

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian bertujuan untuk mengetahui:

1. Hubungan antara kelincahan dengan hasil menggiring bola.
2. Hubungan antara kecepatan dengan hasil menggiring bola.
3. Hubungan antara kelincahan dan kecepatan dengan hasil menggiring bola secara bersama-sama.

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

##### **1. Tempat Penelitian**

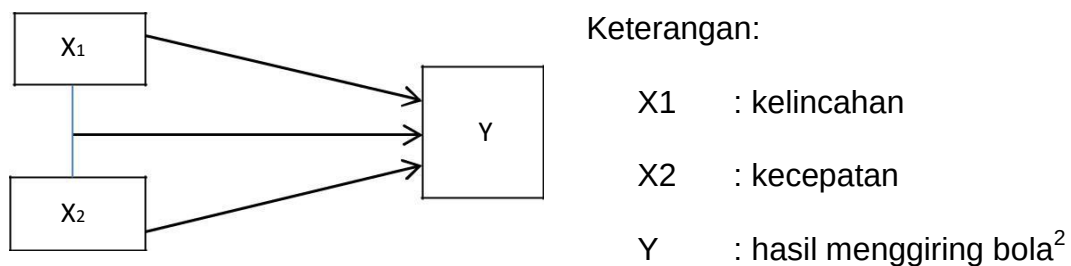
Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian di *Pro-Direct Soccer Academy* Indonesia, Serenia Hills, Cinere.

##### **2. Waktu Penelitian**

- Pengambilan data kelincahan pada tanggal 21 Mei 2017 dimulai pukul 07.00 WIB
- Pengambilan data kecepatan lari pada tanggal 22 Mei 2017 dimulai pukul 15.00 WIB
- Pengambilan data menggiring bola pada tanggal 23 Mei 2017 dimulai pukul 16.00 WIB

### C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *survey* dan korelasional, yaitu untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel. Adapun kedua variabel tersebut adalah kelincahan ( $X_1$ ) dan kecepatan ( $X_2$ ), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil menggiring bola ( $Y$ ) pada *Pro-Direct Soccer Academy Usia 12*. Menurut Arikunto, metode penelitian *survey* adalah satu bentuk teknik penelitian dimana informasi dikumpulkan dari sejumlah sampel berupa orang, melalui pertanyaan-pertanyaan.<sup>1</sup>



Gambar 5. Variabel  $x_1$ ,  $x_2$ , =  $Y$

Sumber: Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Paradigma Ganda dengan Dua Variabel*, Bandung: Alfabeta oktober 2013 h. 44

<sup>1</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 41

<sup>2</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta oktober 2013 h.205

## D. Populasi dan 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>3</sup>

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>4</sup>

Populasi dari penelitian ini adalah pemain tergabung dalam *Pro-Direct Soccer Academy* Usia 12 berjumlah 25 orang.

### 2. Sampel

Menurut Sugiyono Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>5</sup>

Sampel di dapat dari populasi yang berjumlah 25 orang anggota *Pro-Direct Soccer Academy* kemudian dilakukan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *total sampling* sebanyak 25 orang.

---

<sup>3</sup> Sukardi, Metode Penelitian Pendidikan, (Yogyakarta: Bumi Aksara 2003), h. 53

<sup>4</sup> Ibid, h.54

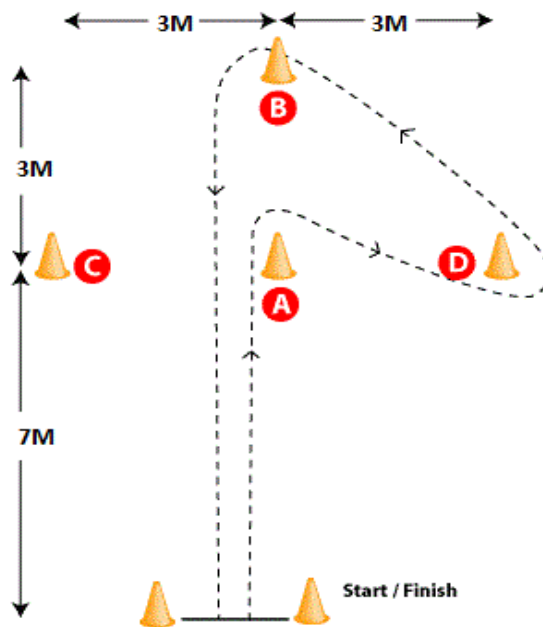
<sup>5</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 44

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah tes kelincahan “*Arrowhead Test*”, tes kecepatan lari 20 meter dan tes menggiring bola dalam Modul Tes dan Pengukuran Keolahragaan oleh Nurhasan, dan Hasanudin Cholil.

