**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

* + - * 1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif.Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif.Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, ataupun pemahamanpeneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.

Jenis penelitian yang digunakan dalam peneilitian ini adalah penelitian experiment yaitu *Quasi Experiment* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*.Peneliti menggunakan desain ini untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap hasil belajar siswa.

* + - * 1. **Variabel dan Desain Penelitian**

**Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi. Menurut Sugiyono (2016), variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang memiliki variasi serta dapat diukur yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

* 1. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variabel*) adalah variabel yang menjadi sebab atau mempengaruhi timbulnya atau berubahnya variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* yang kemudian dalam penelitian ini diberi simbol sebagai X.

* 1. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variabel*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabelterikat adalah hasil belajar siswa, yang selanjutnya diberi simbol Y.

* + - 1. **Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan strategi yang dilakukan dalam melakukan prosedur dan langkah-langkah penelitian.Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* yang merupakan salah satu bentuk dari *Quasi Eksperiment.*Dalam desain ini terdapat dua kelompok (kelas) yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen ini diberikan perlakuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*.Sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI).* Secara jelas, desain penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1. Desain Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelompok** | **Pre-Test** | **Treatment** | **Post-Test** |
| Eksperimen | O1 | X | O2 |
| Control | O3 | \_ | O4 |

Keterangan:

O1= Pretest pada kelompok Eksperimen

O2 = Posttest pada kelompok Eksperimen

O3 = Pretest pada kelompok kontrol

O3= Pretest pada kelompok kontrol

X = Perlakuan *(treatment)*dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI).*

- = Pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*

1. **Definisi Operasional Variabel**
2. **Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)***

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* adalah model pembelajaran secara kooperatif. Model ini menggabungkan sistem pembelajaran secara individual dan secara kelompok. *Team Assisted Individualization (TAI)*merupakan model yang dirancang untuk dapat menyelesaikan permasalahan pada pengajaran individual dengan cara membuat para siswa bekerja dalam tim-tim pembelajaran kooperatif dan bertanggung jawab secara rutin untuk memajukan keberhasilan kelompoknya serta saling membantu satu sama lain dalam menghadapi masalah serta menyelesaikan masalah.

1. **Hasil Belajar**

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian adalah pencapaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang diukur sebelum dan setelah subjek diberikan perlakuan.Hasil belajar IPA dalam penelitian ini adalah skor total yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi mata pelajaran IPA yang diperoleh melalui tes hasil belajar IPA.

1. **Populasi dan Sampel**
2. **Populasi**

Populasi adalah daerah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, selanjutnya ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulannya (Sugiyono,2016:117). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres Kampus IKIP Tahun Pelajaran 2017/2018. Jumlah populasi adalah sebanyak 42 siswa yang terdiri dari kelas VA dan VB.

Adapun data jumlah siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.2Jumlah siswa kelas V SD Inpres kampus IKIP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelas** | **Jumlah Siswa** |
| 1. | VA | 21 |
| 2. | VB | 21 |
| **Jumlah** | | **42** |

Sumber: Dokumentasi SD Inpres Kampus IKIP

1. **Sampel**

Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik perposive sampling. Sugiyono (2016:124) menyatakan bahwa “´*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” adapun pertimbangannya yaitu nilai rata-rata hasil belajar serta aktivitas siswa relatif homogen. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Adapun langkah pemilihan sampel sebagai berikut:

1. Memilih salah satu dari dua kelas yang tersedia sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan sistem lotere
2. Kelas yang tidak terpilih sebagai kelas eksperimen pada langkah sebelumnya secara otomatis menjadi kelas kontrol
3. Siswa yang terlibat dari kedua kelas tersebut merupakan sampel yang akan diselidiki dalam penelitian ini.
4. **Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data**
5. **Teknik Pengumpulan Data**

Pada pelaksanaannya, peneliti akan terlibat langsung dalam mengumpulkan data, mengolah data, serta menarik kesimpulan dari data yang diperoleh. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. **Tes**

