**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**
2. **Pendekatan Penelitian**

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Pendekatan penelitian yang digunakan peneliti adalah pendekatan kuantitatif.

Pendekatan kuantitatif ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros dengan mengacu pada komponen dan proses pendekatan kuantitatif.

1. **Jenis Penelitian**

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimental Design* yang bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros.

28

1. **Variabel dan Desain Penelitian**
2. **Variabel Penelitian**

Penelitian yang berjudulPengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros, penelitian ini mengkaji dua variabel, yaitu :

1. Variable bebas (X) yaitu metode eksperimen sebagai variabel bebas (X) atau yang memengaruhi (*independent*).
2. Variable terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sebagai variabel terikat (Y) atau yang dipengaruhi (*dependent*).
3. **Desain Penelitian**

Desain penelitian pada hakikatnya merupakan strategi dalam mengatur setting penelitian agar diperoleh data maupun kesimpulan penelitian dengan kemungkinan munculnya kontaminasi yang paling kecil sekalipun dari variabel lain.

Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimental* berbentuk *nonequivalent control grup design*. Bentuk desain ini merupakan desain penelitian terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (yang diberi perlakuan) dan kelompok kontrol (yang tidak diberi perlakuan). Adapun pola desain ini menurut Sugiyono (2016: 79) sebagai berikut :

Tabel 3.1 Desain Penelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| O1 | X | O2 |
| O3 |  | O4 |

Keterangan:

O1 = hasil *pretest* kelas eksperimen

O2 = hasil *posttest* kelas eksperimen

X = perlakuan dengan menggunakan metode eksperimen

O3 = hasil *pretest* kelas control

O4 = hasil *posttest*  kelas control

1. **Defenisi Operasional Variabel**

Secara operasional defenisi variabel penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Metode eksperimen merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam mata pelajaran IPA dimana siswa melakukan suatu percobaan untuk membuktikan kebenaran suatu konsep dalam hal ini selama siswa melakukan percobaan guru bertindak sebagai fasilitator untuk mengarahkan siswa. Berikut adalah langkah-langkah kegiatannya yaitu: a. menjelaskan tujuan eksperimen, b.menyiapkan alat-alat yang diperlukan untuk keperluan eksperimen, c.menjelaskan kepada siswa langkah-langkah dalam mengadakan eksperimen hal-hal apa yang perlu diperhatikan dalam pelaksaan eksperimen, d. setelah eksperimen berakhir siswa mengumpulkan hasil laporannya kemudian mengadakan tanya jawab tentang eksperimen yang telah dilaksanakan.
2. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA merupakan ukuran yang dijadikan patokan mengenai tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah diajarkan. Pada penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah kemampuan kognitif siswa berupa skor yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest.*
3. **Populasi dan Sampel**
4. **Populasi**

Sugiyono (2016) menyatakan bahwa 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.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros. Jumlah keseluruhan populasi yaitu 45 orang yang terdiri atas 2 kelas, Kelas IVA sebanyak 23 siswa dan kelas IVB sebanyak 22 siswa.

Tabel 3.2 Jumlah siswa kelas IV SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas |  | Jenis Kelamin | | Jumlah |
|  | Laki-laki | Perempuan |
| IVA | | 12 | 11 23 | |
| IVB | | 13 | 9 22 | |
| Jumlah | |  | 45 | |

Sumber : Admin SDN 192 Inpres Takkalasi

1. **Sampel**

Penelitian ini menggunakan teknik sampling *Nonprobability* *Sampling* dengan jenis teknik *sampling purposive*. Sugiyono (2016) menyatakan bahwa *sampling* *purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel ini dilakukan secara heterogen atau pertimbangan dari hasil *pretest* yang di dapatkan oleh siswa*,* kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan *pretest.* Jumlah sampel penelitian ini adalah 45 siswa yang terdiri dari 23 siswa kelas IVA sebagai kelas kontrol dan 22 siswa kelas IVB sebagai kelas eksperimen dengan ketentuan dari hasil pretest yang di dapatkan oleh siswa.

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

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. **Observasi**

Observasi atau pengamatan merupakan teknik untuk merekam data atau keterangan ataupun informasi tentang diri seseorang yang dilakukan secara langsung atau tidak langsung terhadap kegiatan-kegiatan yang sedang berlangsung sehingga diperoleh data tingkah laku seseorang yang menampak, apa yang dikatakan dan apa yang diperbuatnya. Observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan metode perlakuan yaitu pelaksanaan metode eksperimen.

1. **Tes**

Tes ialah seperangkat rangsangan yang diberikan kepada siswa untuk mengukur tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari oleh siswa. Adapun jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda. Tes ini diberikan kepada siswa pada saat pelaksanaan *pretest* dan *posttest.*

Sumber data ini didapatkan melalui pelaksanaan tes tertulis, pada saat pemberian tes awal sebelum diberikan perlakuan dan tes akhir setelah diberikan perlakuan berupa metode eksperimen dengan menggunakan alat ukur *pretest* dan *posttest.* Dalam bentuk tes tertulis yang akan menggambarkan hasil belajar anak pada mata pelajaran IPA khususnya kelas IVA dan kelas IVB SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros.