Adapun pelaksanaan tes tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Tes kelincahan “*Arrowhead Test*”

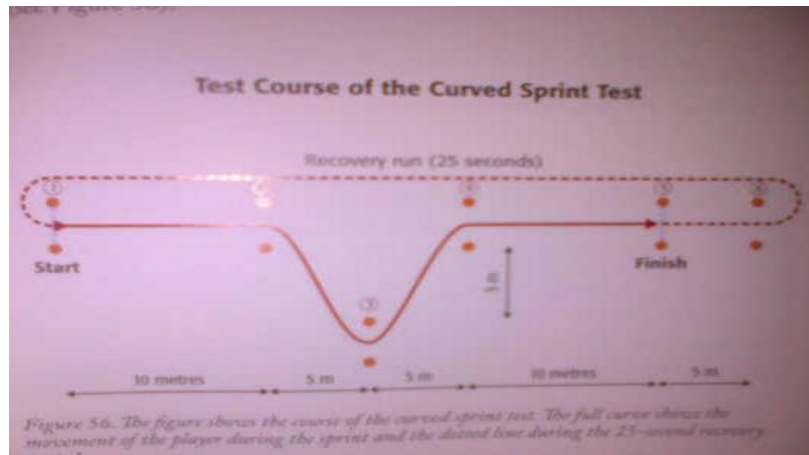


Gambar 6. Tes Kelincahan “*Arrowhead Test*”

Sumber : Bangsbo, J ( 1994 ). *Fitness Training in Football – a scientific approach*. [www.bangsboport.com](http://www.bangsboport.com). hal 96

Penjelasan gambar dari kelincahan: *Testee* lari dari *start* ke titik A lalu memilih berbelok ke kanan (D) atau ke kiri (C) lalu ke titik B dan menuju ke *finish*. *Testee* melakukan 2 kali. Waktu yang tercepat itulah yang diambil.

## 2. Tes kecepatan lari 20 meter



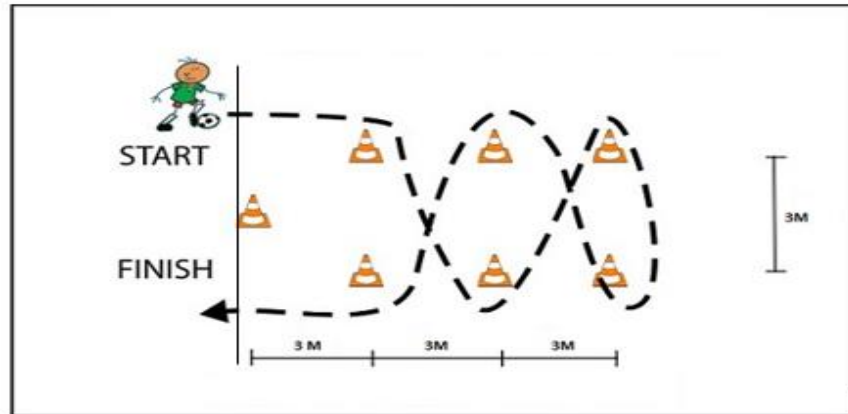
Gambar 7. Tes kecepatan lari 20 meter

Sumber : Bangsbo,J ( 1994 ). *Fitness Training in Football – a scientific*. hal 93

Penjelasan gambar kecepatan:

Testee berlari semaksimal mungkin dengan kemampuannya dari *start* ke *finish*. Setiap *testee* melakukan 2 kali dan waktu yang tercepat itulah yang diambil.

### 3. Tes menggiring bola



Gambar 8. Tes Menggiring Bola

Sumber: Nurhasan dan Hasanudin Cholil, Modul Tes dan Pengukuran Keolahragaan, (Bandung: FPOK UPI, 2007) h. 211

Penjelasan gambar menggiring bola:

*Testee* menggiring bola dari *start* ke *cone* pertama lalu ke *cone* tengah dan ke *cone* terakhir, lalu kembali ke *cone* tengah dan ke *cone start/finish*, *testee* menggiring bola dengan *zig zag*. Setiap *testee* melakukan 2 kali dan waktu yang tercepat itulah yang diambil.

### F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kelincahan “*Arrowhead Test*”, tes kecepatan lari 20 meter dan tes menggiring bola dalam Modul Tes dan Pengukuran Keolahragaan oleh Nurhasan, dan Hasanudin Cholil.

