

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang lebih efektif antara permainan tradisional hadang dan bentengan terhadap kelincahan pada siswa kelas X SMK AI-Washliyah, Pulogadung, Jakarta Timur .

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

1. Waktu Penelitian:

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, terhitung dari tanggal 4 April 2016 sampai dengan 1 Juni 2016.

2. Tempat penelitian

Tempat penelitian di Lapangan SMK AI-Washliyah, Jl. AI-Washliyah, Kel. Jatirawamangun, Kec. Pulogadung, Jakarta Timur.

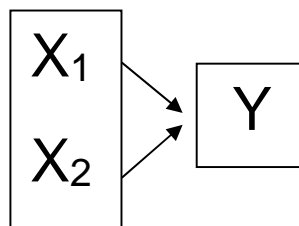
#### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang di pergunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode eksperimen yaitu *Two Groups Pretest Postest Design*. Peneliti membagi sampel menjadi dua kelompok, memberikan tes awal lalu melakukan perlakuan kemudian diberikan tes akhir.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta:PT. RajaGrafindo Persada. 2014) h.101

Pada penelitian ini, peneliti membagi sampel menjadi dua kelompok yaitu kelompok A dan B dengan teknik perhitungan ganjil genap, di mana kelompok A merupakan hasil perhitungan ganjil dan kelompok B merupakan hasil perhitungan genap. Kelompok A diberikan tes awal terlebih dahulu kemudian diberi perlakuan permainan tradisional hadang dan kembali melakukan tes akhir, dan untuk kelompok B dilakukan pula tes awal kemudian diberi perlakuan permainan bentengan, setelah itu kembali diberikan tes akhir.



Keterangan :

$X_1$  : *Treatment* Permainan Tradisional Hadang

$X_2$  : *Treatment* Permainan Tradisional Bentengan

Y : Kelincahan

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

##### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Al-Washliyah Jakarta Timur yang berjumlah 100 orang.

## 2. Sampel

Sampel yang diambil adalah siswa kelas X SMK Al- Washliyah Jakarta Timur yang seluruhnya 50 siswa dengan menggunakan teknik sampling *Simple Random Sampling*, karena peneliti mengambil secara acak sampel yang dianggap representatif.

## E. Instrumen Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian merupakan data yang bersifat kuantitatif. Data terutama didapatkan melalui observasi dan pengukuran. Untuk menjaga keobjektifan pengamatan juga dilakukan oleh para pengamat yang memanfaatkan lembar observasi serta kamera untuk mendokumentasikan kegiatan pengambilan data.

### a. Definisi Konseptual

Menurut Harsono, "*agility* adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran".<sup>2</sup> Menurut Juilantine, "*agility* merupakan kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan".<sup>3</sup>

Menurut Andi Suhendro, "*agility* adalah kemampuan seseorang untuk mengubah arah dengan kesadaran bergerak".<sup>4</sup> Menurut M. Sajoto, "*agility*

---

<sup>2</sup>AptaMylsidayu, *Ilmu Kepeleatihan Dasar*, (Jakarta:Alfa Beta. 2013) h. 147

<sup>3</sup>*Ibid.*, h. 147

<sup>4</sup>*Ibid.*, h. 147

adalah kemampuan mengubah arah dengan cepat dan tepat, selagi tubuh bergerak dari satu tempat”.<sup>5</sup> Menurut Johansyah, “*agility* adalah seperangkat keterampilan kompleks yang dilakukan oleh seorang untuk merespon stimulus eksternal dengan perlambatan, perubahan arah dan *reaccleration*”.<sup>6</sup>

#### b. Definisi Operasional

Kelincahan dalam penelitian ini adalah seseorang yang dapat menjaga keseimbangan tubuhnya dalam merubah arah dan posisi tubuhnya dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak, sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi di lapangan tertentu. Kelincahan tersebut diukur melalui dua aspek, yaitu: 1) Keseimbangan dan 2) Kecepatan.

Dilihat dari definisi operasional kelincahan tersebut, di dalam penelitian ini dilakukan tes kelincahan yaitu *Zig Zag Run* (lari berkelok). Melakukan *Zig Zag Run* (lari berkelok) ini mengandung dua aspek yang membangun serta berkaitan dengan kelincahan, yaitu keseimbangan dan kecepatan. Kelincahan pada siswa dapat diukur dari seberapa cepat atau singkat waktu yang dibutuhkan dalam melakukan *Zig Zag Run* serta sejauh mana mereka dapat menjaga keseimbangan saat melakukan tes kelincahan tersebut.

