

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Hubungan koordinasi mata-kaki dengan kemampuan *passing* kaki bagian dalam pada permainan futsal siswa ekstrakurikuler SMPN 139 Jakarta Timur
2. Hubungan keseimbangan dengan kemampuan *passing* kaki bagian dalam pada permainan futsal siswa ekstrakurikuler SMPN 139 Jakarta Timur
3. Hubungan koordinasi mata-kaki dan keseimbangan dengan kemampuan *passing* kaki bagian dalam pada permainan futsal siswa ekstrakurikuler SMPN 139 Jakarta Timur

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

1. Tempat Penelitian

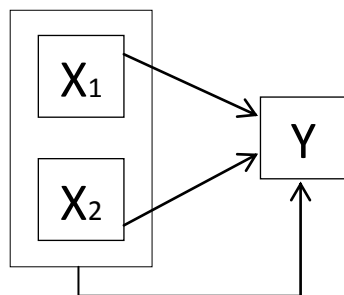
Tempat pengambilan data dilaksanakan di SMPN 139 Jakarta Timur ,  
Jln Bunga rampai X, Duren sawit, Jakarta Timur

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester Genap tahun ajaran  
2015/2016 pada tanggal 9 Januari 2016

### C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan teknik analisa korelasi. Data diperoleh dengan cara mengukur dan mencatat hasil pengukuran dan tes pengukuran. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas adalah koordinasi mata-kaki ( $X_1$ ) dan keseimbangan ( $X_2$ ), sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan *passing* futsal ( $Y$ ). Penelitian Deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu system pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.<sup>24</sup> Metode Deskriptif Kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan<sup>25</sup>. Sedangkan studi korelasi merupakan pengumpulan data untuk menentukan apakah dan untuk tingkat apa terdapat hubungan dua atau lebih variabel yang dapat dikuantitatifkan.<sup>26</sup> berdasarkan variabel-variabel tersebut dapat di gambar:



Keterangan :

$X_1$  : Koordinasi mata-kaki

$X_2$  : Keseimbangan

$Y$  : kemampuan *passing* futsal

Gambar 1. Desain Penelitian

<sup>24</sup> Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2003), h.53

<sup>25</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010),

<sup>26</sup> Moh.Nasir, *Metode Penelitian*,(Jakarta: Ghalia Indonesia, 2003)

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

### 1. Populasi

Populasi pada prinsipnya adalah kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.<sup>27</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler SMPN 139 Jakarta Timur yang berjumlah 30 siswa.

### 2. Sampel

Menurut Sugiono Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>28</sup> Sampel didapat dari populasi yang berjumlah 30 siswa ekstrakurikuler SMPN 139 Jaktim, kemudian dilakukan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *Total Sampling* yaitu seluruh populasi sebagai sample penelitian.

## **E. Instrumen Penelitian**

Instrument pada penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu, koordinasi mata-kaki dan keseimbangan sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan *passing* kaki bagian dalam. Adapun instrument yang di gunakan adalah:

---

<sup>27</sup> Ibid, h.53

<sup>28</sup> Sugiono, Op cit, h.54

1. Tes koordinasi mata-kaki menggunakan tes *juggling*<sup>29</sup>
2. Tes keseimbangan menggunakan tes *Modified Bass Test of Dynamic Balance*<sup>30</sup>
3. Tes kemampuan *passing* kaki bagian dalam menggunakan *soccer wall pass*<sup>31</sup>

## F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data hasil tes koordinasi mata-kaki dengan tes *juggling* sebanyak mungkin dan tes keseimbangan dengan tes *modified bass test of dynamic balance* dan hasil tes kemampuan *passing* kaki bagian dalam dengan menggunakan *soccer wall pass*.

### 1. Tes Koordinasi Mata-Kaki

#### a) *Juggling Test*

Alat : cone, pluit, stopwatch, bola

Pelaksanaan :

- Testee siap dengan bola di bawah kaki
- Testee berada dalam kotak dengan ukuran 5x5 meter
- Testee bisa mendapatkan poin apabila berhasil mengangkat bola dengan kaki dan apabila bola terjatuh testee tetap melanjutkan hingga waktu selesai.

