

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SDN Cangkring, Kecamatan Kasemen, Kota Serang dan dilaksanakan mulai Tanggal 02 September S/D November 2017

#### **B. Metode Penelitian**

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.<sup>1</sup> Dalam pelaksanaan suatu penelitian yang menggunakan metode ilmiah harus mengikuti langkah-langkah tertentu.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitati dengan teknik korelasional. Metode kuantitatif menurut sugiono didasarkan kepada paradigma positifisme berdasarkan pada asumsi mengenai objek empiris, asumsi tersebut adalah ( 1 ) objek / fenomena dapat di klasifikasikan menurut sifat, jenis, struktur, bentuk, warna, dan sebagainya. Berdasarkan asumsi ini maka peneliti dapat memilih faryabel tertentu sebagai objek peneliti. ( 2 ) Derteminisme ( hubungan ssebab akibat ), asumsi ini menyatakan bahwa

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 3.

setiap gejala ada penyebabnya, seperti orang malas bekerja tentu ada penyebabnya.

Sedangkan teknik korelasional yang di maksud adalah analisis hubungan dua variabel atau lebih, yaitu variabel bebas dengan variabel terikat.

Rancangan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian korelasi, dengan melihat variabel-variabel yang ada yaitu antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah hubungan gerak non lokomotor ( variabel X )sedangkan variabel terikat dengan kemampuan melempar bola ( variabel Y ).

### **C. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.<sup>2</sup> Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Cangkring Kecamatan Kasemen Kota Serang.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>3</sup> Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *total sampling*, berdasarkan teori diatas maka sampel yang diambil adalah keseluruhan populasi yaitu siswa kelas IV SDN Cangkring sebanyak 30 siswa.

---

<sup>2</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pengantar praktis*, (jakarta: Rineka Cipta) 115

<sup>3</sup>Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pengantar praktis*, 115

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menyoroti dua Variabel, yaitu:

##### 1. Gerak Non Lokomotor (Variabel X)

Pengaruh menurut jaya kumar adalah yang menyebabkan sesuatu terjadi, baik secara langsung maupun tidak langsung, pengaruh bisa diurut langkah undur dari suatu dampak pada sesuatu yang terjadi.<sup>4</sup>

##### 2. Kemampuan Melempar Bola (Variabel Y)

Kemampuan adalah Kekuatan yang dapat mendorong terwujudnya sinergi kemampuan konstruktif seluruh potensi yang ada dalam diri manusia berupa kekuatan fisik, akal fikiran, jiwa, hati nurani (spiritualitas) dan etika sosial di lingkungannya untuk mewujudkan hasil yang terbaik dan bermanfaat.<sup>5</sup> Melempar Bola juga disebut dengan operan lengan depan atau bump.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup>[www.kumar.com](http://www.kumar.com), 2004

<sup>5</sup>UU\_25-2002\_Kepmenpan diunduh pada tanggal 10 Agustus 2017 pada jam 22:25

<sup>6</sup>Sugiarto, *Langkah Menjadi Pemain Voli Hebat*, 21

## **E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen**

Dalam mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode, antara lain:

### **1. Observasi**

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang langsung terjun ke lapangan. Menurut Suharsimi Arikunto observasi adalah pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.<sup>7</sup>

Penulis menggunakan teknik observasi untuk memperoleh data melalui pendekatan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian. Untuk mempermudah pengambilan data maka penulis menetapkan data-data yang diobservasi, yaitu informasi mengenai letak geografis MI Nurul Falah, proses belajar mengajar, dan sarana prasarana.

### **2. Instrumen**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik<sup>7</sup>. Teknik pengambilan data menggunakan tes, dengan instrumen yang digunakan tes kemampuan melempar bola.

---

<sup>7</sup>Suharsimi Arikunto, h. 156.

a. Instrumen pengukuran kemampuan melempar bola.

Peralatan yang digunakan :

- 1) Tali rapia
- 2) Alat tulis
- 3) Bola Kaki
- 4) Pancang (Untuk kriteria batas jauh lemparan)

