

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2022, p. 2) menyatakan bahwa metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kunci yang perlu diperhatikan, yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian adalah suatu proses yang dilakukan dengan tujuan memecahkan masalah yang timbul sehingga mendapatkan solusi atau jawaban dari masalah tersebut dapat diselesaikan dan dapat bermanfaat bagi orang banyak

Menurut Sugiyono (2022, p. 8) metode kuantitatif merupakan metode yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif yang berdasarkan pada pertimbangan penelitian ini yaitu untuk mengetahui atau mengungkap dan mencari data mengenai hubungan koordinasi mata-tangan dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap hasil pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis dengan alasan penulis ingin mengangkat fakta, keadaan, variabel, dan fenomena yang terjadi pada saat penelitian berlangsung sehingga data yang diperoleh bersifat apa adanya. Suatu penelitian yang tertuju pada masalah yang timbul pada masa sekarang dinamakan penelitian deskriptif.

Penulis memilih metode deskriptif dalam penelitian ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui atau mengungkap seberapa kuat hubungan koordinasi mata-tangan dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap servis pendek bulutangkis.

### 3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2022, p. 38) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Lebih lanjut Sugiyono (2017, hlm. 39-41) menjelaskan macam-macam variabel yang mempunyai hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya, diantaranya :

- 1.) 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).
- 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.

Dalam penelitian ini yang berjudul “Hubungan Fleksibilitas Pergelangan Tangan dan Mata Tangan Dengan Hasil Pukulan Servis Pendek Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulu Tangkis SMA 10 Tasikmalaya” terdapat variabel bebas atau *independent variable* ( $X$ ), variabel tergantung atau variabel terikat *dependent variable* ( $Y$ ). Yang menjadi variabel dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Variabel bebas : Fleksibilitas Pergelangan Tangan ( $X_1$ )  
Koordinasi Mata Tangan ( $X_2$ )
- 2) Variabel terikat : Hasil Pukulan Servis Pendek dalam Permainan Bulu Tangkis ( $Y$ )

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2022, p. 80) populasi adalah wilayah generalis yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang siswa ekstrakurikuler Bulu tangkis SMA Negeri 10 Tasikmalaya.

### 3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2022, p. 127) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif.

Sampel dalam penelitian ini adalah anggota ekstrakurikuler bulu tangkis SMAN 10 Tasikmalaya yang berjumlah 15 siswa yang memenuhi kriteria, kriteria dalam penelitian ini yaitu siswa yang sudah menguasai teknik pukulan servis pendek, bersedia jadi sample, dan ikut latihan rutin di ekstrakurikuler. Maka dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono, (2022) menyatakan bahwa *purposive sampling* digunakan ketika peneliti ingin secara sengaja memilih partisipan berdasarkan karakteristik atau kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah anggota ekstrakurikuler bulu tangkis SMA 10 Tasikmalaya sebanyak 15 siswa.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2022) teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes dan pengukuran. Tes dan pengukuran yang dimaksud adalah tes pengukuran yang objektif dan terstandar, instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dapat berupa kuesioner, observasi lapangan, dan dokumentasi, instrumen penelitian yang valid dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, analisis data dilakukan setelah semua

informasi dari responden dan sumber lain telah dikumpulkan. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Sebelum melakukan tes para pemain dipimpinterlebih dahulu untuk melakukan pemanasan dengan benar & serius, untuk mencegah ketika tes berlangsung agar tidak ada salah satu siswa mengalami cedera.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Seperti yang dikatakan oleh (Sugiyono, 2022, p. 102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Untuk memperoleh data penelitian maka penulis melakukan satu kali pengumpulan data dengan cara 3 (tiga) item tes menurut (Fenanlampir & Faruq, 2015), dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) *Goniometer*

Tujuan : untuk mengukur fleksibilitas pergelangan tangan

Peralatan : *Goniometer*

Pelaksanaan :

