**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena pada data penelitian yang diperoleh nantinya berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Seperti yang dikemukakan oleh Gay dalam Leo (2013:98) bahwa “penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang didasarkan pada pengumpulan dan analisis data berbentuk angka (numerik) untuk menjelaskan, memprediksi, dan/atau mengontrol fenomena yang diminati”.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dengan jenis penelitian yang digunakan adalah *Eksperimen* untuk membandingkan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan media teka-teki silangpada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP Negeri 1 Malili Kabupaten Luwu Timur dengan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

1. **Variabel dan Desain Penelitian**

Penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas (variabel Independen) dan variabel terikat (variabel Dependen), yakni variabel bebas (yang mempengaruhi) Mediateka teki silang danVariabel Terikat (yang dipengaruhi) hasil belajar pada mata pelajaran IPA di kelas VII di SMP Negeri 1 Malili Kabupaten Luwu Timur.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain *True Experimental Design* dengan jenis desain *Posttest-Only Control Design.* Secara umum desain penelitian yang akan digunakan dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 3.1. *Posttest Only Control Design***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grup | Variabel Bebas | Variabel Terikat (*Posttest)* |
| Eksperimen | X | Y2 |
| Kontrol | - | Y2 |

Keterangan :

X = Ada treatment /perlakuan

− = Tidak ada treatment/perlakuan

Y2 = *posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa.

1. **Definisi Operasional**

Penelitian ini mengkaji dua variabel, yaitu “penggunaan Media Teka Teki Silang sebagai variabel bebas dan “Hasil belajar siswa” sebagai variabel terikat. Untuk menghindari perbedaan pendapat terhadap variabel yang dikaji, maka peneliti memberikan definisi peubah:

1. Teka-Teki Silang (TTS) merupakan suatu permainan di mana siswa harus mengisi ruang-ruang kosong (bentuk kotak putih) dengan huruf-huruf yang membentuk kata berdasarkan petunjuk yang diberikan. Petunjuknya dibagi ke dalam “kategori “mendatar” dan “menurun” tergantung susunan kotak. Penggunaan media TTS pada pelajaran IPA biologi digunakan pada kelas Eksperimen selama tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dikerjakan secara berkelompok, yang terdiri dari 7 kelompok masing-masing 5 orang tiap kelompok, pertemuan kedua secara berkelompok, 2 orang tiap kelompok dan pertemuan ketiga secara mandiri. Teka-teki silang digunakan dalam pembelajaran sebagai media untuk mempermudah siswa mengingat dan memahami konsep-konsep yang terdapat dalam materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa terutama pada ranah kognitif yang dapat berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.
2. Hasil belajar dimaksudkan dalam penelitian ini yakni nilai yang didapat siswa melalui tes setelah melakukan proses pembelajaran selama tiga kali pertemuan Tes yang dimaksud adalah soal pilihan ganda sebanyak 20 nomor yang diberikan pada kelas Eksperimen yang menggunakan media teka teki silang dan kelas control yang tidak menggunakan media teka-teki silang. Hasil dari tes tersebut digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menggunakan media teka-teki silang dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol yang tidak menggunakan media teka-teki silang pada mata pelajaran IPA kelas VII.
3. **Populasi dan Sampel**

Menurut Sugiyono (2015:117) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Malili Kabupaten Luwu Timur. Populasi penelitian seluruhnya berjumlah 203 siswa yang terbagi ke dalam 6 kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 : Populasi Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **NamaKelas** | **Siswa** | **Jumlah** |
| **LK** | **PR** |
| 1 | Kelas VII-1 | 20 | 15 | 35 |
| 2 | Kelas VII-2 | 21 | 14 | 35 |
| 3 | Kelas VII-3 | 15 | 19 | 34 |
| 4 | Kelas VII-4 | 17 | 15 | 32 |
| 5 | Kelas VII-5 | 20 | 14 | 34 |
| 6 | Kelas VII-6 | 15 | 18 | 33 |
| **JUMLAH** | **108** | **95** | **203 Siswa** |