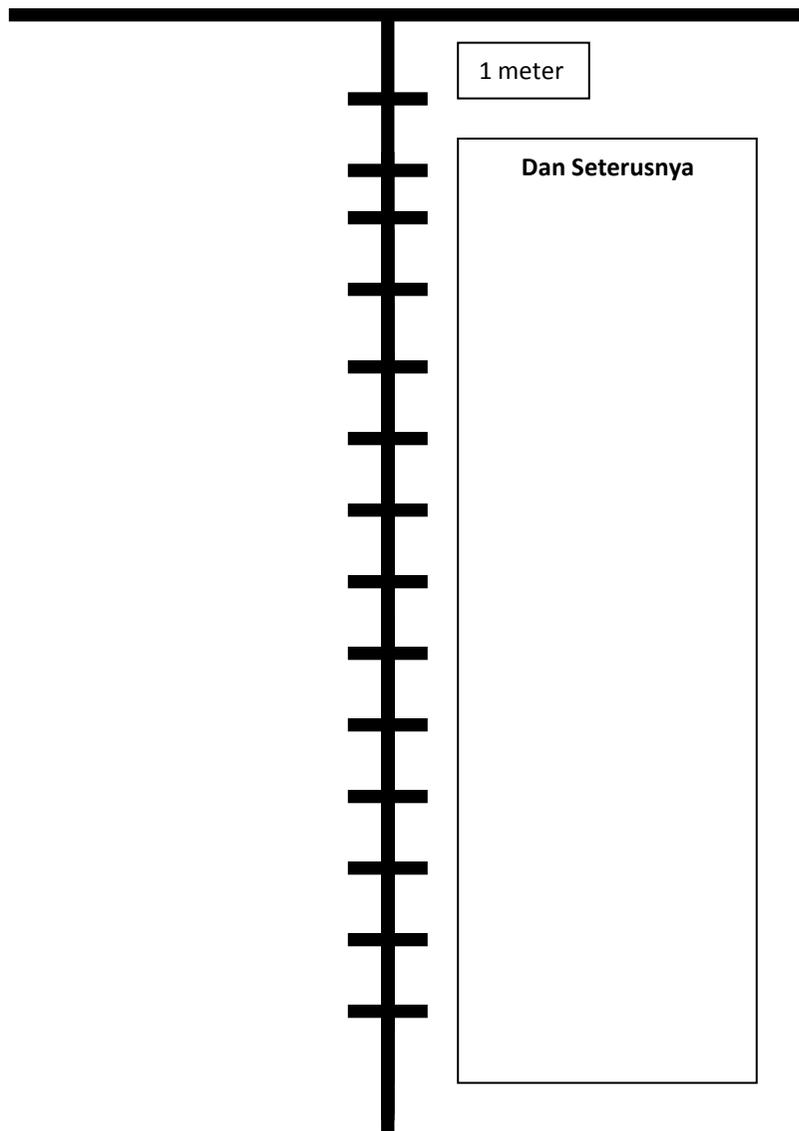
Lapangan tes :

- 1) Tali rapia dijadikan batas saat akan melakukan lemparan bola.
- 2) 6 pancang berukuran 30 cm ditancapkan secara berdekatan dengan jarak 1 meter
- 3) Jarak lemparan diberikan beberapa kriteria yang ditentukan dengan ukuran melemparnya.

Pelaksanaan :

- 1) Bola diletakkan garis batas tali rapia
- 2) Jarak lemparan yang ditentukan ukurannya.

### Batas Lemparan



### 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari *batteray test*. Prinsip utama dari tes tersebut adalah dengan menyediakan batas lemparan dengan per panjang di sesuaikan dengan panjang lapangan. Pelaksanaannya dalam memelmpar bola kepada setiap siswa di berikan kesempatan melempar sebanyak 3 kali lemparan sedangkan hasil yang di ambil adalah lemparan yang lebih jauh.

### **F. Teknik Analisis Data**

Dalam menganalisis/mengolah data kuantitatif penulis menggunakan prosedur statistik deskripif, yaitu menggambarkan kegiatan berupa pengumpulan data, penyusunan data, pengolahan data dan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik ataupun diagram agar memberikan gambaran-gambaran yang teratur, ringkas dan jelas mengenai keadaan atau peristiwa. Data yang telah terkumpul di kualifikasikan sesuai dengan jenisnya, agar memudahkan penulis dalam menyusunnya.

Langkah yang penulis tempuh dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

### 1. Kualifikasi Data

Data hasil penyebaran angket, sebelum dianalisis terlebih dahulu dikualifikasikan dengan skala *Likert*. Penggunaan skala Likert dimaksudkan untuk pemberian skoring pada setiap jawaban angket yang telah disebar kepada responden. Adapun untuk pemberian skor.<sup>8</sup>

### 2. Membuat tabel distribusi frekuensi komulatif

Untuk membuat tabel frekuensi komulatif diperlukan rumus sebagai berikut:

- a. Menentukan Range, dengan rumus :<sup>9</sup>

$$R = (H - L) + 1$$

*Keterangan:*

*R* = range/ rentang

*H* = nilai tertinggi

*L* = nilai terendah

1 = nilai konstant

- b. Menentukan Banyaknya Kelas, dengan rumus:<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Subana, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2000), h. 32-33

<sup>9</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 52

<sup>10</sup>Subana., h. 39.

$$K = 1 + 3,3 \log N$$

*Keterangan :*

$K$  = banyaknya kelas

$N$  = banyaknya data frekuensi

3,3 = bilangan konstan

- c. Menentukan interval panjang kelas, dengan rumus:<sup>11</sup>

$$P = \frac{R}{K}$$

*Keterangan:*

$P$  = panjang kelas interval

$R$  = total range / rentang

$K$  = jumlah banyak kelas interval

3. Membuat tabel distribusi frekuensi masing-masing variabel
4. Membuat grafik distribusi frekuensi (histogram dan poligon)
5. Menentukan gejala/analisis tendensi sentral dengan rumus-rumus sebagai berikut:

- a. Menghitung mean, dengan rumus:<sup>12</sup>

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

*Keterangan :*

---

<sup>11</sup>Suharsimi Arikunto,.... 40.