- Peserta duduk atau berdiri dengan posisi yang nyaman dan tangan dalamposisi netral.
- Tangan akan diukur harus diletakan dalam posisi lurus dengan telapak tangan menghadap ke bawah.
- Tempatkan poros *Goniometer* pada titik tengah pergelangan tangan (di atas tulang karpal).
- Salah satu lengan *goniometer* sejajar dengan lengan bawah.
- Lengan *goniometer* lainnya sejajar dengan tangan yang diukur

Penilaian :

- Meminta peserta menekuk pergelangan tangan ke bawah sejauh mungkin tanpa menumpulkan rasa sakit kemudian catat hasilnya



Gambar 3.1 Goniometer  
Sumber: (Fenanlampir & Faruq, 2015, p. 229)

## 2) Lempar Tangkap Bola Tennis

Tujuan : mengukur koordinasi mata dan tangan.

Peralatan : bola tenis, tembok sasaran, *stopwatch*, formulir, pulpen.

Pelaksanaan :

- Bola di lempar dengan satu tangan dan di tangkap dengan tangan yang lain.
- Sebelum melakukan tes sampel boleh mencobanya terlebih dahulu sampai merasa terbiasa.

Penilaian :

- Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai Satu
- Untuk memperoleh satu nilai, bola harus dilemparkan dari arah bawah (*underarm*), bola harus mengenai sasaran, bola harus dapat langsung ditangkap tangan tanpa halangan sebelumnya
- Orang coba tidak beranjak atau berpindah ke luar garis batas untuk menangkap bola
- Jumlahkan nilai hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua. Nilai total yang mungkin dapat dicapai adalah 20

### 3) Tes Servis Pendek

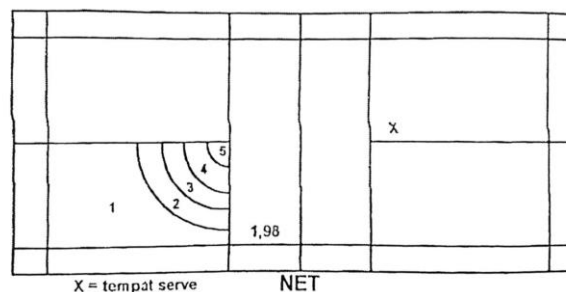
Tujuan : Tes ini bertujuan untuk mengetahui atau mengukur kemampuan ketepatan servis dalam menempatkan *shuttle cock* dengan pukulan servis pendek.

Peralatan : Lapangan bulu tangkis, raket dan *shuttle cock*, kapur/lakban Warna, formulir tes + pulpen, dan meteran.

Petugas : 1 orang pencatat, dan 1 orang pembantu lapangan.

Pelaksanaan :

- Atlet/siswa berdiri pada area servis yang telah ditentukan dengan memegang raket dan *shuttle cock*.
- Saat siap, atlet melakukan servis pendek harus melalui garis batas antara net dengan pita setinggi 50 cm.
- *Shuttle cock* harus di arahkan ke area sasaran yang telah dibuat garis-garis lengkung pada garis tengah lapangan dekat net (1,98 cm) dengan batas-batas sebagai berikut :
  - Skor 5 dengan sudut lengkung 55 cm.
  - Skor 4 dengan sudut lengkung 76 cm.
  - Skor 3 dengan sudut lengkung 97 cm.
  - Skor 2 dengan sudut lengkung 107 cm.
  - Skor 1 sisa lapangan pada area servis yang sah.



Gambar 3.2 Tes Servis Pendek  
Sumber: (Narlan & Juniar, 2020)

#### a) Penilaian

Skor yang diambil adalah jumlah skor dari 20 pukulan servis dengan kriteria sebagai berikut:

- Bila *shuttle cock* melewati di atas pita maka skornya nol (0).
- Bila *shuttle cock* melewati antara net dengan pita dan jatuh pada garis batas skor, maka skor di ambil adalah yang tertinggi.

Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menerapkan koefisien korelasi antara dua variabel yang masing-masing mempunyai skala pengukuran interval maka digunakan *korelasi product moment* yang dikembangkan oleh Karl Pearson.

