

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan. Menurut Sugiono (2009: 1) “metode merupakan cara ilmiah untuk mendapat data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Cara ilmiah itu berarti kegiatan penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional itu berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh pemikiran manusia. Empiris berarti cara-cara yang digunakan itu dapat di amati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sedangkan sistematis artinya adalah proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Dalam penelitian ini akan mengamati tentang pengaruh senam sehat gembira terhadap peningkatan kemampuan motorik anak usia dini, penelitian ini dilakukan di PAUD TERATAI Antapani-Bandung.

Metode eksperimen ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sistem penelitian ini adalah suatu proses yang diujicobakan dalam bentuk latihan, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kelompok yang diujicobakan.

Untuk mengetahui gambaran mengenai metode eksperimen, menurut Subana (2001: 95) yang menyatakan:

“metode eksperimen merupakan metode penelitian yang menguji hipotesis berbentuk hubungannya sebab-akibat memulai pemanipulasian

variable independen (misalnya: treatment, stimulus, kordinasi) dan menguji perubahan yang diakibatkan pemanipulasian tadi”.

## **B. Populasi dan Sampel**

Untuk memperoleh hasil dari sebuah penelitian diperlukan sumber data. Sumber dari penelitian tersebut bisa dari orang, binatang atau pun benda sesuai dari tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian. Adapun mengenai objek yang hendak diteliti adalah dinamakan dengan populasi dan sampel penelitian.

### **1. Populasi**

Semua objek yang akan diteliti dan yang akan memberikan informasi berdasarkan data yang terkumpul. Data-data yang diperoleh yaitu dari hasil tes kelompok eksperimen, baik melalui tes awal maupun tes akhir. Arikunto (1997: 108) menjelaskan tentang populasi, yaitu: “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Berdasarkan uraian tersebut diatas penulis menetapkan populasi untuk eksperimen ini dengan jumlah 30 orang anak usia dini, dengan keseluruhan populasi anak usia dini dengan tingkat usia 3-5 tahun.

### **2. Sampel**

Dalam suatu proses penelitian tidak perlu seluruh populasi diteliti, akan tetapi dapat dilakukan terhadap sebagian dari populasi tersebut. Hal ini dijelaskan Surakhmad (1982: 93) sebagai berikut

“Karena tidak mungkinnya penyelidikan selalu langsung menyelidiki segenap populasi, padahal tujuan penyelidikan ialah menemukan generalisasi yang berlaku secara umum, maka sering kali penyelidikan

terpaksa mempergunakan sebagian saja dari populasi yakni sebagai sampel yang dapat dipandang representative terhadap populasi itu”.

Mengenai jumlah sampel penelitian, penulis berpedoman pada pendapat Arikunto (2002: 112) sebagai berikut: “Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila sunjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika subjeknya besar dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih”.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka sampel penelitian yang penulis tetapkan sebanyak 100% atau sebanyak 30 orang, sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi kurang dari 100 orang pengambilan sampel dilakukan melalui sampel seadanya. Sudjana (1989: 167) menjelaskan “Pengambilan sebagian dari populasi berdasarkan seadanya data atau kemudahannya mendapatkan datatnapa perhitungan kerepresentatifannya, dapat digolongkan kedalam sampling seadanya”. Dipertegas oleh Nasution (2002: 101) mengatakan bahwa: “tidak ada aturan yang jelas tentang jumlah sampel yang dipersyaratkan untuk suatu penelitian dari populasi yang tersedia, juga tidak ada batasan yang jelas apa yang dimaksud sampel yang besar dan sampel yang kecil.

### C. Desain Penelitian

Untuk mempermudah langkah-langkah yang harus diperlukan dalam suatu penelitian, diperlukannya suatu alur yang dijadikan acuan agar peneliti tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh akan sesuai dengan harapan. Dalam penelitian ini penulis mengambil desain pre-tes dan post-tes. Dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen.