<sup>12</sup>Sugiyono,... 54.

$\bar{X}$  = rata-rata (mean)

$F_i$  = frekuensi

$X_i$  = nilai tengah interval

$F_i \cdot X_i$  = hasil perkalian antara  $F_i$  dan  $X_i$

b. Menghitung median, dengan rumus:<sup>13</sup>

$$Md = b + p \left( \frac{\frac{1}{2} n - F}{f} \right)$$

*Keterangan :*

$Md$  = Median

$b$  = Batas bawah, dimana median akan terletak

$p$  = Panjang kelas interval

$n$  = Banyak data

$F$  = Jumlah frekuensi sebelum kelas median

$f$  = Frekuensi kelas median

c. Menghitung modus dengan rumus:<sup>14</sup>

$$Mo = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

---

<sup>13</sup>Sugiyono,.... 53.

<sup>14</sup>Sugiyono,.... 52.

*Keterangan :*

$M_o$  = Modus

$b$  = Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

$p$  = panjang kelas interval

$b_1$  = Frekuensi pada kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya

$b_2$  = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya.

6. Uji normalitas masing-masing variabel

7. Menentukan Standar Deviasi, dengan rumus<sup>15</sup>:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum f_i - 1}}$$

8. Menghitung nilai Z dengan rumus:<sup>16</sup>

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$$

*Keterangan:*

$X$  : Nilai terendah

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

---

<sup>15</sup>Sugiyono,.... 58.

<sup>16</sup>Subana., ....97.

SD : Standar Deviasi

9. Mencari Normalitas dengan menghitung  $X^2$  (chi kuadrat) dengan rumus:<sup>17</sup>

$$X^2_{Himg} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

10. Menghitung Model Persamaan Regresi dengan rumus:<sup>18</sup>

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

*Keterangan:*

$\hat{Y}$  : Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

$a$  : Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstan)

$b$  : Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.

---

<sup>17</sup>Subana, ....124.

<sup>18</sup>Sugiyono, .... 261.

$X$  : Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

11. Menghitung Koefisien Korelasi (Product Moment) dengan rumus:<sup>19</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

*Keterangan :*

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$N$  = Jumlah Subjek Penelitian

$\sum X$  = Jumlah skor dalam sebaran X

$\sum Y$  = Jumlah skor dalam sebaran Y

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian tiap-tiap skor asli X dan

Y

$\sum X^2$  = Jumlah skor X yang dikuadratkan dalam sebaran X

$\sum Y^2$  = Jumlah skor Y yang dikuadratkan dalam sebaran Y

---

<sup>19</sup>Darwyan syah, *et al.*, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Haja Mandiri, 2011), h. 97.

### Interpretasi nilai koefisien korelasi “r” product moment<sup>20</sup>

Besarnya “r” product moment ( $r_{xy}$ )	Interpretasi
0,00 – 0,20	Antara variabel X dengan variabel Y terdapat korelasi yang sangat lemah/sangat rendah
0,20 – 0,40	Antara variabel X dengan variabel Y terdapat korelasi yang lemah/rendah
0,40 – 0,60	Antara variabel X dengan variabel Y terdapat korelasi yang sedang/cukup
0,60 – 0,80	Antara variabel X dengan variabel Y terdapat korelasi yang kuat/tinggi
0,80 – 1,00	Antara variabel X dengan variabel Y terdapat korelasi yang sangat kuat/sangat tinggi.

#### 12. Menentukan Uji Signifikansi Korelasi

Untuk menentukan uji signifikansi korelasi penulis menentukan langkah-langkah sebagai berikut:

---

<sup>20</sup> Anas Sudijono., ....193.

- a. Menentukan  $t_{hitung}$  dengan rumus:<sup>21</sup>

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- b. Menentukan Derajat Kebebasan dengan rumus

$$dk = n - 2$$

*Keterangan:*

$n$  : Banyaknya responden

$2$  : Banyaknya variabel yang dikorelasikan

- c. Menentukan distribusi  $t_{tabel}$  dengan rumus

$$t_{tabel} = (1-a) (dk)$$

13. Menentukan besarnya kontribusi variabel X terhadap variabel Y dengan menggunakan koefisien determinasi ( $cd/kd$ ).<sup>22</sup>

$$cd = r^2 \times 100\%$$

*Keterangan :*

$cd$  : Koefesien determinasi

$r$  : Koefisien Korelasi

---

<sup>21</sup>Subana., ...145.

<sup>22</sup>Darwyan Syah, ... 99.