**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

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

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono, pendekatan penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat poositivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistic dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

1. **Jenis Penelitian**

Penelitian eksperimen ini menggunakan *Quasi Experimental Design* bentuk *Nonequivalent Control Group Design,* dimanakelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

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

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua, yaitu :

1. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independen*) adalah variabel yang mempengaruhi atau penyebab berubahnya variabel terikat (Sugiyono, 2015:61). Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Ice Breaking.* Variabel bebas dalam penelitian ini diberi symbol X.

1. Variabel Terikat

Variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau akibat dari adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015:61). Adapun yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini hasil belajar pada mata pelajaran matematika. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Y

1. **Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Nonequivalent Control Group Design* dengan pola :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelompok** | ***Pretest*** | **Perlakuan dengan menggunakan *Ice Breaking*** | ***Posttest*** |
| Eksperimen | O1 | X | O2 |
| Kontrol | O3 |  | O4 |

Tabel 3.1 Rancangan Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

$O\_{1}$ = hasil *pretest* kelas eksperimen

$O\_{2}$ = hasil *pretest* kelas kontrol

$X$ **=** perlakuan

$O\_{3}$ = hasil *posttest* kelas eksperimen

$O\_{4}$ = hasil *posttest* kelas kontrol

1. **Definisi Operasional**
2. ***Ice Breaking***

*Ice Breaking* yang dimaksud dalam penelitian ini ialah suatu teknik yang dilakukan dalam kelas untuk mengubah situasi yang membosankan, kaku, mengantuk, dan tegang menjadi ceria dan menyenangkan. Adapun teknik *Ice Breaking* yang akan digunakan peneliti adalah *Ice Breaking* jenis *Brain Gym* (senam otak), jenis tepukan, dan humor.

Sebelum memberikan materi pelajaran, siswa akan diberikan *Ice Breaking* berupa *Brain Gym* (senam otak). Kemudian penggunaan *Ice Breaking* berupa tepukan dan humor dilakukan di sela-sela pembelajaran baik saat pembelajaran berlangsung ataupun saat jeda pembelajaran. Dapat juga dilakukan ketika siswa terlihat mengantuk, bosan, atau suasana menjadi tegang dan kaku. Kemudian di akhir pembelajaran, kembali melakukan *Brain Gym* (senam otak).

1. **Hasil Belajar**

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini ialah hasil belajar pada mata pelajaran matematika yang diukur sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Hasil belajar matematika adalah hal yang dilakukan untuk mengetahui tingkat perkembangan siswa dalam pembelajaran. Khususnya dalam pembelajaran matematika kelas IV di SD Negeri 14 Samanggi Kecamatan Simbang Kabupaten Maros. Hasil belajar dapat dilihat berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. Sub materi yang akan di berikan *treatment* dalam kegiatan ini, yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana yaitu balok dan kubus.

1. **Populasi dan Sampel**

Sugiyono (2015: 117-118) mengatakan 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. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Apabila jumlah tidak lebih dari 100 maka jumlah tersebut diambil secara keseluruhan.

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 14 Samanggi Kecamatan Simbang Kabupaten Maros. Jumlah keseluruhan populasi yaitu 48 siswa.

1. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang terdapat dalam populasi (Sugiyono, 2015:118). Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik pengambilan sampel tersebut dilakukan dengan menentukan karakteristik tertentu. Adapun jumla sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi SDN 14 Samanggi Kecamatan Simbang Kabupaten Maros pada kelas IV yang terdiri dari kelas IVA dan kelas IVB yang berjumlah 48 orang dengan jumlah siswa perempuan sebanyak 28 orang dan laki-laki sebanyak 20 orang, kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas IVA menjadi kelas kontrol dan kelas IVB menjadi kelas eksperimen.

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

Dokumentasi merupakan data penunjang dalam penelitian ini, meliputi daftar jumlah siswa baik laki-laki maupun perempuan, absensi siswa, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 14 Samanggi Kecamatan Simbang Kabupaten Maros.