---

<sup>5</sup>*Ibid.*, h. 147

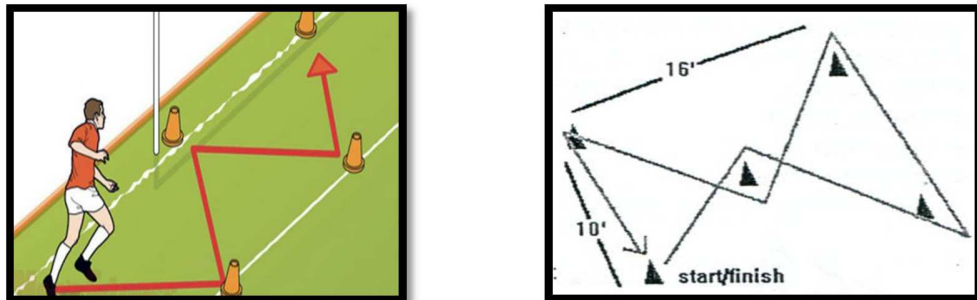
<sup>6</sup>*Ibid.*, h. 148

c. Kisi-Kisi Instrumen

Sesuai dengan variabel yang dilibatkan di dalam penelitian, instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan cara mengukur kelincahan pada siswa dengan tes kelincahan. Tes kelincahan yang dilakukan adalah:

1. *Zig Zag Run*

*Zig Zag Run* adalah berlari secara berkelok, di mana berlari dengan berkelok tersebut merupakan salah satu tes yang biasa digunakan di dalam pengukuran olahraga kelincahan, karena di dalam *Zig Zag Run* ini terdapat dua aspek yang merupakan ciri dari kelincahan, yaitu kecepatan dan keseimbangan. Tujuan dari *Zig Zag Run* ini adalah mengukur kelincahan seseorang dalam bergerak atau melatih melakukan gerakan secara berkelok.



**Gambar 3.1. Formasi *Zig Zag Run* (Lari Zig zag)**

(Sumber : <http://www.coachmag.co.uk/exercises/2515/cone-zigzag-and-backwards-run> (diakses pada 28/07/2016 pukul 19.18 WIB))

Adapun pelaksanaan dari *Zig Zag Run* ini adalah sebagai berikut. Siswa berdiri di belakang garis batas, bila ada aba-aba “ya”, maka ia berlari secepat mungkin mengikuti arah panah sesuai dengan diagram sampai batas

finish. Tes ini dilakukan sebanyak 3 kali kesempatan. Tes ini tidak dapat ditentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan, karena waktu yang digunakan tergantung dengan waktu tempuh siswa saat melakukannya.

Nilai atau skor pada tes ini didapat dari waktu tempuh siswa melakukan *Zig Zag Run*. Tentu saja, waktu tempuh terbaik dari 3 kali percobaan dicatat sampai 1/10 detik dan di jadikan sebagai skor pada setiap siswa.<sup>7</sup> Alat-alat yang dibutuhkan dalam tes ini adalah: a) lapangan yang datar; b) Stopwatch; c) Cone; d) Pluit dan e) Buku dan Alat tulis.

**Tabel 3.1. Lembar Observasi Kelincahan Siswa**

Indikator	Sub Indikator	Penjelasan	Keterangan
1. Keseimbangan	a. Tubuh siswa tetap stabil saat melakukan <i>Zig Zag Run</i>  b. Siswa tetap melakukan <i>Zig Zag Run</i> dengan keadaan stabil		
2. Kecepatan	a. Siswa dapat menyelesaikan <i>Zig Zag Run</i> dengan waktu yang singkat		

<sup>6</sup>Widiastuti, *Tes Pengukuran Olahraga*, (Jakarta:PT. Raja Grafindo. 2015) h.139

**Tabel 3.2. Norma Tes *Zigzag run* (Permainan Hadang)**

No.	Waktu	Kriteria	Nilai
1	10,50 – ke bawah	Sangat baik	85
2	10,51 – 10,91	Baik	80
3	10,92 – 11,32	Cukup	75
4	11,33 – 11,73	Kurang	70
5	11,74 – 12,14	Sangat Kurang	65

**Tabel 3.3. Norma Tes *Zigzag run* (Permainan Bentengan)**

No.	Waktu	Kriteria	Nilai
1	9,76 – ke bawah	Sangat baik	85
2	9,77 – 10,27	Baik	80
3	10,28 – 10,78	Cukup	75
4	10,79 – 11,29	Kurang	70
5	11,30 – 11,80	Sangat Kurang	65

d. Uji Validitas dan Reliabilitas

Proses pengembangan instrumen dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk lembar pengamatan kelincahan, sebanyak yang terdapat pada dimensi dan indikator kelincahan. Selanjutnya, hasil data yang didapat diolah untuk diuji bagaimana validitas dan reliabilitasnya secara keseluruhan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diambil valid.

## 1. Validitas

Proses validasi dari tes yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan *face validity*. *Face validity* adalah validitas alat ukur instrumen yang telah ditetapkan para ahli yang layak dan sah dijadikan sebagai alat ukur sesuai dengan apa yang hendak diukur.<sup>8</sup> Menurut pendapat Suharsimi, “validitas ini memiliki pengertian jika sebuah instrumen secara analisis akal sudah sesuai dengan isi dan aspek yang diungkapkan, maka instrumen tersebut sudah dinyatakan valid untuk digunakan”.<sup>9</sup> Penggunaan uji ini, karena secara isi dan konstruksi, jenis tes ini secara logis memang sudah sesuai apa yang akan diukur.