Teknink pengumpulan data utama pada penelitian ini adalah tes. Teknik tes yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pretest dan posttest. Teknik pretest digunakan untuk mengetahui keadaan awal siswa, sedangkan teknik posttest digunakan untuk mengukur pencapaian siswa setelah mempelajari materi pelajaran IPA sehingga dapat diketahui perbedaan hasil belajar siswa antara siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI).* dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI).*

1. **Observasi**

Observasi merupakan teknik pengumpulan data untuk mengumpulkan kejadian atau perubahan serta reaksi siswa selama mengikuti pembelajaran ketika *treatment* diberikan.Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai observer.Observer melakukan pengamatan terhadap penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*di dalam kelas eksperimen.Observer melakukan observasi terhadap Model PembelajaranKooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*melalui lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti. Selain siswa, peneliti juga membuat lembar observasi untuk mengetahui apakah saat melaksanakan proses pembelajaran peneliti sudah sesuai dengan langkah-langkah proses pembelajaran dengan menerapkan Model PembelajaranKooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI).*

Untuk memberikan judgment terhadap aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru maka digunakan pedoman pengkategorisasian aktivitas belajar siswa dan aktivitas belajar guru (Safari, 2003:54) :

Tabel 3.3. Kategorisasi Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Guru

|  |  |
| --- | --- |
| Aktivitas (%) | Kategori |
| 85-100 | Sangat Baik (SB) |
| 70-84 | Baik (B) |
| 55-69 | Cukup (C) |
| 40-54 | Kurang (K) |
| 0-39 | Sangat Kurang (SK) |

***Sumber: Safari(2003:54)***

1. **Dokumentasi**

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan segala bentuk dokumen untuk keperluan penelitian seperti lembar hasil tes siswa, gambar kegiatan siswa, kondisi lingkungan belajar dan dokumen lainnya termasuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Namun, sebelum RPP digunakan maka terlebih dahulu dilakukan analisis RPP.Analisis RPP dilakukan oleh ahli untuk melihat kesesuaian model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan langkah-langkah pembelajaran yang ada di RPP.

1. **Prosedur Pengumpulan Data**

Pembelajaran dilaksanakan selama delapan kali pertemuan. Empat pertemuan untuk kelas control dan empat pertemuan untuk kelas eksperimen. Pertemuan pertama sebagai *pretest.* Pertemuan kedua,dan ketiga sebagai *treatment* (tindakan). Pertemuan keempat sebagai *postest*. Setiap pertemuan dilakukan dalam waktu 3 x 35 menit. Waktu yang dipergunakan tersebut disesuaikan dengan pembelajaran IPA di sekolah bersangkutan.

Adapun rincian dari prosedur tersebut adalah sebagai berikut.

1. *Pretest*

Kegiatan *pretest* dilakukan sebelum *treatment* dengan tujuan mengetahui kemampuan hasil belajar IPA siswa sebelum diberikan tindakan.

1. Pemberian *Treatment*

Pemberian *treatment* berupa kegiatan proses belajar mengajar yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dalam pembelajaran IPA.

1. *Postest*

Pada tahap ini, siswa diberikan sejumlah soal yang terstruktur untuk membandingkan hasil belajar IPA sebelum dan sesudah diberikan *treatment*.

1. **Validasi Instrumen**

Validasi instrumen terdiri atas beberapa jenis dan validasi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu, validasi isi. Validitas isi adalah validitas yang dilakuakan oleh para ahli yang ahli di salah satu bidang mata pelajaran (Yusuf, 2014).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar IPA. Bentuk tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang disesuaikan dengan indikator yang ada. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat peguasaan siswa terhadap materi setelah belajar dalam jangka waktu tertentu. Sebelum tes hasil belajar ini dibuat, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi agar masing-masing bagian dalam materi dapat terwakilkan secara proporsional dalam tes. Sebelum digunakan, instrument terlebih dahulu telah divalidasi oleh dosen ahli.