1. **Dokumentasi**

Dokumentasi adalah data penunjang dalam penelitian seperti dokumen fisik berupa daftar nama siswa kelas IV. Teknik ini juga digunakan untuk memperoleh data tentang profil dan foto-foto tentang proses pembelajaran di SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

1. **Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur penelitian dibagi dalam 2 (dua) tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan, yaitu:

1. **Tahap Persiapan**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah sebagai berikut:

1. Mengadakan observasi dan berkonsultasi dengan pihak sekolah khususnya kepala sekolah dan guru wali kelas atau bidang studi IPA bersangkutan untuk mendapatkan perizinan untuk melakukan penelitian;
2. Mengkaji kurikulum materi pelajaran IPA Kelas IV SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros untuk penyusunan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP);
3. Menganalisis kompetensi dasar untuk dikembangkan menjadi beberapa indikator sekaligus merumuskan tujuan pembelajaran;
4. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP);
5. Membuat *pretest* dan *posttest* yang berkaitan dengan materi pelajaran IPA sebagai alat ukur dalam bentuk tes tertulis yang akan menggambarkan hasil belajar siswa.
6. **Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi :

1. Pemberian *pretest* untuk mengetahui hasil belajar siswa;
2. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen;
3. Pemberian lembar kerja siswa berkaitan dengan materi yang telah di pelajari dengan melakukan suatu percobaan.
4. Pemberian *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan (*treatment).*

Secara rinci tahapan pembelajaran pada kelas ekperimen yaitu kelompok eksperimen akan diajar dengan menggunakan metode eksperimen yang akan dilaksanakan 5 kali pertemuan. Pertemuan pertama sebagai *pretest*. Pertemuan kedua, ketiga dan keempat adalah pemberian materi sebagai *treatment* (perlakuan). Pertemuan kelima sebagai *posttest*. Setiap pertemuan dilakukan waktu 3x35 menit. Waktu yang dipergunakan tersebut disesuaikan dengan pembelajaran IPA di Sekolah bersangkutan.

1. **Validitas Instrumen**

Instrumen yang baik harus lolos uji validitas. Uji validitas menunjukkan tingkat keandalan suatu instrumen. Sugiyono (2016) menyatakan untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat para ahli *( judgement experts ).*

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas yang dilakukan adalah secara *conten validity* kepada ahli bidangnya. Dalam penelitian ini, dimana peneliti akan berkonsultasi dengan dosen pembimbing dalam menunjuk ahli uji validitas. Setelah instrumen diuji valid maka instrumen siap untuk digunakan dalam penelitian.

1. **Teknik Analisis Data**
2. **Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskriptifkan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasinya. Penyajian data analisis deskriptif melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi.

Tabel 3.3 Kategorisasi Hasil Belajar

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor** | **Kategori** |
| 85 < x ≤ 100 | Sangat Baik |
| 69 < x ≤ 85 | Baik |
| 54 < x ≤ 69 | Cukup |
| 39 < x ≤ 54 | Kurang |
| 0 ≤ x ≤ 39 | Sangat Kurang |

Sumber : Arikunto (Suyadi, 2013)

Hasil belajar biasanya berbanding lurus dengan proses pembelajaran, proses pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pelaksanaan metode eksperimen. Gambaran pelaksanaan metode dikategorikan sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kategorisasi Keterlaksanaan Metode

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor** | **Kategori** |
| 69 < x ≤ 100 | Baik |
| 45 < x ≤ 69 | Cukup |
| 0 ≤ x ≤ 45 | Kurang |

Sumber: Arikunto (Suyadi, 2013)

1. **Analisis Inferensial**

Sugiyono (2016) Analisis inferensial merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.

Penelitian ini menggunakan statistik parametrik. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji beda(*uji-t*), namun sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu diperlukan uji asumsi sebagai prasyarat untuk melakukan pengujian hipotesis . Uji asumsi yang diperlukan yaitu :

1. **Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap hasil belajar siswa pada masing-masing kelompok baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol pengujian ini dilakukan dengan bantuan program *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20 dengan *uji Kolmogorov Smirnov Normality Test.* Hasil uji normalitas dapat dilihat pada output *Tests of Normality* bagian *kolmogorov-smirnov* pada nilai Sig. (signifikansi). Data normal jika sig> α, untuk taraf signifikan (α) 5%. Jika signifikansi lebih dari 0,05, maka data berdistribusi normal, begitupun sebaliknya.

1. **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas data bertujuan untuk mengetahui data penelitian berasal dari populasi yang homogen, hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian data pada kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki nilai yang homogen atau tidak. Prinsip pada pengujian ini adalah melihat perbedaan variasi kedua kelompok data, sehingga sebelum dilakukan pengujian, terlebih dahulu harus diketahui apakah variansi sama atau berbeda. Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sistem *Statistical Pachage for Sosial Science* (SPSS) versi 20.0.

Hipotesis :

H0 : Tidak ada perbedaan varian antara kedua kelompok

Ha : Ada perbedaan varian antara kedua kelompok

Kriteria pengujian apabila nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata 0,05 maka H0 diterima dan Ha ditolak.

1. **Uji Hipotesis**

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah metode eksperimenberpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Uji hipotesis diperoleh dari nilai *posttest* pada kelas kontrol dan *posttest* pada kelas eksperimen. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan sistem *Statistical Pachage for Sosial Science* (SPSS) versi 20.0.

Hipotesis dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji-T yaitu menggunakan *Equal Variance Assumed* (varian sama), di mana sebelumnya diadakan pengujian persyaratan hipotesis yang dirumuskan sebagai berikut:



Di mana:

 = Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, sebelum diterapkan metode eksperimen dalam pembelajaran.

 = Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, setelah diterapkan metode eksperimen dalam pembelajaran.

Kriteria pengujian jika nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata 0,05 maka H0 di terima dan Hadi tolak dan sebaliknya.

Jika sig > 0,05 maka H0 diterima.

Jika sig < 0,05 maka H0 ditolak.

Adapun hipotesis statistiknya yaitu :

H0 : Tidak terdapat perbedaan pembelajaran antara penggunaan metode eksperimen dengan peggunaan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros.

Ha : Terdapat perbedaan pembelajaran antara penggunaan metode eksperimen dengan peggunaan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 192 Inpres Takkalasi Kecamatan Marusu Kabupaten Maros.