# BAB III

# METODE PENELITIAN

## 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan adalah penelitian berbasis kuantitatif. Metode kuantitatif berfungsi untuk menguji sejumlah teori tertentu melalui analisis hubungan antar variabel. Variabel-variabel ini biasanya diukur menggunakan alat penelitian, yang memungkinkan data numerik dapat dianalisis dengan prosedur statistik. Metodologi penelitian adalah sebuah upaya untuk menemukan, mengembangkan, dan memverifikasi kebenaran pengetahuan dengan pendekatan ilmiah. Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam penelitian mencakup kesesuaian metode yang digunakan dengan objek studi serta tujuan yang ingin dicapai, sehingga penelitian dapat dilakukan secara sistematis. Model penelitian ini, kelompok penelitian tidak dibentuk secara mandiri oleh peneliti, melainkan peneliti hanya meneruskan kelompok yang telah ada di sekolah tempat dilakukannya penelitian. Anggota dari setiap kelompok tidak diacak atau dirandom, namun dibiarkan seperti biasa. Peneliti sendiri yang menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dalam rancangan ini, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sama-sama menjalani pre-test terlebih dahulu, setelah itu hasil dari tes tersebut dicari. Kemudian, kelompok eksperimen menerima perlakuan sementara kelompok

kontrol tidak mendapatkan perlakuan apa pun. Setelah itu, kedua kelompok tersebut menjalani post-test untuk mengevaluasi hasil dari perlakuan yang telah diberikan.

**O1 X O2**

Gambar 1. Pre Experiment One Group Pre test-Post test Desain

Keterangan:

O1= nilai pretest (sebelum diberi perlakukan)

X = treatment

O2= nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

### 3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Mon Singet yang berlokasi di desa Mon Singet, Kajhu, Kecamatan Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Desesmber tahun 2024

### 3.3 Populasi Dan Sample

#### 3.3.1 Populasi

Populasi Suatu istilah yang digunakan adalah situasi sosial,sosial ini diperkenalkan oleh Spadley sebagaimana dijelaskan dalam Sugiyono (2016:297). Populasi merujuk pada keseluruhan individu atau kelompok yang menjadi fokus dari penelitian. Populasi juga bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang diteliti itu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri MON SINGET Aceh Besar tahun ajaran 2024/2025 berjumlah 130.

### 3.3.2 Sampel

Sugiyono (2017: 118) menyebutkan bahwa sampel merupakan segmen dari total dan atribut yang terdapat dalam populasi tersebut. Dalam studi ini, sampel yang diambil menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dari populasi yang didasari oleh alasan-alasan tertentu. Oleh karena itu, jumlah sampel yang digunakan ditentukan secara langsung oleh peneliti yang berhubungan dengan isu dan tujuan penelitian. Karena sample yang di gunakan hanya siswa kelas VI SD Negeri Mon Singet Aceh Besar berjumlah 17 siswa maka Dalam pengambilan sampel menggunakan purposive sampling ini, peneliti memilih dua kelas tersebut sebagai kelas eksperimen dan kelas control .

## 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono(2018), instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang diinginkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Instrumen tersebut dapat berupa kuesioner, wawancara, observasi, atau dokumentasi. Metode pengumpulan informasi adalah proses yang dilakukan untuk mendapatkan data yang mendukung tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1) Lembar Observasi

Lembar observasi untuk penelitian ini merupakan dokumen yang digunakan untuk mencatat aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar, yang terdiri dari bagian pembuka, inti, serta penutup dalam pembelajaran. Aktivitas tersebut dinilai dengan cara memberikan poin pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan

dalam pembelajaran Penjas senam lantai di kelas eksperimen. Instrumen atau lembar pengamatan siswa selama proses belajar di kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran.

**2) Kuisioner**

Kuisioner yang diterapkan dalam studi ini mencakup pretest dan posttest yang disajikan dalam format pertanyan , dengan masing-masing terdiri dari 15 pertanyaan, dengan indikator yang ditentukan dalam pertanyaan . Instrumen atau lembar soal pretest dan posttest untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat ditemukan pada lampiran.

