

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui :

1. Hubungan status gizi dengan hasil belajar pendidikan jasmani pada siswa kelas VII SMP Negeri 74 Jakarta.
2. Hubungan *motor educability* dengan hasil belajar pendidikan jasmani pada siswa kelas VII SMP Negeri 74 Jakarta.
3. Hubungan status gizi dan *motor educability* secara bersama-sama dengan hasil belajar pendidikan jasmani pada siswa kelas VII SMP Negeri 74 Jakarta.

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

1. Tempat Penelitian

Tempat Penelitian dilakukan di SMP Negeri 74 Jakarta, Jl. Pemuda No 6 Jakarta Timur.

2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2017.

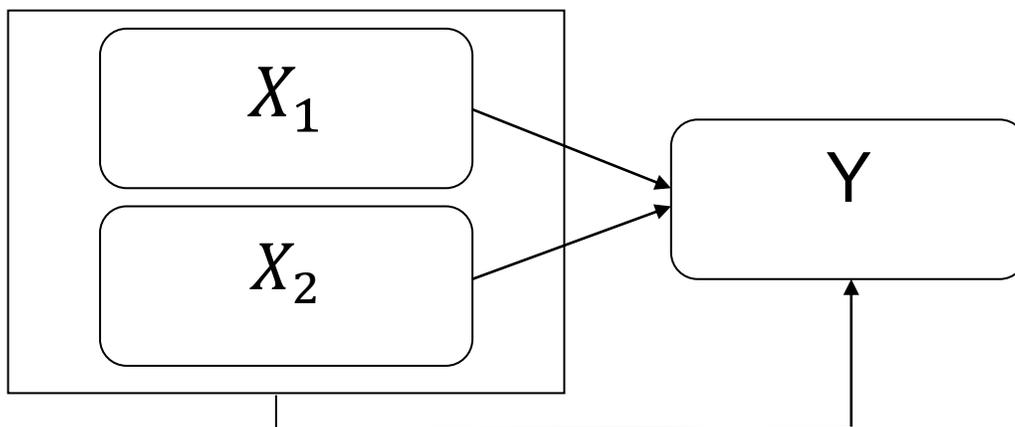
#### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan teknik studi korelasi. “Metode deskriptif

adalah metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.”<sup>1</sup>

“Metode Deskriptif Kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.”<sup>2</sup> Sedangkan “Studi Korelasi merupakan pengumpulan data untuk menentukan apakah dan untuk tingkat apa terdapat hubungan dua atau lebih variabel yang dapat dikuantitatifkan.”<sup>3</sup> Lebih tepatnya yaitu mengumpulkan data hasil pengukuran status gizi kemudian dihubungkan dengan data *motor educability* dan hasil belajar pendidikan jasmani.

Untuk mengetahui variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $Y$ , yaitu Variabel  $X_1$  adalah status gizi,  $X_2$  adalah *motor educability*, dan  $Y$  adalah Hasil belajar pendidikan jasmani.



Sumber : Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*

<sup>1</sup>Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: BumiAksara, 2003), h.53

<sup>2</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), h.36

<sup>3</sup>Moh.Nasir, *Metode Penelitian* (Jakarta: Ghaila Indonesia, 2003), h.27

Keterangan :

$X_1$  : Status gizi

$X_2$  : *Motor educability*

Y : Hasil Belajar Pendidikan Jasmani

#### **D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel**

##### 1. Populasi

“Populasi adalah kelompok manusia, binatang, peristiwa, ataubenda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.”<sup>4</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah 200 siswa, yang terdiri dari 8 kelas yaitu kelas A = 24 siswa ( 7 laki-laki, 17 perempuan), kelas B = 24 siswa ( 7 laki-laki, 17 perempuan), kelas C = 24 siswa ( 8 laki-laki, 16 perempuan), kelas D = 25 siswa ( 7 laki-laki, 18 perempuan), kelas E = 27 siswa ( 7 laki-laki, 20 perempuan), kelas F = 26 siswa ( 7 laki-laki, 19 perempuan), kelas G = 25 siswa ( 8 laki-laki, 17 perempuan), dan kelas H = 25 siswa ( 7 laki-laki, 18 perempuan) populasi terjangkau siswa laki-laki kelas VII sebanyak 8 kelas yaitu yang berjumlah 58 siswa.

