**BAB III**

 **METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang dipilih dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)* dan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol tanpa menggunakan media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office).* Lokasi penelitian bertempat di SMP Negeri 1 Sinjai Tengah Kabupaten Sinjai . Sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen.

1. **Variabel dan Desain Penelitian**

Penelitian ini di dalamnya terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)* (variabel yang mempengaruhi), sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA (variabel yang dipengaruhi).

Sedangkan desain penelitian ini menggunakan *Randomized Subjects Posttest Only Control Group Design* yang mengkaji tentang pemanfaatan penggunaan media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office).*

Tabel 3.1*Randomized Subjects Posttest Only Control Group Design*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grup | Variable terikat | Posttest |
| Eksperimen (R) | X | O2 |
| Kontrol (R) | \_ | O2 |

Sumber: Emzir (2013 : 101)

Keterangan :

X = perlakuan

− = tidakada perlakuan

O2 = Posttest

1. **Definisi Operasional**

Menghindari terjadi salah penafsiran mengenai peubah dalam penelitian ini, maka peneliti memperjelas definisi operasional peubah yang dimaksud:

1. **Penggunaan Media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)***

Media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)* adalah media presentasi pengolah kata, angka dan presentasi untuk memudahkan seseorang dalam menyelesaikan pekerjaan. Penggunaan media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)* yang dimaksud dalam penilitian ini merupakan media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)*  yang dimanfaatkan guru dalam proses pembelajaran dengan tampilan presentasi yang lebih menarik untuk membuat sebuah presentasi yang akan digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Dimana hasil yang nantinya merupakan suatu unit lengkap yang terdiri atas suatu rangkaian materi dan kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas dalam bentuk presentasi.

1. **Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah nilai yang di dapat siswa setelah diajar dengan menggunakan media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)* pada kelas eksperimen dan hasil tes siswa setelah diajar tanpa menggunakan media pada kelas kontrol yang diperoleh dari tes hasil belajar pada mata pelajaran IPA diakhir pertemuan.

1. **Populasi dan Sampel**

**Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulnnya (Sugiyono, 2009: 117). Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII berjumlah 100 siswa, diantaranya 59 siswa laki-laki dan 43 siswa perempuan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| KELAS | LAKI-LAKI | PEREMPUAN | JUMLAH |
| VIIIA | 15 | 11 | 26 |
| VIIIB | 15 | 11 | 26 |
| VIIIC | 14 | 10 | 24 |
| VIIID | 15 | 11 | 26 |
| JUMLAH | 59 | 43 | 102 |

 Sumber: Tata Usaha Sekolah

* + - 1. **Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2007:118). Pertimbangan bahwa penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan untuk lebih memudahkan dalam pelaksanaan penelitian, akan ditetapkan dua kelas dari empat kelas VIII di SMP Negeri 1 Sinjai Tengah Kabupaten Sinjai yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* dengan teknik *sampling purposive,* yaitu “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (Sugiyono, 2007:124). Teknik ini dilakukan karena peneliti mempunyai pertimbangan, karena dianggap sampel tersebut memliki informasi atau hal yang diperlukan dalam penelitian.

Berdasarkan hasil belajar pada kelas VIIIA dan VIIIB ,bahwa kedua kelas ini memperoleh hasil belajar rata-rata hampir sama, jumlah siswa, dan umur rata-rata juga hampir sama. Selanjutnya peneliti menetapkan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol secara acak,yaitu dilakukan dengan undian. Dari hasil undian maka keluarlah kelas VIIIA yang berjumlah 26 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIB yang berjumlah 26 siswa sebagai kelas kontrol, kedua kelas ini kemudian ditetapkan menjadi sampel dalam penelitian.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

22

Pengumpulan data penelitian ini ditempuh dengan observasi, teknik tes dan dokumentasi.

* + - 1. **Observasi**

Lembar observasi digunakan untuk mengamati proses belajar mengajar selama penggunaan *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)* berlangsung yang berupa lembar observasi kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa. Dalam kegiatan observasi peneliti sendiri berperan sebagai observer yakni, melakukan pengamatan secara langsung terhadap kondisi obyektif yang terjadi di lingkungan sekolah.

Observasi dilaksanakan sebelum dan selama penelitian berlangsung. Observasi yang dilaksanakan sebelum penelitian bertujuan untuk memperoleh data awal berupa kondisi lingkungan sekolah, karakteristik pengajar dalam hal ini guru, karakteristik peserta didik atau siswa, serta perangkat pembelajaran yang terdapat di sekolah. Sedangkan, observasi yang dilaksanakan pada saat penelitian berlangsung bertujuan untuk memperoleh data berupa aktifitas guru dalam kelas saat melangsungkan proses pembelajaran IPA. Aktivitas guru menggunakan *Writer Presentation Spreadsheet (WPS Office),* aktifitas siswa mengikuti pembelajaran yang menggunakan *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office),* serta faktor pendukung dan penghambat yang ditemukan saat pembelajaran berlangsung.

Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Sugiyono (2009: 203) bahwa “teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam…”.

Adapun indikator keberhasilan keefektifan proses pembelajaran yakni sebagai berikut:

Tabel 3.3 Indikator Keberhasilan Proses Pembelajaran

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

Sumber: Arikunto (2010)

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

* + - 1. **Tes**

Tes hasil belajar IPA merupakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan selama proses pembelajaran dengan menggunakan media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)*. Instrumen tersebut berupa soal-soal pilihan ganda *(Multiple choice test)* sebanyak 20 nomor yang terdiri dari empat pilihan jawaban yang diambil dari materi yang telah diajarkan siswa lewat media *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office)* yang terkandung dalam buku paket IPA pegangan siswa kelas VIII SMP yang tentunya relevan dengan materi pelajaran.

* + - 1. **Dokumentasi**

Teknik dokumentasi dimaksudkan untuk memperoleh dan memperkuat data tentang aktifitas siswa kelas VIII yang diteliti di SMP Negeri 1 Sinjai Tengah Kabupaten Sinjai tahun pelajaran 2017/2018.

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data statistik deskriptif dan analisis data statistik inferensial

* 1. **Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dalam hasil test pada siswa kelas VIIIA SMP Negeri 1 Sinjai Tengah Kabupaten Sinjai. Untuk kepentingan tersebut, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi dan persentase dan kemudian dilakukan perhitungan rata-rata untuk mengukur tingkat kemampuan sesudah perlakuan.

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

$$\overbar{X}=\frac{∑X}{N}$$

 Keterangan:

 $\overbar{X}$ *=* Rata-rata (Mean)

 ∑X = Total seluruh skor

 N = Banyak Subjek

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 3.4 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 |

Sumber:Sudijono (2011: 35)

* 1. **Analisis Statistik Inferensial**

Analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji *t-test* yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan siswa yang diajar dengan menggunakan *Writer Prsentation Spreadsheet Office (WPS Office)* dengan kemampuan siswa yang di ajar tanpa menggunakan *Writer Presentation Spreadsheet Office (WPS Office).* Data ditabulasikan dan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik inferensial yaitu dengan teknik presentase, rata-rata dan standar deviasi, selanjutnya hipotesis diuji dengan menggunakan uji *t-test* dengan rumus sebagai berikut :

$t-test= \frac{M\_{x}-M\_{y}}{SD\_{bm}}$ (Hadi 1988: 268)

Keterangan:

t = Koefisien t empiris

Mx = Nilai rata-rata x

My = nilai rata-rata y

SDbm = Standar deviasi kesalahan mean

 Untuk menggunakan rumus tersebut harus di tempuh langkah-langkah sebagai berikut:

Mencari mean kelompok eksperimen (X) dan kelompok kontrol(Y) dengan rumus:

1. $M\_{x}\frac{∑X}{N}$
2. $M\_{y}\frac{∑Y}{N}$
	1. Mencari standar deviasikuadrat kelompok X dan Y dengan rumus:
3. $SD\_{x^{2}}\frac{∑X^{2}}{N}-M\_{x^{2}}$
4. $SD\_{y^{2}}\frac{∑Y^{2}}{N}-M\_{y^{2}}$
	1. Mencari standar deviasi mean kuadrat dari kedua kelompok dengan rumus:
5. $SD^{2}M\_{x}\frac{SD\_{x^{2}}}{N -1}$
6. $SD^{2}M\_{y}\frac{SD\_{y^{2}}}{N -1}$
	1. Mencari SDbm dengan rumus:

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

Selanjutnya, setelah memperoleh hasil perhitungan di atas, maka dimasukkan dalam rumus *t-test* dan mencari interpretasinya untuk menguji hipotesis menggunakan rumus :

1. $t-test= \frac{M\_{x}-M\_{y}}{SD\_{bm}}$
2. d.b = (Nx + Ny) – 1

Kriteria pengujian adalah hipotesis nol (H0) diterima apabila nilai thitung lebih kecil dari nilai ttabel pada taraf signifikan 5% dengan db tertentu, dan hipotesis alternatif (H1) diterima apabila nilai thitung lebih besar atau sama dengan nilai ttabel pada taraf signifikan 5% dengan db tertentu.