

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam setiap penelitian diperlukan suatu metode. Penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitiannya. Hal ini berarti metode penelitian mempunyai kedudukan yang penting dalam pelaksanaan pengumpulan dan analisis data.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Tentang metode deskriptif dijelaskan oleh Sudjana dan Ibrahim (2012, hlm. 64) dalam skripsi Dewa Putra Pratama tahun 2015 menjelaskan sebagai berikut :

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala peristiwa kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dengan perkataan lain, pengertian deskriptif mengambil masalah atau merumuskan memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.

Hal serupa dikemukakan oleh Arikunto (2010, hlm. 03) “Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan dan lain-lain, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”.

Berdasarkan pada beberapa pendapat tersebut memberikan makna bahwa pengertian deskriptif adalah penelitian dengan tujuan untuk menggambarkan suatu peristiwa pada saat sekarang yang nampak dalam suatu situasi. Data yang yang diperoleh itu dikumpulkan, disusum, dijelaskan dan dianalisis untuk menetapkan kesimpulan. Hal ini untuk memperoleh gambaran yang jelas sehingga tujuan penelitian ini tercapai seperti yang diharapkan. Metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini mengungkapkan masalah yang terjadi pada atlet tenis meja PORDA Jawa Barat 2018, yaitu kebakuan tes *footwork*/kerja kaki.

3.2 Populasi dan Sampel

Dalam menyusun sampai dengan menganalisis data sehingga mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Sugiyono (2016, hlm. 119) menjelaskan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Sedangkan Arikunto (2010, hlm. 173) menyatakan “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Dalam penelitian ini populasinya adalah atlet PORDA sebanyak 20 orang.

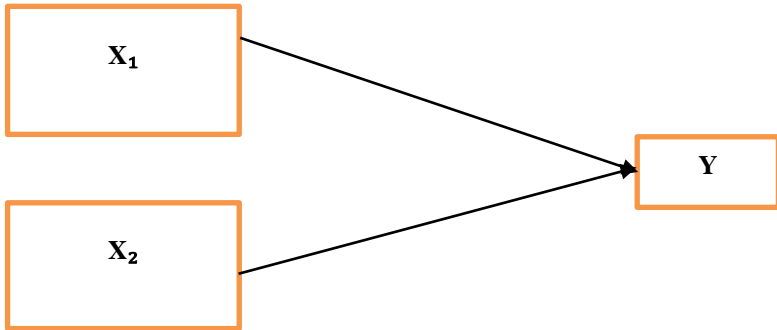
Dalam menentukan sampel dapat menggunakan semua anggota populasi dan dapat pula menggunakan sebagian dari populasi. Sugiyono (2016, hlm. 120) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Hal yang dikemukakan oleh Arikunto (2010, hlm. 175) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Dari kedua pernyataan di atas dapat diartikan bahwa sampel terdiri atas subyek penelitian (responden) yang menjadi sumber data yang terpilih dari hasil pekerjaan teknik penyampelan (teknik sampling). Menurut Sugiyono (2016, hlm. 121) “Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan, diantaranya yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*. Yang termasuk dalam *probability sampling* yaitu *sample random* (pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak), *proportionate stratified random* (populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional), *disproportionate stratified random* (populasi berstrata tetapi kurang proporsional), dan *area sampling* (sampel wilayah). Yang termasuk dalam *nonprobability sampling* yaitu *sampling sistematis* (sampel sistematis), *sampling kuota*, *sampling incidental* (sampel berdasarkan kebetulan), *purposive sampling* (sampel dengan pertimbangan tertentu), *sampling jenuh* (semua anggota populasi yang digunakan sebagai sampel) dan *snowball sampling* (sampel mula-mula jumlahnya kecil kemudian membesar).

Dari semua teknik sampling yang telah dijelaskan di atas dalam penelitian ini digunakan teknik sampling jenuh yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Maka dari jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet tenis meja yang berlatih menghadapi PORDA Jawa Barat XIII 2018 yang merupakan jumlah dari keseluruhan populasi.

3.3 Desain dan Alur Penelitian

Suatu penelitian akan berjalan baik apabila penelitian tersebut memiliki langkah-langkah dan desain penelitian. Hal ini dilakukan agar arah penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan dan tujuan serta hasil dari penelitian dapat tercapai sesuai yang penulis harapkan. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, yang membantu penelitian dalam pengumpulan dan menganalisis data.