1. **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 matematika sehingga dapat diketahui perbedaan hasil belajar siswa antara siswa yang menggunakan teknik pembelajaran *Ice Breaking* dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan teknik pembelajaran *Ice Breaking.*

1. **Prosedur Pengumpulan Data**

Pembelajaran dilaksanakan selama empat kali pertemuan. Pertemuan pertama sebagai *pretest.* Pertemuan kedua,dan ketiga sebagai *treatment* (tindakan). Pertemuan keempat sebagai *posttest*. Setiap pertemuan dilakukan dalam waktu 3 x 35 menit. Waktu yang dipergunakan tersebut disesuaikan dengan pembelajaran matematika di sekolah bersangkutan.

Adapun rincian dari prosedur tersebut adalah sebagai berikut.

* 1. ***Pretest***

Kegiatan *pretest* dilakukan sebelum *treatment* dengan tujuan mengetahui kemampuan dan hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan tindakan baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

* 1. **Pemberian *Treatment***

Pemberian *treatment* berupa kegiatan proses belajar mengajar yang menggunakan *Ice Breaking* dilaksanakan di kelas eksperimen, sedangkan di kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran tanpa memberikan *treatment*.

* 1. ***Posttest***

Pada tahap ini, siswa diberikan sejumlah soal yang terstruktur untuk membandingkan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. **Validitas Instrumen**

Validitas instrumen terdiri atas beberapa jenis dan validasi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu, validasi isi. Validasi isi adalah validasi yang dilakukan oleh para ahli yang ahli di salah satu bidang mata pelajaran. (Yusuf, 2014). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar matematika. Bentuk tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang disesuaikan dengan indikator yang ada. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan 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, instrumen terlebih dahulu telah divalidasi oleh dosen ahli.

1. **Teknik Analisis Data**

Analisis data digunakan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Data yang digunakan dalam uji normalitas dan uji-t berbentuk skor *Normalized Gain* (N-Gain). Gain adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan oleh guru. Data penelitian ini dianalisis menggunakan program SPSS 20,0 for Windows.

Perhitungan N-Gain diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus *g* factor (N-Gain) dengan rumus menurut Meltzer adalah sebagai berikut:

$$g= \frac{Skor Posttest –Skor Pretest}{Skor Ideal –Skor Pretest}$$

|  |  |
| --- | --- |
| **Besar Skor N-Gain** | **Interpretasi** |
| *g*  > 0.7 | Tinggi  |
| 0.3 < *g* ≤ 0.7 | Sedang  |
| *g*  ≤ 0.3 | Rendah |

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Skor N-Gain

1. **Analisis Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan dengan tujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa membuat kesimpulan secara umum (Sugiyono, 2015:208). Dalam penelitian ini, statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan skor perolehan hasil belajar pada mata pelajaran matematika berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest.* Untuk menentukan kategorisasi skor hasil belajar, dapat dilihat sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tingkat Penguasaan | Nilai | Keterangan |
| 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)

Tabel 3.3. Kategorisasi Skor Hasil Belajar

1. **Analisis Statistik Inferensial**

Analisis statistik inferensial adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis yang telah dirumuskan. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

* 1. *Uji Normalitas*

 Pengujian normalitas data hasil belajar siswa dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk uji normalitas ini digunakan uji Kalmogorof-Smirnov.

Hipotesis:

Ho: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Ha: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

 Kriteria pengujian apabila nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata 0,05 maka Ho diterima dan Ha di tolak.

* 1. *Uji Homogenitas*

 Uji homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan uji Levene’s Statistic yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang diambil mempunyai varian yang sama denan hipotesis:

Ho: Tidak ada perbedaan varian diantara kedua kelompok

Ha: Ada perbedaan varian antara kedua kelompok

 Kriteria pengujian apabila nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata 0,05 maka Ho diterima dan Ha di tolak.

* 1. *Uji Hipotesis*

 Pengujian hipotesis dengan menggunakan Independent Sample T Test. Yaitu menguji perbedaan rata-rata dua kelas yang berbeda secara bebas. Kriteria pengujian jika nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata 0,05 maka Ho di terima dan Ha di tolak (Susetyo, 2010).

Adapun hipotesis statistiknya yaitu :

Ho : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunaan *Ice Breaking* dan tanpa menggunakan *Ice Breaking*.

Ha : Terdapat perbedaan signifikan antara peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunaan *Ice Breaking* dan tanpa menggunakan *Ice Breaking*.