). Teknik dokumentasi juga dimaksudkan untuk memperkuat data tentang aktivitas siswa yang diteliti.

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan rumus *t-test* untuk pengujian hipotesis.

1. **Indokator Keberhasilan Proses Pembelajaran, Berdasarkan Analisis Statistik Deskriptif Dan Klasifikasi Penskoran**
2. Indikator proses pembelajaran

Analisis statistik dimaksudkan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran umum hasil belajar pada mata pelajaran Biologi dalam hasil test siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Marioriwawo. Adapun indikator keberhasilan proses pembelajaran menurut Arikunto (2014:35) yakni:

 Tabel 3.3 Indikator Keberhasilan Proses Pembelajaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nomor**  | **Skor** | **Kategori** |
| 1 | 81-100 | Baik Sekali |
| 2 | 61-80 | Baik |
| 3 | 41-60 | Cukup |
| 4 | 21-40 | Kurang |
| 5 | <20 | Kurang Sekali |

Arikunto menjelaskan indikator keberhasilan yang memiliki lima skor dan kategori yang digunakan oleh peneliti untuk melihat tingkat presentase pencapaian guru dan siswa melalui observasi pada saat proses pembelajaran.

 Untuk kepentingan tersebut, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi dan persentase dan kemudian dilakukan perhitungan rata-rata untuk mengukur tingkat kemampuan siswa pada kelas eksperimen sesudah diberi perlakuan.

Adapun rumus skor rata-rata dan persentase yang dikemukakan oleh Hadi (2016:6) sebagai berikut skor rata-rata:



Dimana :

M = Rata-rata

∑X = Jumlah Nilai Data

N = Banyaknya Data

Rumus untuk perhitungan persentase sebagai berikut:



 Sudijono (2005:43)

keterangan:

P : Persentase

f : Frekuensi

N : Jumlah subjek (sampel)

1. Kategori penskoran

Hasil yang didapatkan dari data selanjutnya dikategorikan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang dan gagal. Klasifikasi skor maksimal yang digunakan untuk mata pelajaran Biologi adalah sebagai berikut :

Tabel. 3.4. Klasifikasi Skor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nilai Angka | Nilai Huruf | Kategori |
| 80 ke atas | A | Baik Sekali |
| 66-79 | B | Baik  |
| 56-65 | C | Cukup  |
| 46-55 | D | Kurang  |
| 45 ke bawah | E | Gagal  |

 Sudijono (2015:35)

1. **Analisis Statistika Inferensial**

Analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji *t-test* yaitu untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang di ajar dengan menggunakan media presentasi pembelajaran berbasis *Software Video Maker FX* pada kelas eksperimen yakni kelas VIII C dengan yang di ajar dengan menggunakan media presentasi pembelajaran berbasis *Software Power Point* pada kelas kontrol yakni kelas VIII B dalam mata pelajaran Biologi di kelas VIII SMP Negeri 3 Marioriwawo Kabupaten Soppeng**.**. Data kemudian ditabulasikan dan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik inferrensial yaitu dengan teknik presentase, rata-rata dan standar deviasi, selanjutnya hipotesis diuji dengan menggunakan uji *t-test* dengan rumus sebagai berikut :

 t - test =  Hadi (2016:234)

Keterangan :

t : Koefisien t empiris

Mx : Nilai rata-rata eksperimen

My: Nilai rata-rata kontrol

SDbm : Standar deviasi kesalahan mean

N : Jumlah murid tiap kelas

Untuk menggunakan rumus tersebut harus ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

Mencari mean kelompok eksperimen (X) dan kelompok kontrol (Y) denganrumus:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Mx =
2. My =
 |  |

Hadi (2016:232)

1. Mencari Standar deviasi kuadrat kelompok X dan Y
2. SDx2 = - Mx2
3. SDy2 = - My2

Hadi (2006:233)

1. Mencari standar deviasi mean kuadrat dari kedua kelompok dengan rumus:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. SD2Mx =
2. SD2MY =
 |  |

Hadi (2006:233)

1. Mencari SDbm dengan rumus

SDbm = ****SD2Mx + SD2My

Hadi (2006:233)

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

* + - 1. t – test = 

Hadi (2006:235)

* + - 1. d.b = (Nx+ Ny) – 2

Hadi (2006:238)

Kriteria pengujian adalah hipotesis alternatif (**H1**) diterima apabila nilai thitung lebih besar atau sama dengan nilai ttabel  pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan tertentu.