---

<sup>29</sup> Iyus R Alhabub *Hubungan Motor Educability dan Koordinasi Mata-Kaki Dengan Ketepatan Long Passing Pada Anggota Klub Sepak Bola UNJ*, 2012. h.30

<sup>30</sup> Widiastuti *Tes dan Pengukuran Olahraga* (Jakarta: PT BUMI TIMUR JAYA, 2011), h.145

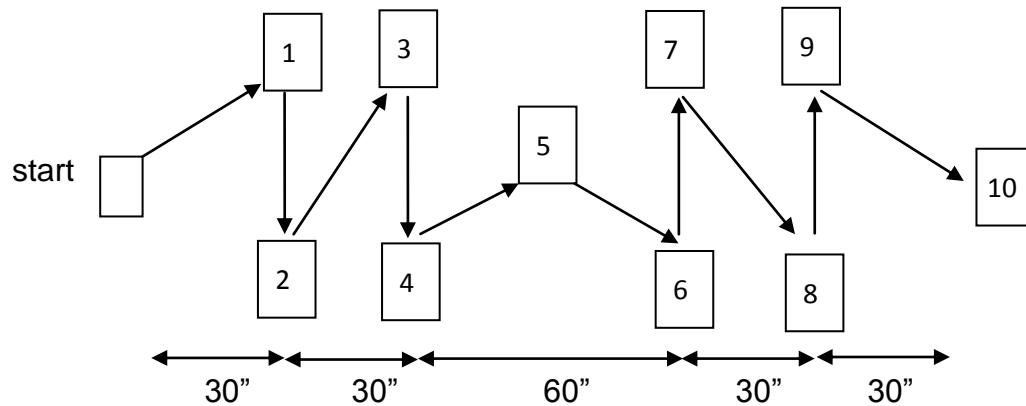
<sup>31</sup> Ibid, h.210

- Testee harus mendapatkan poin sebanyak-banyaknya selama 60 detik yang diakhiri dengan tanda bunyi pluit.
- Testee tidak boleh keluar batas yang telah di sediakan
- Testee hanya memiliki satu kali kesempatan melakukan juggling
- Setelah selesai stopwatch dihentikan dan hasil (poin) dicatat pada formulir tes



## 2. Tes Keseimbangan

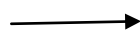
### a) Modified Bass Test of Dynamic Balance



Keterangan :



: tempat testee berdiri keseimbangan



: arah jalur lompatan

Alat : Tempat yang permukaannya datar, selotip, pita pengukur dan stopwatch

Tujuan : Tes ini untuk mengukur keseimbangan dinamis

Pelaksanaan :

Teste dimulai dengan berdiri diam di kaki kanan atau disebut dengan titik awal, teste kemudian melompat ketanda pertama dengan kaki kiri dan mempertahankan sikap ini dengan posisi statis selama lima detik. Ini terus berlanjut dengan kaki bergantian melompat dengan posisi statis selama lima detik pada setiap titik sampai semua tanda dilewati. Pada setiap titik, telapak kaki benar-benar harus menginjak setiap tanda pita sehingga tidak dapat

dilihat. Sebelum tes dimulai siswa atau teste diperbolehkan untuk mencoba tes tersebut.

Penilaian :

Hasil dicatat sebagai sukses atau gagal. Sebuah tes yang sukses terdiri dari melompat kesetiap pita dan dapat bertahan selama 5 detik dengan posisi kaki yang lainnya tidak menyentuh lantai dan tetap dapat menjaga keseimbangan. Setiap dapat melakukan lompatan dengan benar mendapat poin 5, jika tidak dapat melakukan gerakan sesuai ketentuan pelaksanaan maka tidak memiliki nilai.

### 3. Tes Kemampuan *passing* futsal

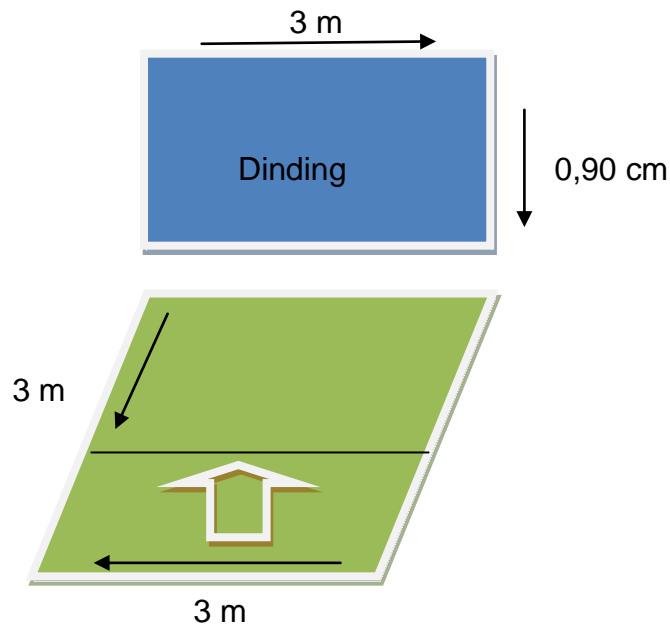
#### a) *Soccer wall pass*

Alat dan fasilitas :

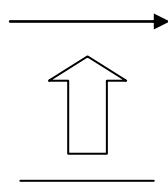
- Pluit
- Stopwatch
- Bola futsal
- Tembok
- Cone

Tujuan :

Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan *passing*



Keterangan :



: Arah

: Tempat berdirinya testee

: Garis Batas

Pelaksanaan tes :