Gambar 3.1  
Desain Penelitian

Keterangan:

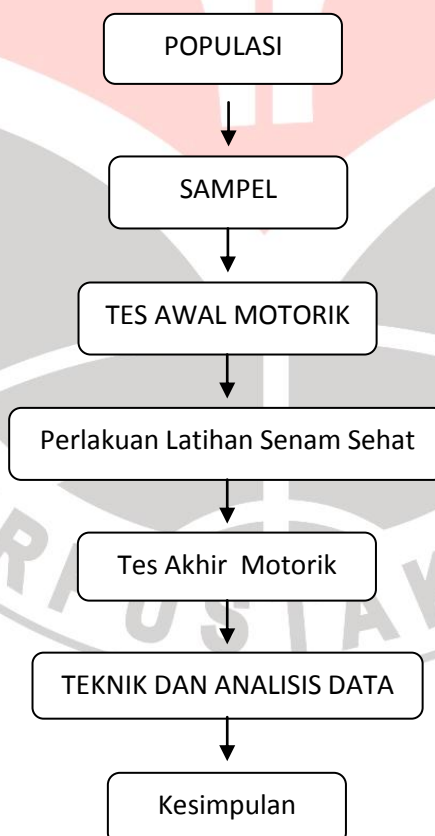
- O<sub>1</sub> : Pre-tes (tes yang dilakukan sebelum eksperimen), dengan jumlah tes sebanyak 5 item
- X : Latihan Senam Sehat Gembira (dilakukan selama 3 bulan, kurang lebih 36 pertemuan)
- O<sub>2</sub> : Post-tes (tes yang dilakukan sesudah eksperimen) dengan jumlah tes sebanyak 5 item

Tabel 3.1

O <sub>1</sub> (Pre-tes)	X (program pembelajaran)	O <sub>2</sub> (Post-tes)
Jenis tes: 1. Lari ban 2. Lempar bola kedalam keranjang 3. Lompat zig-zag	1. Program : Senam sehat gembira 2. Pertemuan: 2-3 X Seminggu (hari rabu, jum'at, dan sabtu)	Jenis tes: 1. Lari ban 2. Lempar bola kedalam keranjang 3. Lompat zig-zag

4. Lari bolak-balik 5. Engkle melewati rintangan	3. Kegiatan: Pembelajaran biasa 4. Lama Penelitian: 3 Bulan 5. Lama Setiap Pertemuan: 60 menit 6. Tempat Penelitian: Pos PAUD TERATAI, Antapani-Bandung	4. Lari bolak-balik 5. Engkle melewati rintangan
---	--	---

Langkah-langkah penelitiannya penulis dekpisikan kedalam sebuah bagan seperti dibawah ini:



Bagan 3.1  
Bagan penelitian

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam sebuah penelitian memiliki peranan yang amat penting sebagai alat untuk menentukan atau pun mendapatkan data sebuah penelitian. Penentuan instrument yang tepat akan memberikan kualitas dari penelitian itu. Apabila instrument penelitian memiliki kualitas yang baik tentunya akan memberikan informasi data yang baik pula, sebaliknya apabila instrument tersebut kurang baik maka informasi yang didapatnya juga kurang baik.

Penelitian yang membahas tentang kemampuan motorik telah banyak yang menelitinya, salah satu studi yang paling bisa diterima dalam mengungkapkan kemampuan-kemampuan itu adalah Flesiman.

Kemampuan gerak menurut Flesiman (dalam buku Amung dan Yudha, 1999: 78) adalah sebagai berikut:

1. Kecermatan kontrol (control precision)
2. Koordinasi anggota badan (multilimb coordination)
3. Orientasi ruang (response orientation)
4. Waktu reaksi (reaction time)
5. Kontrol kecepatan (rate control)
6. Kecepatan gerak lengan (speed arm movement)
7. Ketangkasan manual (manual dexterity)
8. Ketangkasan jari (finger dexterity)
9. Kestabilan lengan-lengan (arm-hand steadiness)
10. Kecepatan pergelangan jari (wrist-finger speed)
11. Kepekaan kinestetik (kinesthetic sensitivity)

