

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sesuai dengan tujuan ini yaitu untuk mengetahui perbandingan latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* terhadap kelincahan Siswa/Siswi Ekstrakurikuler Bulutangkis SMAN 1 Singaparna, maka penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan menurut Sugiono, (2017) berpendapat “metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu.” (hlm. 6). Menurut Arikunto, (2019) berpendapat “Suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu, eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan. (hlm. 9).

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiono, (2017) mengatakan bahwa “Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.” (hlm. 38). Menurut Arikunto, (2019) mengatakan bahwa “variable adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.” (hlm. 161). Variabel yang digunakan oleh peneliti adalah Variabel Independen dan Dependen

Variabel Independen : Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus, prediktor, antecedent*. Dalam bahasa indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

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.

Maka variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel-variabel yang memiliki objek penelitian meliputi :

Variabel bebas (X)

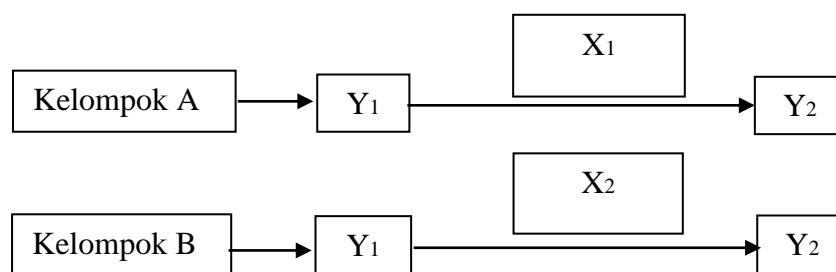
Variabel bebas 1 (X_1) : Latihan *Zig-zag Run*

Variabel bebas 2 (X_2) : Latihan *Shuttle Run*

Variabel Terikat (Y) : Kelincahan

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian menurut Sujarweni, (2019) “Semua proses yang di perlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.(hlm 41)”. Dalam konteks ini komponen desain dapat mencakup semua struktur penelitian yang diawali sejak di temukan ide sampai di peroleh hasil penelitian. Model eksperimen memiliki berbagai macam desain penelitian, penggunaan desain penelitian tersebut dipergunakan dengan aspek penelitian masalah pokok yang akan di ungkapkan. Maka dari itu desain penelitian diperlukan dalam sebuah penelitian untuk mengetahui alur penelitian yang akan di gunakan. Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttes Control Group Design*. Penentuan suatu desain penelitian yang tepat sangat diperlukan dalam suatu penelitian, sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam penelitian. Desain penelitian ini menggunakan model “*Pretest-Posttes Control Group Design*” yang dilukiskan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber : Sugiyono (2019:116)

Keterangan :

Kelompok A = Kelompok latihan *zig-zag run*

Kelompok B = Kelompok latihan *shuttle run*

Y₁ = Tes awal “pre test” menggunakan *Agility Court Test For Badminton*

Y₂ = Tes akhir “post test” menggunakan *Agility Court Test For Badminton*

X₁ = Kelompok A Treatment atau perlakuan *Latihan zig-zag run*

X₂ = Kelompok B Treatment atau perlakuan *Latihan shuttle run*

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Peneliti memilih model *Pretest-Posttes Control Group Design* dalam penelitian ini berdasar pada pertimbangan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Perbandingan Latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* Terhadap Kelincahan Siswa/Siswi Ekstrakurikuler Bulu Tangkis SMAN 1 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah suatu kelompok subjek yang akan dijadikan objek penelitian. Menurut Sugiono, (2017) mengemukakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: Objek/Subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” (hlm. 80). Dengan demikian populasi dalam penelitian ini adalah Siswa/Siswi Ekstrakurikuler Bulutangkis SMAN 1 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya yang berjumlah 20 orang.

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang akan diteliti. Menurut Sugiono, (2018) sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (hlm. 81). Pada pelaksanaannya, Peneliti mengambil teknik pengambilan data sampel melibatkan semua populasi atau disebut *sampling jenuh*. Menurut Sugiono, (2017) “*sampling jenuh* adalah Teknik menentukan bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel” (hlm.85).

Alasan mengambil sampel jenuh karena menurut Sugiono, (2015) “jumlah populasi yang kurang dari 100, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya”(hlm.125). Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis menjadikan semua populasi sebagai sampel penelitian sebanyak 20 orang dan perkelompoknya terdiri dari 10 orang. Peneliti membagi kelompok berdasarkan rangking hasil Tes Awal, kelompok A adalah rangking ganjil diantaranya 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19. Sedangkan kelompok B adalah rangking genap diantaranya 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20.

