

## BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan penggunaan tertentu”(hlm. 2). Dengan demikian penelitian itu digunakan dengan berbagai macam metode penelitian yang ditinjau dari caranya. Dalam penelitian ini sesuai dengan masalah yang dihadapi, maka peneliti menggunakan metode eksperimen.

Metode eksperimen menurut Sugiyono (2019) “Metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan” (hlm. 111). Dalam penelitian ini eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *lateral zig-zag hops* terhadap keterampilan kelincahan pada siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Mandirancan.

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam suatu penelitian eksperimen diperlukan adanya suatu faktor yang diuji cobakan. Sejalan dengan pengertian eksperimen sebagaimana dikemukakan diatas, peneliti dapat menyebutkan bahwa faktor yang diuji cobakan dalam penelitian ini adalah latihan *lateral zig-zag hops* terhadap keterampilan kelincahan pada siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Mandirancan yang bertujuan untuk mengetahui suatu hasil dari eksperimen.

### 3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 67).

Menurut Sugiyono (2019) “Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

- 1) **Variabel Independen:** variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat);

- 2) **Variabel Dependen:** sering disebut sebagai variabel output, kriteria konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.(hlm.69).

Dalam penelitian ini variabel-variabel yang memiliki objek penelitian meliputi:

- 1) Variabel bebas (x) : Latihan *lateral zig-zag hops*
- 2) Variabel terikat (y) : kelincahan pemain sepak bola

Berdasarkan uraian di atas, yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *lateral zig-zag hops*. Latihan tersebut menjadi *treatment* atau perlakuan yang diberikan kepada subjek dalam penelitian ini, sedangkan yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah kelincahan pada siswa ekstrakurikuler sepak bola SMAN 1 Mandirancan.

### 3.3 Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian eksperimen perlu dipilih suatu desain yang tepat sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang diajukan. Desain yang peneliti gunakan adalah model *pretest-treatment-posttest* yang divisualisasikan pada gambar berikut :



Gambar 3. 1 Desain Eksperimen

Sumber: Sugiyono (2019, hlm.114)

Keterangan :

O<sub>1</sub> = Tes Awal keterampilan *agility T-test*

O<sub>2</sub> = Tes Akhir keterampilan *agility T-test*

X = Perlakuan yakni latihan *lateral zig-zag hops*

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2019, hlm. 126).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X, XI, dan XII peserta ekstrakurikuler sepak bola di SMAN 1 Mandirancan yang berjumlah 20 orang siswa yang aktif kemudian diambil 20 orang siswa untuk menjadi sampel dalam penelitian ini. Berdasarkan pendapat tersebut populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler sepak bola sebanyak 20 orang.

### 3.4.2 Sampel

Pengertian sampel menurut Sugiyono (2019) bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (hlm. 127).

Kemudian peneliti mengambil sampel menggunakan teknik total sampling. Adapun menurut Sugiyono (2019) *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi dalam penelitian ini dijadikan sampel.” (hlm.134).

Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti menjadikan semua populasi sebagai sampel penelitian yaitu sebanyak 20 orang.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2019) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data” (hlm. 296). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

- 1) Studi lapangan (*field reearch*), yaitu pengumpulan data dengan cara terjun langsung melaksanakan uji coba atau eksperimen pelaksanaan bentuk latihan *lateral zig-zag hops* terhadap kelincahan pada siswa ekstrakurikuler SMAN 1 Mandirancan.
- 2) Tes awal (*pre-test*), tes awal dilakukan guna mengetahui data awal dari subjek penelitian berkenaan dengan keterampilan kelincahan pemain sepak bola. Tes awal yang akan dilakukan adalah menggunakan *agility T-test*.
- 3) Perlakuan (*treatment*), perlakuan dilakukan untuk mengikuti program latihan yang telah disusun. Adapun perlakuan yang digunakan, yaitu melakukan *treatment* dengan latihan *lateral zig-zag hops*.

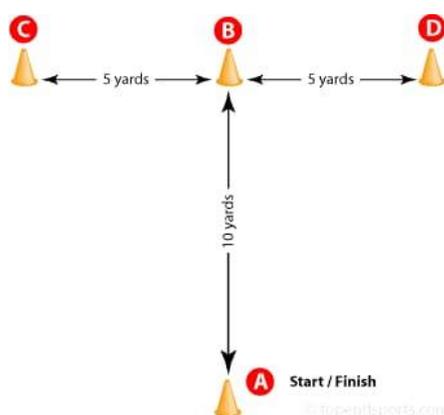
- 4) Tes akhir (*post-test*), tes akhir dalam penelitian ini sama halnya dengan tes awal yaitu melakukan *agility T-test*, tujuan tes akhir ini untuk mengetahui hasil akhir keterampilan kelincahan pada siswa ekstrakurikuler SMAN 1 Mandirancan.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm.102)

Terdapat variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu kelincahan atau *agility*. Oleh karena itu dalam penelitian ini terdapat instrumen yang akan digunakan untuk mengukur kelincahan atau *agility* pada siswa ekstrakurikuler adalah *agility T-test*. Menurut Narlan & Juniar, (2020) Mengemukakan bahwa tujuan *agility T-test* adalah untuk mengetahui atau mengukur siswa/atlet dalam kecepatan mengubah arah atau kelincahan (hlm. 101).