---

<sup>4</sup>*Ibid*, h.53

## 2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel menurut Sugiono adalah “sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.”<sup>5</sup> Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan “*Proportionate Stratified Random Sampling* merupakan teknik pengambilan sampling yang berdasarkan kondisi populasi yang bertingkat atau berlapis, peneliti juga bisa membagi sesuai dengan strata ekonomi, usia, pendidikan dan lain sebagainya.”<sup>6</sup> Populasi siswa laki-laki kelas VII berjumlah 58 siswa, dari jumlah populasi yang ada penulis mengambil 50 siswa laki-laki yang menggunakan rumus  $n = (\text{populasi kelas} / \text{jumlah populasi keseluruhan}) \times \text{jumlah sampel yang ditentukan}$ .

$$\text{Kelas A} = 7/58 \times 49 = 6$$

$$\text{Kelas B} = 7/58 \times 49 = 6$$

$$\text{Kelas C} = 8/58 \times 49 = 7$$

$$\text{Kelas D} = 7/58 \times 49 = 6$$

$$\text{Kelas E} = 7/58 \times 49 = 6$$

$$\text{Kelas F} = 7/58 \times 49 = 6$$

---

<sup>5</sup>Sugiono, *op.cit*, h.54

<sup>6</sup>James AP Tangkudung, *Macam-macam Metodologi Penelitian Uraian dan Contohnya*,(Jakarta:Lensa Medika Pustaka,2016), h. 3

$$\text{Kelas G} = 8/58 \times 49 = 7$$

$$\text{Kelas H} = 7/58 \times 49 = 6$$

$$\text{Jumlah} = 50$$

## **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu status gizi ( $X_1$ ), dan *motor educability* ( $X_2$ ). Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar pendidikan jasmani (Y). Adapun Instrumen yang digunakan seperti dibawah ini:

### **a. Instrumen Status Gizi**

#### 1) Definisi konseptual

Status gizi adalah keseimbangan antara kebutuhan zat gizi dengan konsumsi zat gizi, yang di pengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya asupan makanan dan aktifitas yang dilakukan seseorang.

#### 2) Definisi operasional

Penilaian status gizi dengan biokimia yaitu pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada Jaringan tubuh melalui darah serta dilakukan menggunakan alat *Easy Touch*.

### 3) Pelaksanaan

Tes Status gizi yang digunakan untuk mengukur Hemoglobin adalah menggunakan alat *Easy Touch*.<sup>7</sup>

Alat dan Bahan :

- a) *Easy Touch*
- b) Lancet (alat penusuk)
- c) Strip HB
- d) Sarung tangan
- e) Alkohol Swab

Cara Kerja :

- 1) Masukkan baterai & nyalakan alat.
- 2) Ambil chip hb warna pink untuk tes hemoglobin lalu masukan ke dalam alat.
- 3) Masukan jarum pada lancing/alat tembak berbentuk pen & atur kedalaman jarum sesuai nomor.
- 4) Gunakan tisu alkohol untuk membersihkan ujung jari anda.
- 5) Tembakkan jarum pada ujung jari & tekan supaya darah keluar.
- 6) Darah disentuh pada tepi samping strip & bukan ditetes diatas tengah strip alat test darah EasyTouch.

---

<sup>7</sup><http://petunjukibu.blogspot.co.id/2014/03/cara-menggunakan-alat-tes-darah-easy.html> diakses pukul 21.20 tanggal 13 juni 2017

- 7) Sentuh pada bagian garis yang ada tanda panah.
- 8) Darah akan langsung meresap sampai ujung strip & bunyi beep.
- 9) Tunggu sebentar, hasil akan keluar beberapa detik pada layar.