Desain penelitian yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut pada gambar berikut ini :

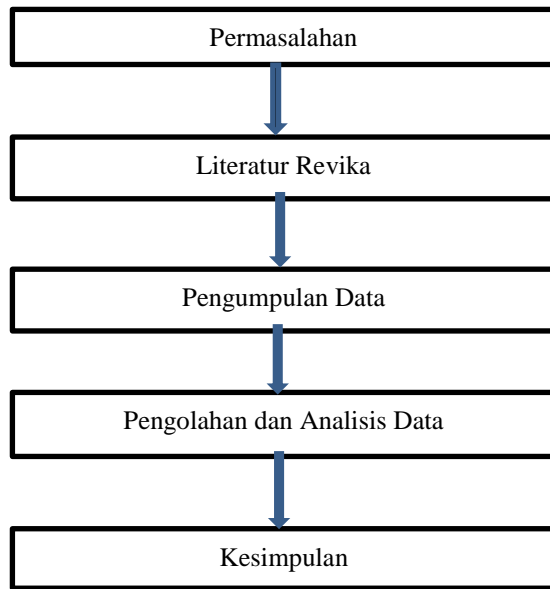


Gambar 3.1
Gambar Desain Penelitian
(Sumber, Sugiyono, 2017.hlm 108)

Keterangan :

- X_1 : Tes *Footwork Shadow Single Player In Table Tennis A* dengan 1,2 dan 3 balikan
- X_2 : Tes *Footwork Shadow Single Player In Table Tennis B* dengan 1,2 dan 3 balikan
- Y : Composite skor
- R_{xy} : Koefisien validitas
- R_{xy} : Koefisien reliabilitas

Sedangkan untuk alur penelitian, penulis menggambarkan seperti yang tertera pada gambar 3.2



Gambar 3.2
Alur Penelitian

3.4 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Instrumen

Instrumen penelitian digunakan sebagai alat ukur memperoleh data dari permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini. Hasil dari pengolahan data ini kemudian akan dijadikan sebagai sebuah kesimpulan dari hasil penelitian dan akan menjawab permasalahan yang ada. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan arikunto (2010, hlm. 203) “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah di olah”.

Sedangkan instrumen penelitian menurut Sugiyono (2016, hlm.148) adalah “Suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik fenomena ini disebut variabel penelitian”.

Penulis menggunakan tes sebagai alat pengumpulan data, sesuai konsep penelitian yaitu konstruksi tes *footwork shadow* dalam cabang olahraga tenis meja, maka instrumen yang dipakai adalah tes *footwork shadow*.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

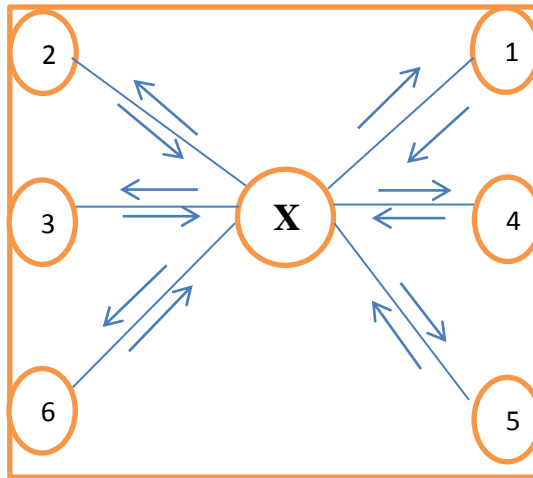
Dalam suatu penelitian proses pengumpulan data sangat penting karena dengan hasil yang diperoleh dari pengukuran, dapat dilihat gejala atau perkembangan yang terjadi pada sampel yang diteliti. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, maka yang harus dipersiapkan penulis untuk pelaksanaan tes atau pengukuran yaitu : a) Mempersiapkan alat ukur atau konstruksi yang akan diuji tingkat kesahihan dan keterandalannya, b) Mempersiapkan sampel, c) Mempersiapkan peralatan tes, d) Mempersiapkan testee, e) Melakukan tes dan mengumpulkan dan mengelompokan data.