Sumber : Tata Usaha SMP Negeri 1 Malili

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi. Untuk menentukan sampel peneliti menggunkan teknik pengambilan sampel *Non Probability* *Sampling* dengan jenis *Sampling Purposive* atas dasar pertimbangan peneliti karena dianggap sampel tersebut memliki informasi atau hal yang diperlukan dalam penelitian. Pertimbangan pemilihan sampel di sini adalah berdasarkan kelas yang memiliki prestasi belajar siswa yang relatif sama, diajar oleh guru yang sama dan jumlah siswa yang sama. Berdasarkan hal tersebut maka ditetapkan dua kelas sampel yaitu kelas VII-1 dan VII-2 dari populasi yang sebanyak enam kelas. Selanjutnya menentukan kelas yang akan di jadikan kelas *Eksperimen* dan kelas kontrol. Cara menentukan kelas kontrol dan kelas *eksperimen* dengan melakukan *random* yakni menggunakan undian yang di dalamnya tertulis kelas VII-1 dan kelas VII-2. Telah disepakati sebelumnya, bahwa undian yang pertama keluar akan dijadikan kelas ekperimen, dan kelas lainnya menjadi kelas kontrol. Karena yang keluar pertama kelas VII-2 maka kelas VII-2 dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-1 sebagai kelas kontrol.

1. **Prosedur Pengumpulan Data**

Peneliti menggunakan beberapa prosedur pengumpulan data agar memperoleh data yang obyektif. Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Observasi

Secara umum observasi merupakan proses mengumpulkan data dengan cara mengamati dan mencatat hal-hal yang terjadi pada subjek dan objek penelitian. Observasi dilakukan untuk mengambil data awal dan mengamati proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, jumlah kelas, dan jumlah siswa.

1. Tes

Menurut Sudijono (2012:66) yang dimaksud dengan tes adalah alat pengukur yang memiliki standar yang obyektif sehingga dapat digunakan secara meluas, serta dapat betul-betul digunakan untuk mengukur data yang akan dibandingkan. Tes yang digunakan berupa *posttest*, tes ini berisikan soal pilihan ganda sebanyak 20 nomor yang dibuat oleh peneliti bekerja sama dengan guru yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang telah terjadi yang dapat berbentuk tulisan, gambar, maupun karya-karya monumental (Sugiyono, 2012:329), dengan begitu peneliti mengumpulkan hasil dokumen berupa pengambilan data sekolah meliputi nilai ulangan harian, nilai Mid semester, absen siswa, serta berbagai dokumen yang berhubungan dengan proses pembelajaran di kelas VII SMP Negeri 1 Malili Kabupaten Luwu Timur.

1. **Teknik Analisis Data**

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

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran umum mengenai pencapaian hasil belajar siswa bagi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Statistik deskriptif yang dicari meliputi penyajian tabel, nilai rata-rata (mean), nilai tertingi, nilai terendah, dan standar deviasi yang dihitung secara manual.

Adapun rumus skor rata-rata dan persentase yang dikemukakan oleh Sudjana (2010: 109) sebagai berikut :



Dimana :

 = Rata-rata (Mean)

∑X = Total nilai yang diperoleh

N = Jumlah responden

Dengan perhitungan persentase sebagai berikut:



Keterangan:

P : Persentase

F : Frekuensi

N : Jumlah subjek (sampel)

Data yang diperoleh selanjutnya dikategorikan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang dan gagal. Klasifikasi skor maksimal yang digunakan untuk mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut :

Tabel. 3.3. Klasifikasi Skor Untuk Mata Pelajaran IPA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 |

Sumber :Sudijono (2012: 35)

Kemudian indikator keberhasilan keefektifan dalam proses pembelajaran. indikator keberhasilan memiliki lima skor dan kategori yang digunakan oleh peneliti untuk melihat tingkat persentase pencapaian guru dan siswa melalui observasi selama proses pembelajaran.

Tabel 3.4 Indikator Keberhasilan Proses Pembelajaran dengan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Skor | Kategori |
| 1 | < 20% | Sangat kurang  |
| 2 | 21% - 40% | Kurang  |
| 3 | 41%- 60% | Cukup  |
| 4 | 61%- 80% | Baik  |
| 5 | 81%-100% | Baik sekali |

Penggunaan Media Teka-Teki Silang

Arikunto (2014:35)

1. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji *t-test* yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh hasil belajar siswa yang diajar tanpa media teka-teki silang pada kelas kontrol yakni kelas VII-1 dan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media teka teki silang pada kelas eksperimen yakni kelas VII-2

Menurut Sugiyono (2015: 209) analisis statistik inferensial merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data dan sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Untuk melakukan analisis pada hasil belajar kelompok eksprimen 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 dilakukan 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 dimasukkan dalam rumus *t-test* dan mencari interpretasinya untuk menguji hipotesis.

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

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

Hadi, Sutrisno (2015:235)

Pengujian hipotesis yaitu apabila thitung lebih besar atau sama dengan ttabel pada taraf signifikan 5% 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.