Validitas ini merupakan validitas yang diabsahkan lewat pengujian terhadap isi tes dengan analisa rasional atau lewat “*Expert judgement*”. Para ahli yang dimaksud dalam uji coba instrumen ini adalah dosen, dan guru pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi yang sudah menamatkan gelar kesarjanaannya.

## 2. Reliabilitas

Sebagaimana pada alat ukur untuk mengukur kelincahan siswa, agar hasil alat ukur ini dapat dipercaya maka alat ukur ini harus mempunyai reliabilitas yang memadai. Instrumen kelincahan juga diuji dengan *tes-retes* yaitu dengan cara melakukan uji coba sebanyak dua kali rangkaian

---

<sup>8</sup>Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2011) h. 46

<sup>9</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta:Bumi Aksara. 2012) h. 219



percobaan pada siswa, pada uji coba ini instrumen dan respondennya sama, tetapi dalam waktu yang berbeda.<sup>10</sup>

Apabila suatu tes atau instrumen ukur telah diberikan dua kali pada suatu kelompok subjek maka akan diperoleh dua distribusi ekor dari kelompok itu. Komutasi koefisien korelasi antara kedua distribusi skor kelompok tersebut menghasilkan suatu koefisien reliabilitas. Reliabilitas instrumen dihitung dengan cara mengkorelasikan antara data instrumen pada uji coba pertama dan data uji coba kedua. Pengolahan data tersebut menggunakan rumus korelasi *product moment* dari *Pearson* dengan rumus:

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

Diketahui:

- N = Jumlah Responden
- $\sum X$  = Jumlah skor uji coba 1
- $\sum X^2$  = Jumlah skor uji coba 1 kuadrat
- $\sum Y$  = Jumlah skor uji coba 2
- $\sum Y^2$  = Jumlah skor uji coba 2 kuadrat
- $\sum XY$  = Jumlah dari skor uji coba 1 dikali skor uji coba 2

Selain perlunya mengetahui apakah instrumen benar-benar mengukur apa yang hendak diukur juga perlu mengetahui apakah instrumen yang dikembangkan teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah dirumuskan. Kriteria yang digunakan untuk menentukan tinggi rendahnya

---

<sup>10</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung:Alfabeta. 2009) h.130

reliabilitas instrumen menggunakan klasifikasi Guiliford sebagaimana dikutip Suharsimi sebagai berikut<sup>11</sup>

0,2 – 0,39	= Korelasi Rendah
0,4 – 0,69	= Korelasi Sedang
0,7 – 0,89	= Korelasi Tinggi
0,9 – 0,99	= Korelasi Sangat Tinggi
1,0	= Korelasi Sempurna

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan tes awal kelincahan (sebagai data yang diambil sebelum diberi perlakuan permainan hadang dan bentengan) yaitu menggunakan lari berkelok (*Zig zag run*). Setelah melakukan tes awal, sampel diberi perlakuan dengan memainkan dua permainan tradisional, yaitu hadang dan bentengan. Hal terakhir yang dilakukan adalah memberi tes akhir kelincahan (sebagai data yang diambil setelah diberi perlakuan). Semua data yang didapat dicatat di dalam lembar observasi yang sudah dibuat sebelumnya.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis yang dipakai adalah Uji t, yang kedua sampelnya saling berhubungan. Uji t merupakan salah satu tes statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran dan kepalsuan hipotesis nihil yang

---

<sup>11</sup>*Ibid.*, h.17

menyatakan bahwa diantara dua buah *Mean* sampel yang diambil tidak terdapat perbedaan yang signifikan<sup>12</sup>.

Adapun langkah-langkahnya adalah :

1. Menghitung T skor

$$tskor = 50 \pm 10 \frac{(x - x)}{SD}$$

2. Mencari Rata-Rata dan Simpangan Baku

$$M = \frac{\sum x}{n}$$

$$SB = \sqrt{\frac{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

3. Mencari Standar Deviasi

$$SDd = \sqrt{\frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{N}}$$

4. Mencari Standar Error dari Mean

$$SE MD = \frac{SDd}{\sqrt{N-1}}$$

5. Mencari Mean Deviasi

$$Md = \frac{\sum D}{N}$$

---

<sup>12</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada. 2014) h. 278

6. Mencari  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

$$t_o = \frac{Md}{SE Md}$$

7. Mencari  $t_{tabel}$ :

$t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan (dk) = (n-1) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

8. Perbandingan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$

## H. Hipotesis Statistik

Dilihat dari hipotesis penelitiannya, maka hipotesis statistik sebagai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Pertama:

$$H_0 : \mu_{x1} - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_{x1} - \mu_y \neq 0$$

2. Hipotesis Kedua:

$$H_0 : \mu_{x2} - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_{x2} - \mu_y \neq 0$$

3. Hipotesis Ketiga:

$$H_0 : \mu_{x1} \leq \mu_{x2}$$

$$H_1 : \mu_{x1} \geq \mu_{x2}$$

Keterangan:

$\mu_x$  = Kelincahan dengan permainan tradisional hadang dan bentengan.

$\mu_y$  = Kelincahan tanpa permainan tradisional hadang dan bentengan.

$\mu_{x1}$  = Permainan hadang

$\mu_{x2}$  = Permainan bentengan