

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) pada anak usia sekolah dengan aktivitas belajar siswa kelas V SD di Kelurahan Cilandak Timur, Kecamatan Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cilandak Timur 01 Pagi yang beralamatkan Jalan Raya Cilandak KKO RT 04 RW 05 Cilandak Timur, Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Adapun penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/2019 yang berlangsung dari bulan November – Januari 2018.

#### **C. Metode dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian korelasi. Metode korelasi merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel, yakni Indeks Massa Tubuh dengan aktivitas belajar.

## 2. Desain Penelitian

Pada penelitian ini, desain penelitian yang digunakan adalah konstelasi hubungan X dengan Y. Dalam penelitian ini terdiri atas satu variabel bebas yaitu Indeks Massa Tubuh (X) dan satu variabel terikat, yaitu aktivitas belajar siswa (Y). Apabila digambarkan dalam bentuk bagan seperti berikut.

**Tabel 3.1**  
**Konstelasi Hubungan X dengan Y**



Keterangan:

X = Indeks Massa Tubuh

Y = Aktivitas Belajar

## D. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

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.<sup>1</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi populasi ialah seluruh siswa SD Negeri di Kelurahan Cilandak Timur. Sementara yang menjadi populasi targetnya adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri di Kelurahan Cilandak Timur.

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), h.80

### **a. Populasi Target**

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SD Negeri Kelurahan Cilandak Timur, Kecamatan Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan. Jumlah SD yang terdapat di Kelurahan Cilandak Timur sebanyak enam SD Negeri diantaranya yaitu SDN Cilandak Timur 01, SDN Cilandak Timur 02, SDN Cilandak Timur 03, SDN Cilandak Timur 05, SDN Cilandak Timur 06, dan SDN Cilandak Timur 07.

### **b. Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri di Kelurahan Cilandak Timur yang memiliki kelas paralel. Berikut ini merupakan SD Negeri di Kelurahan Cilandak Timur yang memiliki kelas V paralel diantaranya yaitu SDN Cilandak Timur 01, SDN Cilandak Timur 02, dan SDN Cilandak Timur 03.

## **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut.<sup>2</sup> Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik sampling kluster (*Cluster Random Sampling*). *Cluster Random Sampling* merupakan teknik sampling dengan memilih satu atau beberapa kelompok sebagai sampel. Populasi dibagi atas kelompok

---

<sup>2</sup>*Ibid.*, h.81

berdasarkan area atau *cluster*.<sup>3</sup> Teknik ini digunakan apabila populasi tersebar secara daerah. Kemudian dilakukan melalui dua tahap yaitu tahap pertama menemukan sampel daerah dan tahap kedua menentukan orang-orang yang ada pada daerah tersebut secara random.

Teknik pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara melakukan pengundian untuk menentukan sekolah yang dijadikan penelitian. Berdasarkan hasil pengundian sekolah yang dijadikan tempat penelitian adalah SDN Cilandak Timur 01 Pagi. Siswa kelas V-B SDN Cilandak Timur 01 Pagi berjumlah 30 siswa.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan non tes berupa observasi dengan menggunakan lembar pengamatan. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau format yang dilengkapi oleh peneliti.<sup>4</sup>

Di dalam lembar pernyataan sudah tersedia keterangan sehingga memudahkan peneliti untuk mengamati. Teknik ini digunakan untuk menjangkau data tentang aktivitas belajar siswa dengan menggunakan lembar pengamatan. Sedangkan untuk mengetahui Indeks Massa Tubuh siswa

---

<sup>3</sup>Moh. Nazir, *Metode Penelitian* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2009), h. 277

<sup>4</sup>Sugiyono, *Op. cit.*, h. 142

dilakukan dengan teknik observasi melalui pengukuran usia, berat badan, dan tinggi badan siswa yang kemudian dimasukkan ke dalam format yang telah disediakan.

### **1. Definisi Konseptual Aktivitas Belajar**

Aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa terhadap berbagai macam kemampuan. Macam-macam aktivitas belajar yang dapat dilakukan siswa untuk meningkatkan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya yakni: kegiatan visual, kegiatan lisan (oral), kegiatan mendengarkan, kegiatan menulis, kegiatan menggambar, kegiatan metrik, kegiatan mental, dan kegiatan emosional.

### **2. Definisi Operasional Aktivitas Belajar**

Aktivitas belajar siswa adalah skor yang diperoleh siswa melalui lembar pengamatan yang berisi 30 butir pernyataan. Dalam setiap pernyataan tersebut mengandung macam-macam aktivitas belajar yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran yang berhubungan dengan aktivitas belajar siswa baik secara positif maupun negatif. Aspek-aspek macam-macam aktivitas belajar yang dilihat meliputi kegiatan visual, kegiatan lisan (oral), kegiatan mendengarkan, kegiatan menulis, kegiatan menggambar, kegiatan metrik, kegiatan mental, dan kegiatan emosional.