Menurut Sugiyono (2018) “untuk penelitian eksperimen yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 10 s/d 20.” (hlm.144).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Sugiono, (2017) “merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.” (hlm. 137) Untuk memperoleh data, dalam penelitian ini peneliti menggunakan Teknik Tes. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai pengaruh latihan *zig-zag run* dan *shuttle run* terhadap kelincahan serta perbandingan hasil dari kedua bentuk latihan tersebut. Tes yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur kelincahan dalam penelitian ini adalah *Agility Court Test For Badminton*.

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut Sugiono, (2017) instrument penelitian adalah “suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm. 102).

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes pengukuran. Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (pre-test) maupun pengukuran akhir (post-test) menggunakan *Agility Court Test For Badminton*.

Agility Court Test For Badminton ini diadakan untuk mengukur kelincahan gerakan kaki yang melangkah ke 8 arah titik penempatan sasaran pukulan dari lawan dalam permainan bulutangkis. Tes ini dikemukakan oleh Nanang Kusnadi, Dicky Try Juniar dan Afif (2021). Berikut cara pelaksanaan tes *Agility Court Test For Badminton* :

Tujuan : Mengukur kemampuan bergerak cepat ke segala arah dengan langkah kaki spesifik bulutangkis.

Prasarana dan peralatan :

- a. Lapangan bulutangkis / tempat datar tidak licin dan aman 2
- b. Stopwatch
- c. Meteran
- d. Cone/slop shuttlecock
- e. Alat tulis
- f. Stopwatch
- g. Peluit

Pelaksanaan :

Dalam pelaksanaan testi melakukan 3 (tiga) kali tes yaitu melakukan gerakan langkah kaki searah jarum jam, berlawanan dengan arah jarum jam, dan gerakan langkah kaki dengan arah bebas. Lakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum melakukan tes khususnya organ tubuh kaki.

a. Searah jarum jam :

- 1) Testi berdiri dengan kedua kaki di tengah lapangan (dalam kotak)
- 2) Pada saat aba-aba “ya”, testor langsung menghidupkan stopwatch dan testi mulai bergerak menuju ke titik no 1 dengan langkah kaki bulutangkis yang benar dan sentuh/jatuhkan slop shuttlecock dengan raihan tangan kemudian kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak. Selanjutnya melangkah kembali ke sasaran no 2 dengan langkah kaki bulutangkis yang benar dan sentuh/jatuhkan slop shuttlecock dengan raihan tangan kemudian kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak. Lakukan langkah yang sama untuk ke sasaran no 4, 5, 6, 7, dan 8. Pada saat selesai menyentuh sasaran no.8 segera kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak dan testor segera mematikan stopwatches jika kedua kaki testi sudah di dalam kotak.

- b. Gerakan langkah kaki berlawanan dengan arah jarum jam :
- 1) Testi berdiri dengan kedua kaki di tengah lapangan (dalam kotak).
 - 2) Pada saat aba-aba “ya”, testor langsung menghidupkan stopwatch dan testi mulai bergerak menuju ke titik no 1 dengan langkah kaki bulutangkis yang benar dan sentuh/jatuhkan slop shuttlecock dengan raihan tangan kemudian kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak. Selanjutnya melangkah kembali ke sasaran no 8 dengan langkah kaki bulutangkis yang benar dan sentuh/jatuhkan slop shuttlecock dengan raihan tangan kemudian kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak. Lakukan langkah yang sama untuk ke sasaran no 6, 5, 4, 3, dan 2. Pada saat selesai menyentuh sasaran no.2 segera kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak dan testor segera mematikan stopwatch nya jika kedua kaki testi sudah di dalam kotak.
- c. Gerakan langkah kaki dengan arah bebas :
- 1) Testi berdiri dengan kedua kaki di tengah lapangan (dalam kotak).
 - 2) Pada saat aba-aba “ya”, testor langsung menghidupkan stopwatch dan testi mulai bergerak bebas ke titik mana dulu yang penting setiap selesai menyentuh atau menjatuhkan slop shuttlecock kedua kaki kembali ke dalam kotak dan harus menyelesaikan seluruh titik (8 titik).

Setelah selesai melakukan gerakan langkah kaki A istirahat 30 detik kemudian lanjutkan ke gerakan langkah kaki B. Setelah selesai B istirahat 30 detik lanjut ke gerakan langkah kaki C.