1. **Teknik Analisis Data**

Menganalisis data merupakan suatu langkah yang kritis dalam penelitian. Analisis data penelitian bertujuan untuk menyempitkan dan membatasi penemuan- penemuan hingga menjadi suatu data yang teratur, tersusun serta lebih berarti.Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan statistik untuk menghitung data-data yang bersifat kuantitatif atau dapat diwujudkan dengan angka yang didap

1. **Analisis Statistik Deskriptif**

at dari lapangan. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul apa adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku secara umum (Sugiyono, 2016:207). Berdasarkan pendapat tersebut maka analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar IPA yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan materi melalui penggambaran karakteristik distribusi nilai pencapaian hasil belajar IPA siswa. Terdiri dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Untuk menentukan kategorisasi skor hasil belajar, dapat dilihat sebagai berikut : untuk kategori hasil belajar siswa, peneliti menggunakan kategorisasi hasil belajar sebagai berikut:

Tabel 3.4. Kategorisasi Hasil Belajar Siswa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Taraf Kemampuan** | **Nilai** | **Kategori** |
| 90% - 100% | 90-100 | Sangat Tinggi |
| 80% - 89% | 80-89 | Tinggi |
| 65% - 79% | 65-79 | Sedang |
| 55% - 64% | 55-64 | Rendah |
| 0% - 54% | 0-54 | Sangat Rendah |

***Sumber: Arikunto (2008)***

1. **Analisis Statistik Inferensial**

Analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian, sebelum pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan Uji Prasyarat Data.

* + - * 1. **Uji Prasyarat**

1. **Uji Normalitas Data**

Pengujian normalitas data hasil belajar siswa dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Sebelum dilakukan analisis pengujian hipotesis, terlebih dahulu perlu diketahui apakah data tersebut memenuhi persyaratan penggunaan statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Pengujian persyaratan analisis untuk penggunaan statistik korelasi adalah data subjek yang diperoleh harus berdistribusi normal. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari subjek berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sistem *Statistical Pachage for Sosial Science* (SPSS) versi 20.0, dengan kriteria pengujian bahwa data berdistribusi normal jika signifikansi yang diperoleh > α 0,05. Sebaliknya, dikatakan bahwa data tidak terdistribusi normal jika signifikansi yang diperoleh < α 0,05.

1. **Uji Homogenitas**

Pengujian homogenitas data dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kesetaraan pemahaman kelas kontrol dan kelas eksperimen yang 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**

1. ***Paired Sample T-Test***

Untuk melihat perbedaan hasil tes sebelum dan setelah diterapkan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Invidualization (TAI)* maka data di analisis dengan menggunakan *Paired Sample t-Test*. Analisis *Paired-sample t-Test* merupakan prosedur yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu group. Artinya analisis ini berguna untuk melakukan pengujian terhadap satu sampel yang mendapatkan suatu *treatment* yang kemudian akan dibandingkan rata-rata dari sampel tersebut antara sebelum dan sesudah *treatment*. Kemudian, untuk menentukan hipotesis yang terpilih sebelumnya ditentukan terlebih dahulu *t*tabel nya. Untuk *paired-sample t-Test* nilai df (*degree of freedom*) nya adalah jumlah sampel dikurangi satu atau ***n*-1**. Jika thitung > t*table*maka H0 diterima.

1. ***Independent Sample T-Test***

Analisis data yang digunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar IPA siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah uji *Independent Sampel t-Test*. *Independent sample t-Test* adalah uji yang digunakan untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki rata-rata yang berbeda. Jadi tujuan metode statistik ini adalah membandingkan rata-rata dua grup yang tidak berhubungan satu sama lain. Pertanyaan yang coba dijawab adalah apakah kedua grup tersebut mempunyai nilai rata-rata yang sama ataukah tidak sama secara signifikan. 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, dengan cara membandingkan thitung dengan ttabel (∝=5 %).