Hasil :

Untuk Hb normal :

Laki-laki 14-18 gr/dl

#### **b. Instrumen *Motor Educability***

##### 1) Definisi Konseptual

*Motor educability* merupakan kemampuan seseorang dalam mempelajari suatu keterampilan gerak yang baru. Kemampuan ini dapat berupa kemampuan potensial yang menunjukkan cepat tidaknya atau mudah tidaknya seseorang dalam menguasai suatu keterampilan gerak yang baru.

##### 2) Definisi Operasional

*Motor educability* adalah hasil kemampuan seseorang untuk mempelajari gerakan yang baru (*new motor skill*), adapun tes yang mengarah kepada hasil belajar pendidikan jasmani kelas VII semester 2 di bulan juni 2017 sesuai dengan KTSP yaitu materi senam lantai (rol depan, rol belakang) adalah sebagai berikut :1) *One Foot – Touch head*, 2) *Side Learning rest*, 3) *One – Knee Balance*, 4) *Full Left Turn*, 5) *One Knee – Head To Floor*, 6) *Hop*

*Back Ward, 7) Full Squat – Arm Circle, 8) Half Turn Jump – Left, 9) Three Dips, 10) Russian Dance.*

### 3) Tes *Motor Educability*

Tes *motor educability* yang digunakan merupakan jenis *IQWA Brace Test*.<sup>8</sup>

Tujuan : mengetahui tingkat kemampuan penguasaan gerak.

### 4) Peralatan

- Matras
- Stopwatch
- Form test dan
- Pulpen

### 5) Petugas

2 orang, 1 orang pencatat keberhasilan dan 1 orang pemberi aba-aba dan pemegang waktu.

### 6) Prosedur pelaksanaan dan penelitian tes *Motor Educability* sebagai

berikut :

- Setiap *testee* melakukan percobaan sebanyak 2 kali
- Apabila percobaan yang pertama berhasil mendapat nilai 2, jika pertama gagal dan yang kedua berhasil diberi nilai 1, dan jika keduanya gagal maka diberikan nilai 0.

---

<sup>8</sup>Widiastuti, *Tes dan Pengukuran Olahraga*, (Jakarta: PT Bumi Timur Jaya, 2011) h. 209

- *Testee* tidak diperkenankan melakukan gerakan sebelum penilaian.
- *Testee* memberikan contoh gerakan setelah itu *testee* mengikuti gerakan tanpa ada percobaan.

**Tabel 2 : Kisi – kisi Instrumen Tes *Motor Educability***

NO	ITEM TES	SKOR		
		2	1	0
1	<i>One Foot – Touch Head</i>			
2	<i>Side Learning Rest</i>			
3	<i>One – Knee Balance</i>			
4	<i>Full Left Turn</i>			
5	<i>One Knee – Head To Floor</i>			
6	<i>Hop Backward</i>			
7	<i>Full Squat – Arm Circle</i>			
8	<i>Half – Turn Jump – Left</i>			
9	<i>Three Dips</i>			
10	<i>Russian Dance</i>			
	TOTAL SKOR			

Keterangan :

Score 2 : Jika berhasil melakukan tes dalam satu percobaan

Score 1 : Jika berhasil melakukan tes dalam dua percobaan

Score 0 : Tidak berhasil melakukan tes dalam percobaan pertama dan kedua

### c. Instrumen Hasil Belajar pendidikan Jasmani

#### 1) Definisi Konseptual

Hasil belajar pendidikan jasmani adalah pencapaian nilai hasil belajar pendidikan jasmani pada semester 2 di bulan juni 2017. Dengan materi senam lantai (rol depan dan rol belakang) SMP kelas VII.

#### 2) Definisi Operasional

Penilaian rol depan dan rol belakang

##### 1. Penilaian aspek kognitif ( $N_1$ )

Penilaian aspek kognitif dilaksanakan dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk isian sesuai dengan materi pembelajaran. Setiap pertanyaan mempunyai bobot 5, bobot penilaian aspek kognitif adalah 20. Skor maksimal 10.