Siswa (teste) berdiri di belakang garis batas, bola diletakan dikakinya, dalam keadaan siap menendang. Kemudian pengambil waktu memberi aba – aba “MULAI” dan menjalankan stop watchnya. Siswa (testee) segera menendang bola kearah dinding pantul, dan bersiap melakukan kembali gerakan tersebut berulang – ulang kali dalam waktu 40 detik. Saat melakukan tes *passing* siswa (testee) harus tetap berada dibelakang garis yang telah ditentukan. Apabila siswa (testee) yang melakukakn *passing* memantulkan



bola melewati garis batas dan bola memantul jauh, siswa atau (testee) harus mengambilnya kembali dan memaikan bola kembali, sampai waktu yang ditentukan. Tepat 40 detik, pengambil waktu memberikan aba – aba “STOP” dan menghentikan stopwatchnya. Siswa (testee) segera berhenti melakukan tes tersebut. Pada waktu siswa (testee) melakukan tes pengawas mengawasi perkenaan bola pada bidang sasaran dan menghitung banyaknya jumlah pantulan *passing* yang berhasil dilakukan dari belakang garis batas selama 40 detik.

Pencatatan Hasil :

Hasil yang dicatat adalah berapa kali siswa (testee) dapat menyepak bola yang sah dari belakang garis batas dengan waktu selama 40 detik.

### **G. Teknik Analisa Data**

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi dan regresi sederhana. Untuk mengolah data, diperoleh dari tes koordinasi mata-kaki ( $X_1$ ), tes keseimbangan ( $X_2$ ) dan kemampuan *passing* futsal (  $Y$  ). Teknik analisa data menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

Langkah-langkahnya adalah :

1. Mencari Persamaan Regresi

Langkah ini dilakukan untuk memperkirakan bentuk hubungan antara variabel X dengan variabel Y dengan bentuk persamaan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + b X$$

Dimana : Y = variable respon yang diperoleh dari persamaan regresi

a = konstanta regresi untuk X = 0

b = koefisien arah regresi yang menentukan bagaimana arah regresi terletak

*koefisien arah a dan b untuk persamaan regresi diatas dapat dihitung dengan*

rumus

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y)}{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}$$

## 2. Mencari Koefisien Korelasi

Koefisien antar variabel  $X_1$  dengan Y dapat dicari menggunakan rumus :

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

## 3. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Sebelum koefisien korelasi diatas dipakai untuk mengambil kesimpulan

terlebih dahulu diuji mengenai keberartiannya

Hipotesis statistik :

- |    |    |                      |    |    |                          |
|----|----|----------------------|----|----|--------------------------|
| 1) | Ho | : $\rho_{x_1 y} = 0$ | 3) | Ho | : $\rho_{x y_{1-2}} = 0$ |
|    | Hi | : $\rho_{x_1 y} > 0$ |    | Hi | : $\rho_{x y_{1-2}} > 0$ |
| 2) | Ho | : $\rho_{x_2 y} = 0$ |    |    |                          |
|    | Hi | : $\rho_{x_2 y} > 0$ |    |    |                          |

Kriteria pengujian :

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

Untuk keperluan uji ini dengan rumus berikut :  $\frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$

#### 4. Mencari Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui kontribusi variabel X terhadap variabel Y dicari dengan jalan mengalikan koefisien korelasi yang sudah dikuadratkan dengan angka 100 %

##### Regresi Linier Ganda

Mencari persamaan regresi linier ganda dicari dengan cara dengan rumus sebagai berikut :

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

$$b_0 = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1Y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_2Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1X_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2Y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_1Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1X_2)^2}$$

#### 1. Mencari Koefisien Korelasi Ganda ( $R_{y1-2}$ )

Koefisien korelasi ganda (  $R_{y1-2}$  ) dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{y1-2} = \sqrt{\frac{JK(Resg)}{\sum Y}}$$

Dimana

$$JK (\text{Reg}) = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y$$

## 2. Uji Keberartian Korelasi Ganda

Hipotetsis Statistik :

$$H_0 : r_{x_1 x_2 y} = 0$$

$$H_a : r_{x_1 x_2 y} > 0$$

$H_0$  : koefisien korelasi ganda tidak berarti

$H_a$  : koefisien korelasi ganda berarti

Kriteria pengujian Tolak  $H_0$  Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  dalam hal lain diterima pada

$$\alpha = 0,05$$

Rumusnya :

$$F = \frac{r^2 / k}{1 - r^2 / n - k - 1}$$

Dimana : F = uji keberartian regresi

R = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah sampel

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

## 3. Mencari Koefisien Determinasi

Hal ini dapat dilakukan untuk mengetahui sumbangan dua variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap variabel Y. koefisien determinasi dicari dengan jalan mengalikan  $R^2$  dengan 100%.