### **3. Kisi-kisi Instrumen**

Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen yaitu pedoman observasi dan pedoman lembar pengamatan sebagai berikut

#### **a. Pedoman Observasi**

Pedoman observasi digunakan peneliti untuk menentukan Indeks Massa Tubuh (IMT) masing-masing siswa berdasarkan jenis kelamin, umur, berat badan, dan tinggi badan. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui golongan Indeks Massa Tubuh (IMT) siswa kelas V SDN Cilandak Timur 01 Pagi.

#### **b. Pedoman Lembar Pengamatan**

Pedoman ini digunakan peneliti untuk mengidentifikasi aktivitas belajar yang dilakukan siswa. Identifikasi yang akan dilakukan menggunakan beberapa pernyataan yang sesuai dengan kisi-kisi aktivitas belajar siswa di sekolah. Peneliti akan mengamati aktivitas belajar siswa berdasarkan format lembar pengamatan yang telah disesuaikan dengan kisi-kisi aktivitas belajar siswa. Adapun kisi-kisi aktivitas belajar yang akan dijadikan sebagai acuan peneliti dalam pembuatan instrumen sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa**

No	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
1	Kegiatan Visual	Membaca	1	1
		Melihat gambar	2	1
		Mengamati eksperimen	3	1
		Demonstrasi	4	1
2	Kegiatan Lisan	Mengemukakan suatu fakta atau prinsip	5	1
		Mengajukan pertanyaan	6	1
		Mengemukakan pendapat	7	1
		Diskusi	8	1
3	Kegiatan Mendengarkan	Mendengarkan penyajian bahan	9	1
		Mendengarkan percakapan atau diskusi	10	1
		Mendengarkan permainan	11	1
4	Kegiatan Menulis	Menulis cerita	12	1
		Menulis laporan	13	1
		Membuat rangkuman	14	1
		Mengerjakan tes	15	1
		Mengisi angket	16	1
5	Kegiatan Menggambar	Menggambar	17	1
		Membuat grafik, <i>chart</i> , diagram peta dan pola	18	1

No	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
6	Kegiatan Metrik	Melakukan percobaan	19	1
		Bermain	20	1
		Menari	21	1
7	Kegiatan Mental	Mengingat	22	1
		Melihat	23	1
		Menganalisis faktor-faktor	24	1
		Memecahkan masalah	25	1
		Membuat keputusan	26	1
8	Kegiatan Emosional	Minat	27	1
		Membedakan	28	1
		Berani	29	1
		Tenang	30	1

#### 4. Uji Coba Instrumen

Dalam penelitian yang baik instrumen penelitian harus memenuhi dua persyaratan, yakni pengujian validitas dan pengujian reliabilitas. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui kualitas instrumen yang digunakan. Pengujian instrumen dilakukan sebelum melakukan penelitian terhadap responden di luar sampel yang telah ditentukan. Maka uji coba ini dilakukan kepada siswa kelas V-A SDN Cilandak Timur 01 Pagi yang berjumlah 29 siswa. Pengujian instrumen yang dilakukan dapat dijelaskan sebagai berikut.

### a. Perhitungan Validitas

Validitas merupakan derajat ketetapan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti.<sup>5</sup> Hasil penelitian akan dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang dikumpulkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Pada penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus Korelasi *Pearson Product Moment*.<sup>6</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

$X$  = Jumlah skor soal

$Y$  = Jumlah skor total

$n$  = Jumlah responden

$\sum X$  = Jumlah skor sebaran X

$\sum Y$  = Jumlah skor sebaran Y

$\sum XY$  = Jumlah perkalian antara skor X dan skor Y

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

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

<sup>5</sup>Sugiyono, *op. cit.*, h. 267

<sup>6</sup>Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h. 254

Kesimpulan pengujian validitas instrumen didapat dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ , dengan kriteria sebagai berikut.

- 1) Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut dinyatakan valid
- 2) Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid

### b. Perhitungan Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrument.<sup>7</sup> Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil dari tes yang diteliti dapat dipercaya dan konsisten sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu alat ukur dikatakan reliabel apabila alat ukur diujikan kepada subjek yang sama secara berulang akan tetapi hasilnya tetap sama. Setelah dilakukan uji validitas didapatkan butir pernyataan yang tidak valid atau *drop*. Berdasarkan data tersebut, dilakukan uji reliabilitas terhadap butir pernyataan yang valid untuk mengetahui tingkat ke konsistenan dari instrumen tersebut. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.<sup>8</sup>

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right)$$

<sup>7</sup>*Ibid.*, h. 258

<sup>8</sup>Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 291

Keterangan:

$\alpha$  = Koefisien reliabilitas

k = Jumlah item

$\sum s_i^2$  = Jumlah varians skor total

$s_i^2$  = Varians responden untuk item ke i

Selanjutnya hasil dari uji coba reliabilitas diinterpretasikan pada tabel klarifikasi koefisien reliabilitas yaitu:

**Tabel 3.3**  
**Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**<sup>9</sup>

Besar r	Interpretasi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

#### F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.<sup>10</sup> Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian kuantitatif ini adalah dengan menggunakan metode statistika.