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

X = Skor butir

y = Skor total

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat nilai x

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat nilai y

N = Jumlah subjek uji coba

Analisa korelasi ganda (*multiple correlation*) sebagai berikut:

$$R_{y.12} = \sqrt{\frac{(r_{y1.2})^2 + (r_{y2.1})^2 - 2(r_{y1.2})(r_{y2.1})(r_{12.y})}{1 - (r_{12.y})^2}}$$

Keterangan:

$r_{y1.2}$  = Koefisien korelasi  $X_1$  dan Y

$r_{y2.1}$  = Koefisien korelasi  $X_2$  dan Y

$r_{12.y}$  = Koefisien korelasi  $X_1$  dan  $X_2$

$R_{y.12}$  = Koefisien korelasi ganda antara  $X_1$  dan  $X_2$  dengan Y

Untuk mencari nilai korelasi sederhana (*bivariat*), berikut adalah rumus korelasi :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Arti tanda tersebut adalah :

$t$  = Nilai  $t$  hitung

$r$  = Koefisien korelasi

$n$  = Jumlah data/observasi

Untuk menguji kebermaknaan korelasi berganda, berikut adalah rumus menghitung kebermaknaan korelasi berganda

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

$F$  = Nilai signifikansi yang dicari

$R$  = Korelasi

$K$  = Banyaknya variable bebas

$n$  = Jumlah sampel

**Tabel 3.1 Komponen dan Klasifikasi Kemampuan Servis Pendek Cabang Olahraga Bulu Tangkis**

| no | komponen                         | teknik pengukuran       | klasifikasi   |        |       |       |             |
|----|----------------------------------|-------------------------|---------------|--------|-------|-------|-------------|
|    |                                  |                         | kurang sekali | kurang | cukup | baik  | baik sekali |
| 1  | Fleksibilitas pergelangan tangan | <i>Goniometer</i>       | <50           | 51-59  | 60-69 | 70-79 | >80         |
| 2  | Koordinasi Mata Tangan           | <i>Wall Bounce Test</i> | <30           | 31-40  | 41-49 | 50-60 | >61         |
| 3  | Gerak pukulan servis pendek      | Tes Servis pendek       | <5            | 6-10   | 11-15 | 16-19 | 20          |

Sumber: (Fenanlampir & Faruq, 2015)

Tabel di atas dengan tes yang telah dilakukan ialah untuk batas atau klasifikasi pengukuran antara baik sekali sampai kategori kurang sekali. Guna sebagai landasan hasil pengukuran yang telah dilakukan oleh penulis terhadap



penelitian ini.

### **3.7 Langkah-langkah Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menentukan Langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang akurat serta tidak adanya kesalahan dalam proses penelitian. Adapun langkah – Langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap Observasi
  - a) Observasi ke objek penelitian yaitu pada anggota ekstrakurikuler bulu tangkis SMAN 10 Tasikmalaya.
  - b) Menyusun proposal penelitian.
  - c) Seminar proposal penelitian.
  - d) Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.
- 2) Tahap Pelaksanaan
  - a) Memberikan pengetahuan kepada sampel yang akan di teliti, mengenai penelitian.
  - b) Melakukan pengambilan data.
- 3) Tahap Pelapor
  - a) Melakukan pengecekan data dan pengolahan data dan analisis secara statistika dijadikan acuan untuk memperoleh kesimpulan.
  - b) Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan hasil yang diperoleh.

### **3.8 Waktu dan Tempat Penelitian**

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode deskriptif yang mana pengambilan data hanya dilaksanakan satu kali pada saat tes berlangsung, maka penelitian ini hanya dilakukan untuk memperoleh data dari hasil tes tanpa adanya pemberian latihan atau perlakuan lagi kepada sampel setelahnya. Pengambilan data tersebut dilakukan setelah seminar proposal di GOR Mangin Kota Tasikmalaya.