Adapun pelaksanaan tes tersebut adalah sebagai berikut :

### **1. Tes kelincahan “*Arrowhead Test*”**

#### **a. Tujuan**

Tes ini bertujuan untuk mengukur kelincahan seseorang.

#### **b. Alat dan Perlengkapan**

- *Stopwatch*
- *Cone*

#### **c. Pelaksanaan Tes**

- Start dilakukan dengan start berdiri dan pada aba-aba “bersedia”, *testee* berdiri dengan salah satu ujung kakinya sedekat mungkin dengan garis start.
- Pada aba-aba “siap”, *testee* siap untuk berlari dan aba-aba “ya”, *testee* siap untuk berlari secepat-cepatnya dari *cone* start hingga *cone* A. Kemudian bergerak ke arah kanan yaitu ke *cone* D dilanjutkan ke *cone* B terus kembali ke garis finish. Pola gerakannya seperti busur panah.
- Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai untuk menempuh jarak dari garis start hingga finish dan waktu yang dihitung sampai per sepuluh detik.
- Setiap *testee* diberi tiga kali kesempatan dan ketiga hasil tes dicatat yang paling terbaik.

## 2. Tes kecepatan lari 20 meter

### a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan lari seseorang.

### b. Alat dan Perlengkapan

- *Stopwatch*
- Bendera start 1 buah
- Alat tulis

### c. Pelaksanaan Tes

- *Start* dilakukan dengan start berdiri.
- Pada aba-aba “bersedia”, *testee* berdiri dengan salah satu kakinya sedekat mungkin dengan garis *start*. Pada aba-aba “siap”, *testee* siap untuk berlari dan pada aba-aba “ya”, *testee* berlari dengan secepat-cepatnya menempuh jarak 20 meter sampai melewati garis *finish*.
- Bersamaan dengan aba-aba “ya” *stopwatch* dijalankan dan diberhentikan pada saat *testee* mencapai garis *finish*.
- Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai untuk menempuh jarak tersebut dan dihitung sampai per sepuluh detik.
- Setiap *testee* diberi kesempatan 3 kali dan ketiga tes dicatat yang paling terbaik.



### 3. Tes menggiring bola

#### a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur keterampilan menggiring bola seseorang.

#### b. Alat dan Perlengkapan

- Bola
- *Stopwatch*
- *Cone*

#### c. Pelaksanaan Tes

- Pada aba-aba “siap”, *testee* berdiri di belakang garis *start* dengan bola dalam penguasaan kakinya.
- Pada aba-aba “ya”, *testee* mulai menggiring bola kearah kiri melewati rintangan pertama dan berikutnya menuju rintangan berikutnya sesuai dengan arah panah yang telah ditetapkan sampai melewati ke garis *finish*.
- Jika terjadi salah arah dalam menggiring bola maka *testee* harus memperbaikinya tanpa menggunakan anggota badan selain kaki, dimana melakukan kesalahan dan selama itu pula *stopwatch* tetap berjalan.

- Menggiring bola dilakukan oleh kaki kanan dan kiri bergantian, atau minimal salah satu kaki pernah menyentuh bola satu kali sentuhan.

d. Keterangan

Gerakan tersebut dinyatakan gagal apabila :

- *Testee* menggiring bola hanya dengan menggunakan satu kaki saja.
- *Testee* menggiring bola tidak sesuai dengan arah panah.
- *Testee* menggunakan anggota badan selain kaki pada saat menggiring bola.<sup>6</sup>

## G. Teknik Analisis Data

Untuk analisis data dalam penelitian ini digunakan teknik statistik korelasi *Product Moment* ( $r$ ) dan korelasi ganda ( $R$ ), menurut Husaini Usman dan R. Purnomo Setiady Akbar.<sup>7</sup> Adapun langkah-langkah menghitung korelasi ganda ( $R$ ) adalah sebagai berikut :

---

<sup>6</sup> Nurhasan dan Hasanudin Cholil, Modul Tes dan Pengukuran Keolahragaan, (Bandung: FPOK UPI, 2007) h. 211

<sup>7</sup> Husaini Usman dan R. Purnomo Setiady Akbar, Pengantar Statistik, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), h.232

1. Menghitung  $r$  dengan cara :

a. Koefisien korelasi antara kelincahan dengan hasil menggiring bola

$$r_{y1} = \frac{N\Sigma X_1 Y - (\Sigma X_1)(\Sigma Y)}{\sqrt{(N\Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2)(N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{y1}$  = koefisien korelasi antara kelincahan dengan hasil menggiring bola