Daftar pertanyaan

##### 1. Sebutkan teknik roll depan dengan benar?

Jawaban :

##### 1. Teknik roll depan adalah:

- a) Gerakan senam lantai roll depan dapat anda awali dengan sikap jongkok dengan kedua tangan menumpu pada matras selebar bahu
- b) Kedua kaki anda luruskan, siku ditekuk, kepala dilipat hingga dagu menyentuh dada

- c) Lakukan gerakan menggulingkan badan ke depan dengan mendaratkan tengkuk terlebih dahulu dan kedua kaki anda dilipat rapat pada dada
- d) Kedua tangan melemaskan tumpuan dari matras, pegang mata kaki dan kemudian berusaha bangun.
- e) Sikap akhir dari roll depan adalah tubuh berdiri seperti semula

Jumlah skor yang diperoleh siswa

$$\text{Penilaian kognitif} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## 2. Penilaian aspek afektif (N<sub>2</sub>)

Penilaian aspek afektif yang dilakukan oleh guru dan siswa didasarkan pada perilaku yang ditunjukkan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan. Skor maksimal adalah 9. Bobot penilaian afektif adalah 20.

Lembar pengamatan Aspek Afektif/prilaku siswa selama pembelajaran.

Petunjuk : Berikanlah angka 1- 3\*) pada kolom sikap yang diamati, skor sesuai sikap yang ditunjuk oleh siswa selama proses pembelajaran.

No	Nama Siswa	Sikap yang Diamati									Jumlah Skor
		Kerjasama			Kejujuran			Percaya diri			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1											
2											

\*) 1. Kurang

2. Cukup

3. Baik

Jumlah skor yang diperoleh siswa

$$\text{Penilaian Afektif (N}_2\text{)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Jumlah skor maksimal

3. Penilaian aspek psikomotor (N<sub>3</sub>)

Penilaian aspek psikomotor yang dilakukan oleh guru dan siswa didasarkan pada unjuk kerja/gerak yang ditunjukkan siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan rubik penilaian.

Skor maksimal 16. Bobot penilaian psikomotor 50.

### Rubik Penilaian Aspek Psikomotor

#### Unjuk Kerja demonstrasi senam lantai

No	Nama siswa	Penilaian		
		Awalan	Tolakan	Sikap mendarat
1				
	Total			
	Jumlah skor maksimal : 16			

Keterangan :	Awalan	4
	Tolakan	8
	Sikap mendarat	4
	Total	16

Jumlah skor yang diperoleh siswa

$$\text{Penilaian psikomotor (N}_3\text{)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Nilai Akhir yang diperoleh siswa :

$$\text{Kognitif (N}_1\text{)} + \text{Afektif (N}_2\text{)} + \text{Psikomotor (N}_3\text{)}$$

### 3) Pelaksanaan

Siswa melaksanakan tes praktek sesuai dengan instruksi guru, kemudian guru menilai kegiatan siswa. Adapun materi yang dinilai pada kelas VII semester 2 bulan juni 2017 adalah senam lantai (rol depan, rol belakang).

## F. Teknik Analisis Data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi dan regresi sederhana. Untuk mengolah data, diperoleh dari data Status Gizi( $X_1$ ), *Motor Educability*( $X_2$ ), dan Hasil belajar Pendidikan Jasmani (Y). Teknik analisa data menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

### 1. Mencari Persamaan Regresi Sederhana

Langkah ini dilakukan untuk memperkirakan bentuk hubungan antara variabel x dan y dengan variabel Y dengan bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + b X_1$$

$$Y = a + b X_2$$

$$Y = a + b X_1 + X_2$$

Koefisien regresi a dan b untuk persamaan regresi diatas dapat dihitung dengan rumus :

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

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

## 2. Mencari Koefisien Korelasi

Koefisien antar Variabel  $X_1$  dengan  $Y$  dapat dicari menggunakan rumus.<sup>9</sup>

$$R_{xy} = \frac{n(\sum X_1 y) - (\sum X_1)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

## 3. Mencari Keberartian Koefisien Korelasi

Sebelum koefisien diatas dipakai untuk mengambil kesimpulan terlebih dahulu diuji mengenai keberartiannya.