Oleh karena itu penentuan instrument atau alat penelitian harus sesuai dengan masalah penelitian yang hendak diselesaikan. Adapun alat untuk pengumpulan data di dasarkan pada indikator-indikator yang dibutuhkan anak usia dini seperti yang di ungkapkan Samsudin (2005: 42) yaitu:

1. Menangkap dan melempar bola
2. Memantulkan bola
3. Berjalan maju pada garis lurus di atas papan titian
4. Berjalan berjinjit
5. Berlari sambil melompat
6. Berlari sambil melompat
7. Bermain dengan simpai (melompat, merangkak dalam terowongan simpai)
8. Menirukan gerakan binatang/hewan

Dari indikator-indikator tersebut maka peneliti memberikan tes berupa modifikasi gerakan yang disusun oleh Yudha M Saputra serta Direktur Jendral olahraga departemen pendidikan nasional (2002: 7). Adapun bentuk butir tesnya adalah sebagai berikut:

1. Lari Ban.
  - i. Rintangan : 5 buah ban sepeda dipasang dengan urutan sejajardan rapat.
  - ii. Petunjuk pelaksanaan: peserta berlari melewati ban dengan keadaan kaki berada tepat ditengah-tengah lubang ban.
  - iii. Penilaian: setiap anak yang melewati satu lingkaran ban diberikan poin 2

- iv. Pelanggaran: peserta terjatuh, berlari tetapi tidak melewati lubang ban.
  - v. Persepsi motorik: belajar kecepatan mendarat dengan satu kaki secara bergantian
  - vi. Faktor pendukung: keseimbangan dan *eksplorisif* (power) serta *fundamental locomotor skill*
2. Lempar bola kedalam keranjang
- i. Rintangan: 5 buah bola plastic dan 1 buah keranjang
  - ii. Petunjuk pelaksanaan: setiap peserta melempar 5 buah bola kedalam keranjang sejauh 1,5 meter.
  - iii. Penilaian: setiap bola yang masuk kedalam keranjang akan diberikan 2 poin
  - iv. Pelanggaran: bola tidak masuk kedalam keranjang, melempar bola dengan salah satu kaki melewati garis pembatas.
  - v. Persepsi motorik: belajar ketepatan (presisi), mengenal tinggi rendah ruang dan antisipasi jarak serta tempo.
  - vi. Faktor pendukung: koordinasi, keseimbangan dan manipulative skill.
3. Lompat Zig-zag
- i. Rintangan: Kotak pijakan dengan ukuran 30 x 30 cm dengan jarak tiap pijakan 40 cm
  - ii. Petunjuk pelaksanaan: peserta melompati kotak pijakan yang dipasang bersilangan atau zig-zag



- iii. Penilaian: peserta diberikan poin 2 bila berhasil melompati sepiat pijakan
  - iv. Pelanggaran: kaki tidak menginjak pijakan, terjatuh
  - v. Persepsi motorik: belajar mengubah arah dan mengendalikan energi serta ketepatan mendarat
  - vi. Factor pendukung: daya *eksplosif* (power), daya tahan otot kaki, *fundamental locomotor skill*.
4. Lari bolak-balik
- i. Rintangan: peserta lari bolak-balik
  - ii. Petunjuk pelaksanaan: peserta melakukan lari bolak-balik dengan memindahkan benda-benda yang tersedia dengan jarak 2 meter.
  - iii. Penilaian: setiap anak melakukan satu balikan diberikan 1 poin
  - iv. Pelanggaran: benda tersebut tidak disimpan pada tempatnya, mengambil benda yang salah, benda terjatuh
  - v. Persepsi motorik: belajar mengendalikan energi dan tempo (akselerasi dan deselerasi), mendengarkan arahan dan mengubah arah
  - vi. Faktor pendukung: kecepatan, koordinasi, kelincahan, keseimbangan dan daya tahan (Fundamental locomotor skill, manipulative skill)
5. Engkle melewati rintangan
- i. Rintangan: 5 buah balok yang di baringkan berjejer dengan ukuran 10 x 15