*Tabel 3. 1 kisi kisi* instrument

| Varibel | Indicator | Sub indicator | Butir soal | jumlah |
|---|---|---|---|---|
| Aktivitas pemanasan dan pendinginan dalam pembelajaran senam lantai Upaya mengurangi resiko cedera | Pemanasan dan pendingingan | Pemahaman tentang pemanasan dan pendinginan dalam aktivitas senam lantai | 1,2,5,10,11, 17 | 6<br><br>7 |
| | Keterampilan senam lantai | 1.keseimbangan Gerakan | 3 | |
| | | 2. koordinasi | 6 | 7 |
| | | 3.kekuatan otot | 8 | |
| | | 4.kelenturan | 9 | |
| | | 5.ketepatan Teknik | 7 | |
| | | 6.keberanian siswa | 4<br>18 | |
| | Cedera | Peresepsi cedera dalam aktvitas senam lantai | 12,13,14,15 ,16,19,20 | |

Sumber data.Awalludin (2016) Sumber data.Hendi (2024)

Tabel 3. 2 Kuisioner Pertanyaan

| No | PERTANYAAN | Skal Likert | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Apakah anda sudah melakukan pemanasan dengan benar? | | | | |
| 2 | Apakah anda melakukan Gerakan trisep ( menekuk lengan) untuk meningkatkan kelenturan otot pada aktivitas senam lantai ? | | | | |
| 3 | Apakah keseimbangan anda sudah cukup baik dalam melakukan gerakan meroda aktivitas senam lantai? | | | | |
| 4 | Apakah anda merasa takut dalam melakukan setiap Gerakan pada aktivitas senam lantai ? | | | | |
| 5 | Apakah anda pernah mengalami nyeri otot setelah melakukan aktivitas senam lantai tanpa melakukan pendinginan di akhir sesi? | | | | |
| 6 | Apakah Gerakan koordinasi tangan dan kaki anda sudah benar dalam melakukan Gerakan senam lantai? | | | | |
| 7 | Apakah anda mengalami keseulitan dalam melakukan gerakan roll belakang pada ketepatan Teknik dalam senam lantai? | | | | |
| 8 | Apakah anda perlu melakukan gerakan pemanasan ( paha depan/ belakang) untuk melatih keseimbangan tubuh pada aktivitas senam lantai? | | | | |
| 9 | Apakah anda merasa kesulitan dalam melakukan Gerakan kayang yang membutuhkan kelenturan tubuh? | | | | |
| 10 | Apakah anda perlu melakukan pemanasan di bagian leher agar terhindar dari cedera pada saat aktivitas senam lantai? | | | | |
| 11 | Pemanasan dan pendinginan sangat penting di lakukan sebelum melakukan aktivitas olahraga ( senam lantai) apakah penting menurut anda? | | | | |
| 12 | apakah anda pernah mengalami cedera saat melakukan aktivitas senam lantai? | | | | |
| 13 | Apakah anda perlu melakukan pendidingan ( gerakan tubuh,paha,tangan,dan lengan)? | | | | |
| 14 | Apakah anda sering mengalami krama tau lecet saat melakukan aktivitas senam lantai? | | | | |
| 15 | Setelah melakukan Gerakan senam lantai apakah anda merasakan nyeri atau sakit pada tubuh anda? | | | | |
| 16 | Apakah anda merasa takut mengalami cedera pada aktivitas senam lantai? | | | | |
| 17 | Apakah anda merasa pemanasan dan pendinginan sebelum dan sesudah melakukan aktivitas senam lantai tidak memiliki manfaat untuk tubuh anda? | | | | |
| 18 | Apakah anda sering mengalami kesulitan dalam menjaga keseimbangan saat melakukan gerakan senam lantai karena latihan yang tidak penting? | | | | |
| 19 | Cedera dalam senam lantai tidak dapat di cegah meskipun sudah melakukan pemanasan dan pendinginan bagaiman menurut anda? | | | | |
| 20 | Jika anada mengalami cedera ringan, apakah anda tetap harus melanjutkan latihan tanpa perlu beristirahat? | | | | |

### 3) Tes ( Senam Lantai)

Tes berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan informasi melalui serangkaian pertanyaan atau kegiatan yang bertujuan untuk menilai pengetahuan, keterampilan, kecerdasan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok Alat yang berbentuk tes ini dapat digunakan untuk menilai kemampuan dasar serta pencapaian atau prestasi yang diraih. Semua item tes dirancang oleh peneliti sendiri dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan belajar siswa kelas VI di SD Negeri Mon Singet Aceh Besar. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan dua tes yaitu:

a. Pretest adalah tes yang di lakukan sebelum siswa melakukan tes kemampuan/keterampilan senam lantai
b. Postes adalah tes akhir yang di lakuakan dengan awalan tes kemampuan/keterampilan senam lantai yang sudah dilakukan dengan baik oleh siswa.