Hipotesis statistik :

$H_0 : \rho = 0$  : Koefisien Korelasi tidak berarti

$H_1 : \rho > 0$  : Koefisien Korelasi berarti

$H_0$  diterima, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

$H_0$  ditolak, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Kriteria Pengujian :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$  artinya koefisien berarti, maka terdapat hubungan yang signifikan. Dalam hal lain  $H_0$  diterima pada  $\alpha = 0,05$ .

---

<sup>9</sup>*Ibid*, h.47

Untuk keperluan uji ini dengan rumus berikut :<sup>10</sup>

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

#### 4. Mencari Koefisien Determinasi

Ukuran yang penting dan sering digunakan dalam analisis regresi adalah koefisien determinasi atau disimbolkan  $R^2$  (*R Square*). Koefisien Determinasi dapat dihitung yaitu dengan mengkuadratkan nilai  $r$  atau dengan formula  $R^2 = r^2$  untuk mengetahui kontribusi variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$ . Dengan mengalihkan koefisien yang sudah di kuadratkan dengan 100%.<sup>11</sup>

#### 5. Mencari Persamaan Regresi Linier Ganda

Langkah ini dilakukan untuk memperkirakan bentuk hubungan antara variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  terhadap  $Y$ .

$$\hat{Y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2$$

Dimana :

$$b_0 = \hat{Y} - b_1x_1 - b_2x_2$$

---

<sup>10</sup>*Ibid*, h.62

<sup>11</sup>Sutanto Priyo Hastono dan Lukis Sabri, *Statistik Kesehatan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2010), h. 163

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 Y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 Y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 Y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 Y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

## 6. Mencari Koefisien Korelasi Ganda ( $ry_{12}$ )

Koefisien Korelasi ganda ( $ry_{12}$ ) dicari dengan rumus sebagai berikut<sup>12</sup> :

$$ry_{12} = \frac{\sqrt{JK (Reg)}}{\sum Y^2}$$

$$\text{Dimana : JK (Reg)} = b_1 \sum x_1 y_1 - b_2 \sum x_2 y$$

## 7. Mencari Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

Hipotesis Statistik :

$$H_0 : Ry_{12} = 0$$

$$H_a : Ry_{12} > 0$$

$H_0$  : Koefisien korelasi ganda tidak berarti

$H_a$  : Koefisien korelasi ganda berarti

---

<sup>12</sup>*ibid*, h.107

Kriteria pengujian :

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dalam hal lain  $H_0$  diterima pada  $\alpha = 0,05$

Rumusnya<sup>13</sup> :

$$\text{Rumus : } F = \frac{R^2/k}{1-R^2/n-k-1}$$

Dimana : F = uji keberartian regresi

r = koefisien kolerasi ganda

k = jumlah variable bebas

n = jumlah sample

$F_{tabel}$  dicari dari daftar distribusi F dengan dk sebagai pembilang adalah k atau 2 sen sebagai dk penyebut adalah (n-k-1) atau 27 pada  $\alpha = 0,05$

---

<sup>13</sup>*ibid*, h.108

## 8. Hipotesis Statistik

Uji hipotesis statistiknya adalah :

1. Hubungan Status gizi ( $X_1$ ) dengan hasil belajar pendidikan jasmani ( $y$ )

$$H_i = \rho_{X_1y} > 0$$

$$H_o = \rho_{X_1y} = 0$$

2. Hubungan *Motor Educability* ( $X_2$ ) dengan hasil belajar pendidikan jasmani ( $y$ )

$$H_i = \rho_{X_2y} > 0$$

$$H_o = \rho_{X_2y} = 0$$

3. Hubungan Status gizi ( $X_1$ ) dan *Motor Educability* ( $X_2$ ) secara bersama-sama dengan hasil belajar pendidikan jasmani ( $y$ )

$$H_i = \rho_{X_{1,2}y} = 0$$

$$H_o = \rho_{X_{1,2}y} > 0$$