- ii. Petunjuk pelaksanaan: peserta melewati balok-balok tersebut dengan menggunakan satu kaki
- iii. Penilaian: setiap balok yang berhasil dilewati di belikan 2 poin
- iv. Pelanggaran: kedua kaki menyentuh tanah, terjatuh, mengganti kaki saat melewati balok
- v. Persepsi motorik: belajar mengendalikan energi dan mengenal bagaimana caranya untuk melewati rintangan
- vi. Factor pendukung: daya *eksplosif* (power), keseimbangan dan locomotor skill

#### **E. Teknik dan Analisis Data**

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan pengukuran kemudian diolah dengan menggunakan statistika yang sesuai, agar dapat menguji hipotesis dan memberikan kesimpulan yang tepat.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah :

1. Menghitung nilai rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$\bar{X}$  = Nilai Rata-rata yang dicari

$\sum X_i$  = Jumlah Skor yang didapat

n = Banyaknya sampel

2. Menghitung Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X_1 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$X_1$  = Skor yang diperoleh seseorang

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku

$\Sigma$  = Menerangkan jumlah

N = Jumlah sampel

### 3. Uji T-Skor

$$\text{T-skor} = 50 + 10 \left( \frac{x - \bar{x}}{s} \right)$$

T-skor = Skor standar yang di cari

X = Sekor yang di peroleh seseorang

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku

### 4. Menguji Normalitas

Uji normalitas yang dipakai adalah :

Uji normalitas Liliefors

Dengan langkah sebagai berikut:

- i. Mengurutkan data yang terkecil sampai data yang terbesar kelompok eksperimen.
- ii. Mencari rata-rata kelompok eksperimen tes awal dan tes akhir
- iii. Mencari simpangan baku tes awal dan tes akhir
- iv. Mencari angka baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan rumus :  $Z = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$

- v. Untuk setiap bilangan menggunakan data distribusi normal baku, kemudian hitung peluang.
- vi.  $F = (Z_1) = P(Z < Z_1)$
- vii. Hitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi dinyatakan oleh  $S(Z_i)$ , maka :

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- viii. Hitung selisih  $F(Z_i) - F(S_i)$  kemudian tentukan harga mutlak.
- ix. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut.

Sebutkan harga terbesar ini  $L_o$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari tabel taraf nyata yang dipilih.

Kriteria pengujian Normalitas Liliefors adalah :

- i. Hipotesis ditolak apabila  $L_o > L$  tabel

Kesimpulan adalah populasi berdistribusi tidak normal.

- ii. Hipotesis diterima apabila  $L_o < L$  tabel

Kesimpulan adalah populasi berdistribusi normal.

## 5. Menguji Homogenitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah kedua variabel tersebut mempunyai kemampuan awal dan akhir yang sama atau tidak. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S^2(\text{varian terbesar})}{S^2(\text{varian terkecil})}$$

Keterangan  $F$  = Homogenitas yang dicari.

Dengan kriteria tolak  $H_0$  jika  $F > F_{1/2\alpha (v_1, v_2)}$  adapun  $(V_1, V_2)$  di dapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $\frac{1}{2}\alpha$  dan dk  $(V_1, V_2)$  masing-masing kelompok tersebut apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

#### 6. Menguji Signifikansi (kesamaan dua rata-rata dua pihak)

Menguji hipotesa yaitu menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 1}$$

#### F. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang di uji :

$$H_0 : \mu_1 \text{ (Tes akhir motorik)} = \mu_2 \text{ (Tes Awal)}$$

$$H_0 : \mu_1 \text{ (Tes akhir motorik)} > \mu_2 \text{ (Tes Awal)}$$

Kriteria terima  $H_0 - t_{(1 - \gamma/2 \alpha)} < t < t_{(1 - \gamma/2 \alpha)}$  dengan dk  $(n_1 + n_2 - 2)$  dan sebaliknya harga lain ditolak.