Menurut Semenick (1990) *Agility T-test* adalah salah satu tes yang digunakan untuk menilai kelincahan untuk atlet, dan termasuk lari maju, lateral, dan mundur (hlm.36). Kelincahan itu sendiri merupakan salah satu komponen pengujian kebugaran. Kelincahan dapat didefinisikan sebagai kemampuan mengubah arah untuk mencapai tujuan tertentu, misalnya menghindari, menipu bereaksi terhadap lawan, dan menciptakan ruang.



Gambar 3. 2 *Agility T-Test*

Sumber : (Narlan & Juniar, 2020, hlm. 102)

Bentuk tes : berlari secepat mungkin sesuai dengan arah anak panah yang tertera pada gambar mulai dari garis start hingga garis finish di mana perhitungan waktu dihentikan ketika pelari sudah mencapai garis finish

1) Tujuan

Tujuan *agility t-test* adalah untuk mengetahui atau mengukur siswa/atlet dalam kecepatan mengubah arah (kelincahan).

2) Perengkapan tes yang diperlukan

- a. Lapangan
- b. Stopwatch
- c. Peluit
- d. Cones
- e. Meteran
- f. Buku & alat tulis untuk mencatat waktu tes

3) Petugas

- a. 1 orang pencatat
- b. 1 orang pemegang stopwatch
- c. 1 orang pembantu lapangan

4) Pelaksanaan

- a. Terlebih dahulu membuat lintasan berbentuk “T” dengan menggunakan *cone* atau kerucut (5 yard = 4,57 meter ke samping kiri-kanan, dan 10 yard = 9,14 meter ke depan)
- b. Atlet berdiri pada *cone* A, pada sesuai aba-aba “Siap...Go”, atlet berlari ke *cone* B dan menyentuh dasar *cone* menggunakan tangan kanan. Kemudian langsung bergerak menyamping ke arah sisi kiri menuju *cone* C dan menyentuh dasar *cone* tersebut menggunakan tangan kiri. Kemudian bergerak menyamping melanjutkan dengan cepat menuju *cone* D dan menyentuh dasar *cone* menggunakan tangan kanan. Kemudian bergerak menyamping menuju *cone* B dan menyentuh dasar *cone* dengan tangan kiri, dan bergerak mundur menuju *cone* A.

### 5) Penilaian

Skor yang diambil adalah waktu terbaik atau rerata dari 3 kali kesempatan yang dilakukan hingga mendekati 0,1 detik (1/10 detik). Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis dalam pengelolaan peneliti menggunakan statistika dari buku yang ditulis oleh Narlan & Juniar (2017) dengan menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut :

- 1) Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata yang dicari

X = skor perolehan

$\sum$  = sigma atau jumlah

n = jumlah sampel

- 2) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

S = simpangan baku yang dicari

n = jumlah sampel

$\sum$  = sigma atau jumlah

$\bar{X}$  = nilai rata-rata

n = jumlah sampel

- 3) Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut

$$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Keterangan:

$S^2$  = variansi

$n$  = jumlah sampel

$\sum$  = sigma atau jumlah

$\bar{X}$  = nilai rata-rata yang dicari

$X$  = titik tengah dari kelas interval

- 4) Menguji normalitas data dan setiap tes melalui penghitungan statistik Liliefors dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Hasil pengurangan  $F(Z1) - S(Z1)$  yang tersebar ( $L_0$ )

Hipotesis diterima apabila :  $L_0 < L_{\alpha}$  tabel

Hipotesis ditolak apabila :  $L_0 > L_{\alpha}$  tabel

Besarnya nilai  $L$ , ditentukan berdasarkan distribusi nilai  $L$  pada tabel distribusinya.

- 5) Menguji homogenitas data dan setiap kelompok melalui penghitungan statistik  $F$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan  $F$  dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n - 1$ . Apabila angka  $F$  hitung lebih kecil atau sama dengan  $F$  tabel distribusi ( $F \leq F_{\frac{1}{2}\alpha}(V_1, V_2)$ ), maka data-data dan kelompok tes itu homogen.  $F_{\frac{1}{2}\alpha}(V_1, V_2)$  didapat dan daftar distribusi  $F$  dengan peluang  $\frac{1}{2}\alpha$ . Sedangkan  $d1 = V_1$  dan  $dk = V_2$  masing-masing sesuai dengan  $dk$  pembilangan dan  $dk$  penyebut =  $n - 1$

- 6) Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan kedua rata-rata : uji dua pihak (uji  $t$ ). Apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan adalah :

$$t' \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

### 3.8 Langkah – Langkah Penelitian

Langkah-langkah peneliti yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Dalam penelitian ini peneliti menentukan langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih tepat atau akurat. Adapun langkah-langkah yang peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tahap Persiapan :

- 1) Observasi ke tempat penelitian, yaitu lapangan sekolah SMA Negeri 1 Mandirancan dan Lapangan Sirnabaya Mandirancan setiap jadwal latihan dan menemui pelatih sepak bola SMA Negeri 1 Mandirancan untuk meminta izin penelitian.
- 2) Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing.
- 3) Melakukan seminar proposal untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.
- 4) Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

Tahap Pelaksanaan :

- 1) Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes, tes awal, treatment dengan latihan 16x pertemuan penerapan *lateral zig-zag hops* terhadap keterampilan kelincahan pemain ekstrakurikuler sepak bola SMAN 1 Mandirancan
- 2) Melakukan pengambilan data yaitu tes awal (*agility T-test*) dan tes akhir yaitu (*agility T-test*).

Tahap Akhir :

- 1) Melakukan pengelolaan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus rumus statistik.