<sup>9</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h.75

<sup>10</sup>Sugiyono, *op. cit.*, h. 147

## 1. Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis diperlukan sebelum dilakukannya analisis data. Hal ini dilakukan untuk mengecek keabsahan sampel dan menentukan apakah dilanjutkan atau tidaknya sebuah pengujian hipotesis yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

### a. Uji Regresi

Regresi bertujuan untuk menguji antara variabel satu dengan variabel yang lain. Variabel yang dipengaruhi disebut *dependent variabel* dan variabel yang mempengaruhi disebut *independent variabel*. Regresi yang memiliki satu variabel terikat dan satu variabel *independent* disebut regresi sederhana. Sedangkan regresi yang memiliki satu variabel terikat dan lebih dari satu variabel bebas disebut regresi berganda.<sup>11</sup> Pada penelitian ini menggunakan persamaan regresi sederhana. Untuk mengetahui kelinieritasan digunakan rumus persamaan regresi linier sebagai berikut.

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Variabel Akibat (*Dependent*)

X = Variabel Faktor Penyebab (*Independent*)

---

<sup>11</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.239

a = Konstanta

b = Koefisien Regresi

Adapun rumus yang digunakan untuk mencari koefisien a dan b dapat dicapai dengan menggunakan rumus:

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

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

### b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Pada uji *Kolmogorov-Smirnov* sampel dikatakan berukuran kecil, bila sampel yang diambil pada suatu populasi maksimum 40 ( $n_1, n_2 \leq 40$ ).<sup>12</sup> Rumus *Kolmogorov-Smirnov* sama seperti rumus Lilliefors yaitu:<sup>13</sup>

$$L_0 = | F(Z_i) - S(Z_i) |$$

<sup>12</sup> Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), h. 422

<sup>13</sup> Supardi, *Aplikasi Statistika dalam Penelitian* (Jakarta: Ufuk Press, 2013), h. 131

Keterangan:

$L_0$  = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$  = Peluang baku

$S(Z_i)$  = Proporsi angka baku

Untuk mengetahui apakah sampel terdistribusi secara normal maka dilakukan perbandingan nilai  $L_0$  ( $L_{hitung}$ ) dengan nilai kritis  $L_t$  ( $L_{tabel}$ ). Kriteria pengujian sampel sebagai berikut:

$H_0$  = Taksiran regresi Y atas X berdistribusi dengan normal jika  $L_0 < L_t$

$H_1$  = Taksiran regresi Y atas X berdistribusi tidak normal jika  $L_0 \geq L_t$ .

### c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama (homogeny). Dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene Test* merupakan metode pengujian yang hamper sama dengan uji *Barlett* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Pengujian homogenitas dengan uji *Levene Test* dapat diperuntukkan apabila data yang akan diuji lebih dari 2 (dua) kelompok data atau sampel.<sup>14</sup> Rumus uji *Levene Test* pada taraf signifikansi 0,05 adalah sebagai berikut:<sup>15</sup>

$$X^2_{hitung} = (\ln 10) (B - \sum(dk) \log Si^2)$$

<sup>14</sup>Supardi, *Aplikasi Statistika dalam Penelitian* (Jakarta: Change Publication, 2014), h. 145

<sup>15</sup>Supardi, *op. cit.*, h. 146

Kriteria pengujian

$H_0$  : Diterima jika signifikan > 5% hal ini menunjukkan kelompok data berasal dari populasi memiliki varians yang sama (homogen)

$H_0$  : Ditolak jika signifikan < 5% hal ini menunjukkan kelompok data berasal dari populasi memiliki varians yang berbeda (tidak homogen)

## 2. Pengujian Hipotesis

### a. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji t)

Setelah data yang terkumpul terdistribusi normal dan homogen langkah selanjutnya, yakni menganalisis data. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t *separated varian* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05.<sup>16</sup>

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

Keterangan:

$t_{hitung}$  = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

---

<sup>16</sup>Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito,2005), h.241

Hasil dari  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  untuk menguji kebenaran hipotetis. Untuk melihat harga  $t_{tabel}$  digunakan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Kriteria pengujian hipotetis, yaitu: jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka terdapat hubungan yang signifikan. Sebaliknya, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka tidak terdapat hubungan yang signifikan.

### b. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besar derajat hubungan antara variabel X dengan variabel Y, maka dilakukan perhitungan koefisien determinasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

$r^2$  = Koefisien korelasi *product moment*

### G. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut.

$$H_0 = \rho \leq 0$$

$$H_1 = \rho > 0$$

Keterangan:

$H_0$ = Tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) anak sekolah dasar (X) dengan aktivitas belajar siswa (Y)

$H_1$ = Ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) anak sekolah dasar (X) dengan aktivitas belajar siswa (Y)