Petugas :

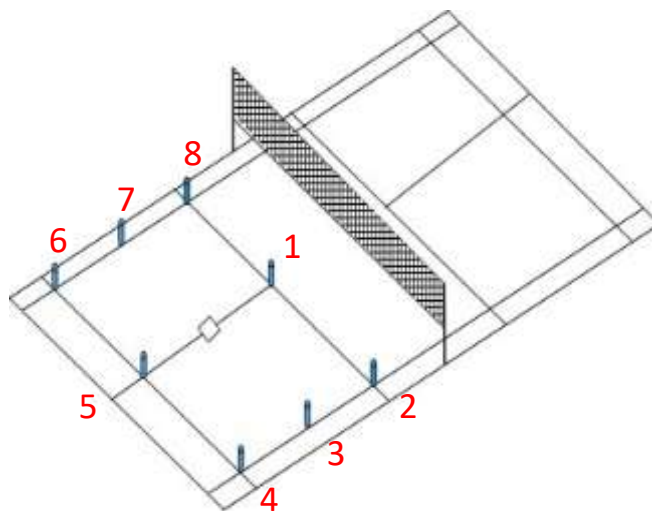
- 1) Petugas pencatat waktu
- 2) Petugas penulis
- 3) Pemberes

Penilaian

- 1) Catat waktu setiap pelaksanaan gerak langkah kaki dalam detik.
- 2) Jumlahkan ketiga gerak langkah yang dilakukan.
- 3) Jika peserta melakukan kesalahan, diulangi dari awal.

- 4) Jika peserta dalam 3 (tiga) kali melakukan kesalahan, maka waktunya tetap di catat dengan adanya tambahan keterangan rotasi tidak benar.

Instrumen penelitian ini “*Agility Court Test For Badminton*” dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Agility Court Test For Badminton

Sumber : Kusnadi, Nanang, Juniar dan Afif, 2021 (hlm.1)

3.7 Teknik Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima tidaknya hipotesis, peneliti melakukan langkah-langkah di bawah ini dengan menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus statistik dari buku yang di tulis oleh Narlan & Tri Juniar, (2018).

- 1) Membuat distribusi frekuensi

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

\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

- 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 = Nilai varians yang dicari

n = Jumlah sampel

\sum = Sigma atau jumlah

- 4) Menguji normalitas data dari setiap tes melalui uji Lilliefors, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

- a. Skor perolehan dijadikan angka baku dengan rumus :

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

- b. Menghitung peluang untuk tiap angka baku dengan rumus :

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$$

- c. Menghitung proporsi Z_i atau $[S(Z_i)]$ dengan rumus:

$$\frac{Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n}{n}$$

- d. Menghitung selisih mutlak: $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

Ambil nilai yang paling besar dari nilai mutlak tersebut sebagai Leliefors hitung (L_o)

- e. Bandingkan L_o dengan L_{tabel} jika L_o lebih kecil atau sama dengan L_{tabel} maka data berdistribusi normal dan tolak dalam hal lainnya.
- 5) Menguji homogenitas data dari setiap kelompok melalui perhitungan statistik F dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

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

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

- 6) Uji beda peningkatan

$$t = \frac{B}{SB/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

B = Rata-rata skor peningkatan

SB = Simpangan baku

n = Jumlah sampel

- 7) Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan kedua rata-rata uji satu pihak (uji t'). Dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

t = nilai signifikansi yang dicari

\bar{X}_1 = skor rata-rata dari tes awal

\bar{X}_2 = skor rata-rata dari tes akhir

n = jumlah sampel

\bar{X}_{1^2} = varian sampel tes awal

\bar{X}_{2^2} = varian sampel tes akhir

Kriteria penerimaan hipotesis adalah terima hipotesis nol (H_0) jika $t \leq 1 \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dan tolak dalam hal lainnya, dimana $w_1 = 1$ dan $w_2 = 2$, $t_1 = t(1 - \alpha)(n_1 - 1)$, dan $t_2 = t(1 - \alpha)(n_2 - 1)$. (hal. 22- 93).

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan prosedur adalah sebagai berikut :

1. Menentukan populasi
2. Memilih dan menetapkan sampel
3. Mengadakan tes awal
4. Melaksanakan proses latihan
5. Melakukan tes akhir
6. Memeriksa data yang telah diperoleh
7. Mengolah data
8. Melakukan pengujian hipotesis dan mengambil kesimpulan

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian dalam waktu satu bulan lebih, yaitu dari bulan November sampai Desember 2023. Waktu penelitian Dilaksanakan 4 kali dalam satu minggu hingga tercapai 16 kali pertemuan dan 2 kali melaksanakan tes awal dan tes akhir, jadi dalam melaksanakan penelitian ini 16 kali pertemuan. Tempat Pelaksanaan Pengambilan data, di laksanakan di Gor SMAN 1 Singaparna.