Tabel 3.3 Tes Senam Lantai

| No | Jenis Gerakan | Awal | Pelaksanaan | Akhir | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Guling Depan | 1. Berdiri tegak, kedua tangan lurus di samping badan.<br>2. Angkat kedua tangan ke depan, bungkukkan badan, letakkan kedua telapak tangan di atas matras. | 1.Siku ke samping, masukkan kepala di antara dua tangan.<br>2. Sentuhkan bahu kematras.Bergulinglah ke depan.<br>3.Lipat kedua lutut, tarik dagu dan lutut ke dada dengan posisi tangan merangkul lutut. | Sikap akhir guling depan adalah jongkok kemudian berdiri tegak. | |
| 2 | Guling Belakang | 1.Sikap sempurna<br>2.Jongkok | 1.Guling badan ke belakang hingga bahu menyentuh matras, lutut dan dagu tetap mendekat dada, telapak tangan di dekat telinga | 1.Kembali pada sikap sempurna (berdiri tegak) | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.Dorongkan kedua tangan, sehingga badan berguling ke belakang. | | |
| 3 | Kayang | 1.Ambil sikap berdiri tegak dan kaki sedikit terbuka. Posisi tangan masing masing berada di samping kaki badan melenting ke belakang. | 1.Gerakan tangan secara bersamaan atau satu tangan dengan mengayunkannya ke belakang. Kemudian<br>2.Pastikan jika posisi telapak tangan menyentuh atau mendarat pada matras dengan baik. | 1.Setelah itu Kembali lagi ke posisi sempurna. | |
| 4 | Sikap lilin | 1.Posisi tubuh yang pertama adalah berbaring terlentang. Kedua Tangan berada di samping.<br>2.Angkat kedua kaki, dengan posisi lurus. | 2.Gerakan selanjutnya yaitu mengangkat kaki beserta pantatnya, tahap ini bertumpuan dengan tangan. | 2.luruskan kaki ke atas, sedangkan posisi tangan memegang pinggang sebagai tumpuan agar tubuh bisa lurus ke atas. | |
| 5 | Meroda | 1.Pertama, berdirilah dengan tegak menyamping, kedua kaki dibuka sedikit lebar, tangan kanan dan kiri diangkat ke atas dan menyamping membentuk huruf V, dengan tatapan menghadap ke depan.<br>2. Selanjutnya, turunkan tubuh ke arah kiri, letakkan telapak tangan di sisi kiri, lalu angkat kaki kanan lurus ke atas. Ikuti dengan meletakkan telapak tangan di samping tangan sebelah kiri | 1.Saat menggerakkan kaki kanan, dorong kaki kiri ke lantai, sehingga kedua kaki menjadi terbuka dan menyamping.<br>2. Kemudian, tempatkan kaki kanan di samping tangan kanan, angkat tangan kiri dan diikuti dengan meletakkan kaki kiri di samping kaki kanan. | 1.Angkat tubuh, dengan kedua lengan kembali lurus ke atas, kembali ke posisi awal. | |

Sumber data. Buku Hilmy Aliriad ( 2021: 07)

**4) Dokumentasi**

(Sugiyono, 2018) dokumentasi adalah untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian.

Dokumentasi dilakukan dalam penelitian untuk mengambil gambar sekolah yang diteliti dan aktivitas peserta didik.

### 3.4.1 Defenisi Operasional

Definisi operasional dari variabel adalah penjelasan mengenai variabel (yang dinyatakan dalam konsep definisi) tersebut, secara operasional, dalam praktik, serta nyata dalam konteks objek penelitian atau objek yang sedang dianalisis. Dalam studi ini, variabel yang digunakan meliputi variabel independen serta variabel dependen. Definisi praktis dari variabel memberikan penjabaran untuk setiap variabel yang digunakan dalam penelitian berkaitan dengan indikator-indikator yang menyusunnya.

**a) Variable Bebas**

Variabel bebas sering disebut Independent yang adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi penyebab perubahan atau munculnya variabel dependen (terkait).Maka variabel (X) dalam penelitian ini adalah Efektivitas Aktivitas Pemanasan dan Pendinginan Kemampuan untuk melakukan pemanasan dan pendinginan agar tubuh siap sebelum berolahraga dan kembali ke kondisi semula setelah berolahraga, yang dievaluasi melalui pengamatan, tes, dan kuesioner.

**b) Variable Terikat**

Variasbel terikat adalah variabel yang disebabkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas., variabel terikat (Y). Risiko Cedera dalam Senam Lantai Frekuensi cedera

yang dialami selama sesi pelajaran senam lantai disebabkan oleh tidak dilakukannya pemanasan dan pendinginan yang cukup, yang dievaluasi melalui pengamatan langsung terhadap peserta didik serta analisis data pretest dan posttest.