3.5 Teknik Pelaksanaan Tes

a. Tes *Footwork Shadow Single Player In Table Tennis A*

- 1) Tujuan : Tes ini bertujuan untuk mengukur footwork dalam cabang olahraga tenis meja
- 2) Peralatan : Lapangan tenis meja, peluit, format pengetesan, meteran, stopwatch, lakban, alat tulis.
- 3) Pelaksanaan tes :
 - a) Testee diberi arahan mengenai pelaksanaan tes yang akan dilakukan.
 - b) Testee dipersilahkan melakukan pemanasan masing-masing selama 15 menit.
 - c) Testee dipanggil satu persatu untuk melakukan tes.
 - d) Testee berdiri di tengah-tengah lapangan tenis meja.
 - e) Ketika aba-aba ya stopwatch di jalankan dan testee mulai melakukan gerakan ke arah no 1 yaitu kanan depan sampai menginjak tanda silang yang sudah ada pada setiap arah kemudian kembali ke tengah-tengah lapangan dilanjutkan ke arah no 2 yaitu kiri depan dan kembali ke tengah lapangan, kemudian arah no 3 yaitu samping kanan dan kembali ke tengah, kemudian arah no 4 yaitu samping kiri dan kembali ke tengah, kemudian arah no 5 belakang kanan dan kembali ke tengah, terakhir ke arah no 6 belakang kiri dan kembali ke tengah. Satu rangkaian gerakan tersebut dari no 1 sampai 6 merupakan 1 balikan. Dalam pelaksanaan tes model a ini dilakukan dengan 1,2 dan 3 balikan.
 - f) Setiap melakukan gerakan ke semua arah tujuan harus diakhiri dengan kaki kanan.

- g) Stopwatch di hentikan ketika testee telah mencapai arah terakhir dan telah berada di tengah-tengah lapangan kembali.
- h) Testee diberikan 2 kali kesempatan dalam setiap bentuk tes.
- i) Mencatat hasil berupa waktu dari masing-masing testee.



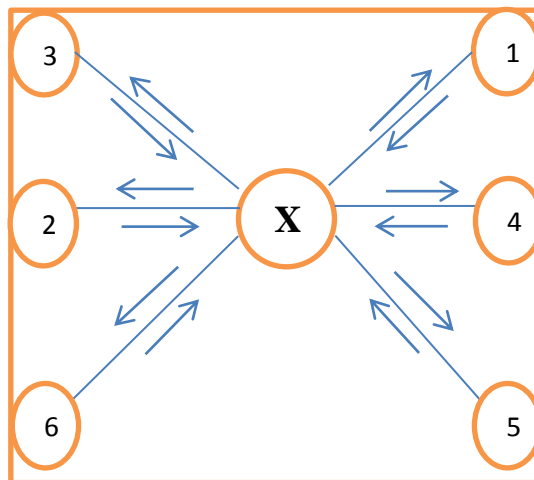
Gambar 3.3
Footwork Shadow Single Player In Table Tennis A

Penulis membuat tes *footwork* ini dengan jarak yang dilihat dari luas lapang tenis meja dengan panjang lapang 12 meter dan lebar lapang 6 meter, panjang meja 274 cm dan lebar meja 153 cm. Maka penulis membuat jarak sesuai yang dibutuhkan oleh seorang atlet tenis meja. Pada nomor 1,2,5 dan 6 menggunakan jarak 150 cm sedangkan nomor 3 dan 4 penulis menggunakan jarak 127 cm ke kanan dan 127 cm ke kiri, tes ini dibuat sesuai dengan kebutuhan kerja kaki dalam permainan yang sesungguhnya. Karena seorang pemain *offensive*/penyerang berada tidak jauh di depan meja.

b. Tes *Footwork Shadow Single Player In Table Tennis B*

- 1) Tujuan : Tes ini bertujuan untuk mengukur footwork dalam cabang olahraga tenis meja
- 2) Peralatan : Lapangan tenis meja, peluit, format pengetesan, meteran, stopwatch, lakban, alat tulis
- 3) Pelaksanaan tes :
- a) Testee diberi arahan mengenai pelaksanaan tes yang akan dilakukan.

- b) Testee dipersilahkan melakukan pemanasan masing-masing selama 15 menit.
- c) Testee dipanggil satu persatu untuk melakukan tes.
- d) Testee berdiri di tengah-tengah lapangan tenis meja.
- e) Ketika aba-aba ya stopwatch di jalankan dan testee mulai melakukan gerakan ke arah no 1 yaitu kanan depan sampai menginjak tanda silang yang sudah ada pada setiap arah arah kemudian kembali ke tengah-tengah lapangan dilanjutkan ke arah no 2 yaitu samping kiri dan kembali ke tengah lapangan, kemudian arah no 3 yaitu kiri depan dan kembali ke tengah, kemudian arah no 4 yaitu samping kanan dan kembali ke tengah, kemudian arah no 5 belakang kanan dan kembali ke tengah, terakhir arah no 6 belakang kiri dan kembali ke tengah. Satu rangkaian gerakan tersebut dari no 1 sampai 6 merupakan 1 balikan. Dalam pelaksanaan tes model B ini dilakukan dengan 1,2 dan 3 balikan.
- f) Setiap melakukan gerakan ke semua arah tujuan harus diakhiri dengan kaki kanan.
- g) Stopwatch di hentikan ketika testee telah mencapai arah terakhir dan telah berada di tengah-tengah lapangan kembali.
- h) Testee diberikan 2 kali kesempatan dalam setiap bentuk tes.
- i) Mencatat berupa waktu masing-masing testee