$N$  = banyaknya *testee*

$\Sigma$  = sigma (jumlah)

$X_1$  = kelincahan dalam waktu per sepuluh detik

$Y$  = hasil menggiring bola dalam waktu per sepuluh detik

b. Koefisien korelasi antara kecepatan dengan hasil menggiring bola

$$r_{y2} = \frac{N\Sigma X_2 Y - (\Sigma X_2)(\Sigma Y)}{\sqrt{(N\Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2)(N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{y2}$  = koefisien korelasi antara kecepatan dengan hasil menggiring bola

$N$  = banyaknya *testee*

$\Sigma$  = sigma (jumlah)

$X_2$  = kecepatan dalam waktu per sepuluh detik

$Y$  = hasil menggiring bola dalam waktu per sepuluh detik

c. Koefien korelasi antara kelincahan dan kecepatan

$$r_{12} = \frac{N\Sigma X_1 Y - (\Sigma X_1)(\Sigma X_2)}{\sqrt{(N\Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2)(N\Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{12}$  = koefisien korelasi antara kelincahan dan kecepatan

$N$  = banyaknya *testee*

$\Sigma$  = sigma (jumlah)

$X_1$  = kelincahan dalam waktu per sepuluh detik

$X_2$  = kecepatan dalam waktu per sepuluh detik

2. Menghitung  $r$  dengan rumus sebagai berikut : untuk dua variabel bebas kecepatan dan kelincahan dengan hasil menggiring bola.

$$r_{y \ x_1 \ x_2} = \frac{\sqrt{r^2_{yx_1}} + r^2_{yx_2} - r_{yx_1} r_{yx_2} r_{yx_1 \ x_2}}{1 - r^2_{yx_1 \ x_2}}$$

Keterangan :

$r_{yx_1 x_2}$  = koefisien korelasi ganda antara kelincahan dan kecepatan dengan hasil menggiring bola

$r_{yx_1}$  = koefisien korelasi kelincahan dengan hasil menggiring bola

$r_{yx_2}$  = koefisien korelasi kecepatan dengan hasil menggiring bola

$r_{x_1x_2}$  = koefisien korelasi antara kelincahan dan kecepatan

3. Tentukan taraf signifikansinya ( $\alpha$ )

4. Tentukan kriteria pengujian signifikan R yaitu :

$H_0$  = tidak ada hubungan

$H_a$  = ada hubungan

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima/tidak ada hubungan yang positif

$H_0$  =  $r_{yx_1x_2} = 0$

$H_a$  =  $r_{yx_1x_2} \neq 0$

5. Cari  $t_{hitung}$  dengan rumus :

$$F = \frac{R^2}{\frac{(1 - R^2)}{n - k - 1}}$$

6. Cari  $F_{tabel} = F(1 - \alpha)$ , kemudian dengan :

$dk_{pembilang} = k$

$dk_{penyebut} = n - k - 1$

dimana  $k$  = banyaknya variabel bebas

$n$  = banyaknya anggota sampel

dengan melihat tabel F didapatkan nilai  $F_{tabel}$

7. Bandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dan konsultasikan dengan kriteria pada langkah 4 di atas.
8. Buatlah kesimpulan.
9. Besarnya sumbangan variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$ .

$$\text{Kelincahan} = r_{x_1y}^2 \times 100\%$$

$$\text{Kecepatan} = r_{x_2y}^2 \times 100\%$$

#### H. Hipotesis Statistik

pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , antara hipotesis nol ( $H_0$ ) dengan hipotesis korelasi ( $H_a$ ) dengan kriteria sebagai berikut ini :

1.  $H_0 : \rho_1 = 0$ , Tidak ada hubungan antara kelincahan dengan hasil menggiring bola  
 $H_a : \rho_1 \neq 0$ , Ada hubungan antara kelincahan dengan hasil menggiring bola
2.  $H_0 : \rho_2 = 0$ , Tidak ada hubungan antara kecepatan dengan hasil menggiring bola  
 $H_a : \rho_2 \neq 0$ , Ada hubungan antara kecepatan dengan hasil menggiring bola
3.  $H_0 : \rho_1\rho_2 = 0$ , Tidak ada hubungan antara kelincahan dan kecepatan dengan hasil menggiring bola

Ha :  $\rho_1\rho_2 \neq 0$ , Ada hubungan antara kelincahan dan kecepatan dengan hasil menggiring bola