*Tabel 3. 4* Skala Likert

| No | Alternatif Jawaban | Bobot Skor (+) | Bobot Skor (-) |
|---|---|---|---|
| 1 | Sangat setuju SS | 4 | 1 |
| 2 | Setuju S | 3 | 2 |
| 3 | Tidak Setuju | 2 | 3 |
| 4 | Sangat Tidak Setuju | 1 | 4 |

*Sumber data. Sudjono,2009: 40*

Tabel 3. 5 Penilaian Senam Lantai

| No | Penialan | Preetest | Posttest |
|---|---|---|---|
| 1 | Sangat baik | 50- 60 | 85-90 |
| 2 | Baik | 40-45 | 80-83 |
| 3 | Cukup | 25-30 | 70-78 |
| 4 | Kurang | 10-20 | 60-68 |

Sumber data. (Kemdikbud, 2017)

**3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat yang digunakan dalam studi untuk mengumpulkan informasi dari objek yang ditelit. Untuk menyederhanakan proses pengumpulan dan analisis data, penulis dalam penelitian ini memanfaatkan instrumen penelitian yang terdiri dari.

**3.6 Teknik Analisi Data**

Sugiyono, (2018:147) dalam penelitian kuantitatif. teknik analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji

hipotensis yang telah diajukan. Sugiyono (2011:231)"Untuk mengetahui adanya hubungan yang tinggi atau rendah antara kedua variabel berdasarkan nilai r (koefisien korelasi), digunakan penafsiran atau interpretasi angka. Sebagai berikut.

### 3.6.1 Uji Prasyarat Analisis

### 3.6.2 Uji Rata Rata Mean

Rata-rata dari sekumpulan data diperoleh dengan menjumlahkan semua nilai dalam data tersebut dan membaginya dengan jumlah data yang ada. Umumnya, rata-rata digunakan untuk menilai data secara cepat dan efisien. Rata-rata memberikan gambaran mengenai keseluruhan data, tetapi tidak dapat digunakan untuk menetapkan nilai spesifik dari data tertentu dalam kumpulan data. Rata-rata berguna untuk membandingkan berbagai kumpulan data satu sama lain.Untuk menentukan rata-rata nilai yang diraih oleh siswa, dapat digunakan rumus yang diambil dari Nana Sudjana (2018: 109):

$$\mathrm{R} = \frac{\sum \mathrm{X}}{\sum N}$$

Ketarangan:

$R$ = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah nilai

$\sum N$ = Jumlah seluruh siswa

### 3.6.3 Uji Standar Deviasi

Untuk menentukan standar deviasi (s) digunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2018) berikut:

$$S = \sqrt{\frac{n\sum f_i.x_i^2 - \left(\sum f_i.x_i\right)^2}{n\left(n-1\right)}}$$

Keterangan:

*SDx* = Standar Deviasi

∑ = Jumlah

*x*= Jumlah skor

X = Nilai rata rata

*n* = Jumlah sampel penelitian

### 3.6.4 Uji Korelasi

Validitasi adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Validasi hasil penelitian dengan validasi instrumen penelitian berbeda. Hasil penelitian dikatakan valid jika terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Instrumen penelitian dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang harusnya diukur. Menurut Riduwan (2012 :98) Setelah data didapat dan ditabulasikan, maka p engujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan abtara skor item instrumen dengan rumus Pearson Product Moment.

$$r_{xy} = \frac{n\left(\sum XY\right) - \left(\sum X\right).\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\{n.\sum X^2 - \left(\sum X^2\right\}.\{n.\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{hitung}$ = Koefisien korelasi

$\sum Xi$ = Jumlah skor item

$\sum Yi$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk $\propto$ = 0,05 dan derajad kebebasan (dk = n – 2). Kaidah keputusan: Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid sebaliknya

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

### 3.7.5 Uji Hipotesis ( Memakai Uji T)

Untuk mengevaluasi adanya perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperlukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis yang tepat untuk digunakan adalah uji t. Uji t merupakan alat statistik yang berfungsi untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua sampel atau variabel yang sedang dibandingkan. Dalam melakukan analisis statistik dengan uji t, penting untuk merujuk pada hipotesis nol (H0) yang telah ditetapkan. Dalam desain penelitian eksperimental ini, uji t digunakan untuk menganalisis signifikansi perbedaan rata-rata. Penghitungan ini hanya dilakukan pada data hasil post tes siswa. Oleh karena itu, rumus yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

x = Rata-rata dari kedua sampel (eksperimen dan kontrol)

n = Jumlah sampel

S = Standar deviasi

Hipotesis untuk uji normalitas yang akan digunakan adalah :

$$H0 : \mu 1 = \mu 2$$

$$Ha : \mu 1 > \mu 2$$

Analisis data untuk uji-t, hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

$H_0 1$= Mengindikasikan bahwa meskipun dilakukan perengangan, risiko cedera siswa tidak mengalami perubahan yang signifikan.

$H_a 1$= Mengindikasikan bahwa pelaksanaan perengangan sebelum olahraga dapat mengurangi frekuensi dan tingkat keparahan cedera secara signifikan

Menurut Priyatno (2013) dasar pengambilan keputusannya adalah:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ $H_0$ diterima dan $H_a$ \