Gambar 3.4
Footwork Shadow Single Player In Table Tennis B

Sedangkan pada tes *footwork* model B ini penulis hanya memindahkan nomor yaitu pada nomor 1, 3, 5 dan 6 menggunakan jarak 1,5 cm, pada nomor 2 dan 4 menggunakan jarak 127 cm.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses paling vital dalam sebuah penelitian. Hal ini dapat dilihat dalam data yang diperoleh peneliti bisa diterjemahkan menjadi hasil sesuai dengan kaidah ilmiah. Maka dari itu, perlu kerja keras, daya kreatifitas dan kemampuan intelektual yang tinggi agar mendapat hasil yang memuaskan.

Analisis data disebut juga pengolahan data dan penafsiran data. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dan responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis.

Data yang didapat dari hasil tes masih merupakan data mentah sehingga diperlukan pengolahan data untuk membakukannya. Data-data yang telah dibakukan dapat diolah dan dianalisis untuk menghasilkan suatu hubungan yang berarti melalui data-data tersebut.

Setelah data yang penulis perlukan dalam penelitian terkumpul, langkah selanjutnya adalah data-data tersebut diolah dan dianalisis dengan menggunakan rumus secermat mungkin, sehingga nanti diperoleh jawaban diterima atau ditolaknya hipotesis sesuai taraf yang diajukan.

Langkah-langkah yang penulis gunakan dalam pengolahan data ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang telah terkumpul di periksa kembali dan disusun. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kesalahan penilaian dalam proses pengolahan atau hilangnya data.
2. Menghitung nilai rata-rata dari item tes yang dilakukan dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata

X = Skor yang diperoleh

n = Jumlah sampel

Σ = Jumlah skor

3. Menghitung simpangan baku dari hasil data mentah setiap variabel dengan menggunakan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma(x_1 - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

S = Simpangan baku

X_1 = Skor yang dicapai seseorang

\bar{X} = Nilai rata-rata

n = Sampel

4. Menguji normalitas data dengan pendekatan uji Liliefors. Adapun langkah-langkah pengujian yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
- Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar.
 - Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z -skor yaitu : $Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$
 - Untuk tiap angka tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). Kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z (F_{Zi}) dengan ketentuan : jika nilai Z negatif, maka dalam penentuan F_{Zi} -nya adalah $0,5 -$ luas daerah distribusi Z pada tabel.
 - Menentukan proporsi masing-masing nilai Z (S_{Zi}) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
 - Hitung selisih antara $F_{Zi} - S_{Zi}$ dan tentukan harga mutlaknya.
 - Ambilah harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah symbol L_o .
 - Dengan bantuan tabel nilai Kritis L untuk uji Liliefors, maka tentukanlah nilai L .
 - Bandingkan nilai L tersebut dengan nilai L_o untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria :
 - Terima H_o jika $L_o < L_\alpha = \text{NORMAL}$
 - Terima H_o jika $L_o < L_\alpha = \text{TIDAK NORMAL}$
5. Mencari validitas dan reliabilitas butir. Untuk mencari validitas, dengan menggunakan cara mengkorelasikan skor hasil tes pertama

dengan kriteria (dalam penelitian ini menggunakan composite score yaitu skor yang gabungan dari masing-masing model tes) di gunakan rumus korelasi product moment, sedangkan untuk mencari reliabilitas penulis tes *footwork shadow* yang penulis kutip dari buku Nurhasan (2007) yang tertera pada halaman 41.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2) - (\sum x)^2\}\{(N \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y
- x = skor pada variabel X
- y = skor pada variabel Y
- $\sum x$ = jumlah skor variabel X
- $\sum y$ = jumlah skor variabel Y
- $\sum x^2$ = jumlah dari kuadrat skor X
- $\sum y^2$ = jumlah dari kuadrat skor Y
- X_y = skor X kali Y
- N = jumlah subyek

Sebagai kriteria penulis ajukan skor gabungan (composite score). Kemudian uji signifikan satu pihak dengan pendekatan uji t :

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

Kriteria penguji : tolak H_0 jika $t < t_0$ (0,05) hal ini H_0 diterima.

6. Adapun kriteria tingkat korelasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.1
Kriteria Tingkat Korelasi
(Sumber : Sugiyono, 2016, hlm. 184)

R	Kriteria
0.00-0.199	Sangat rendah
0.20-0.399	Rendah
0.40-0.599	Sedang
0.60-0.799	Kuat
0.80-1.000	Kuat sekali