

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Fokus penelitian ini adalah menemukan korelasi sebab akibat, antara perlakuan terhadap variabel X, yang disebut metode latihan, dan variabel Y, yang disebut *footwork*. Dengan variabel bebas yaitu latihan *hurdle drill* dan latihan *shadow* yang mempengaruhi variabel terikat atau dipengaruhi yaitu *footwork*.

Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif untuk memecahkan masalah penelitian ini dengan *Quasi Experiment Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, namun pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak digunakan teknik random (Mukhid, 2021). Tujuannya untuk melihat ada tidaknya hasil dari perlakuan latihan tersebut dari data hasil *pretest* dan *posttest* lalu membandingkan mana yang lebih efektif diantara latihan tersebut.

Pada bentuk desain penelitian diatas, dilakukan *pre-test* untuk mengetahui *footwork* peserta sebelum diberikannya perlakuan. Kemudian terdapat 2 kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan latihan gerak kaki yaitu 1 kelompok dengan *hurdle drill* dan 1 kelompok dengan latihan *shadow*. Karena menggunakan *Quasi Experiment Design*, maka kelompok kontrol dilakukan dengan metode latihan konvensional. Selanjutnya, dilakukan *post-test* untuk mengukur apakah terdapat efektivitas setelah diberikannya perlakuan.

Berikut ini adalah desain penelitian yang digunakan peneliti:

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Kelompok Eksperimen 1 (Latihan <i>hurdle drill</i>)	Y ₁	X ₁	Y ₂
Kelompok Eksperimen 2 (Latihan <i>shadow</i>)	Y ₁	X ₂	Y ₂
Kelompok Kontrol (Latihan Konvensional)	Y ₁	C	Y ₂

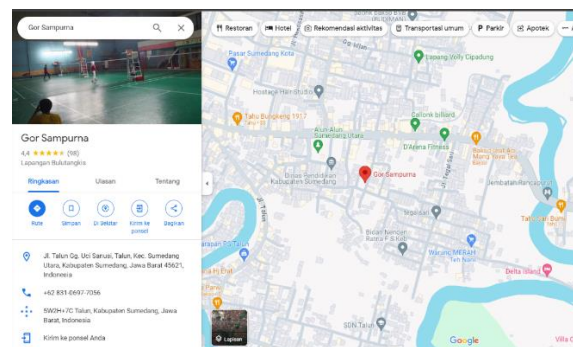
Keterangan pada tabel diatas Y₁ merupakan *pretest* menggunakan penilaian tes gerak kaki yang dilakukan sebelum subyek mendapatkan perlakuan (*treatment*).

X1 merupakan *treatment* kelompok eksperimen 1 menggunakan metode latihan *hurdle drill*, X2 merupakan *treatment* kelompok eksperimen 2 menggunakan metode latihan *shadow* dan C merupakan kelompok kontrol yang menggunakan metode latihan konvensional. Selanjutnya Y2 merupakan *posttest* menggunakan penilaian tes gerak kaki yang dilakukan setelah subyek mendapat perlakuan eksperimen.

3.2 Lokasi, Populasi dan Sampel

3.2.1 Lokasi

Untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini, observasi dilakukan di salah satu klub bulu tangkis yang ada di Kabupaten Sumedang.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian

Gambar 3.1 merupakan salah satu klub bulu tangkis di Kabupaten Sumedang tempat penelitian dilakukan. Gedung ini memiliki lapang bulu tangkis di mana para atlet berlatih.

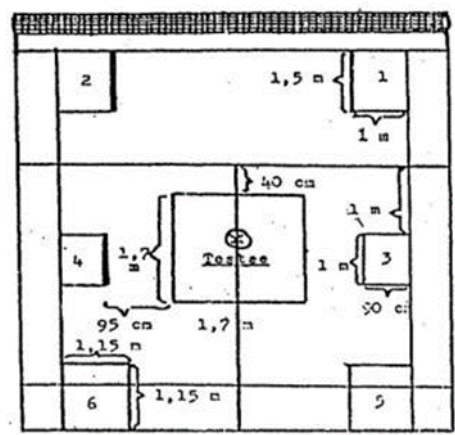
3.2.2 Populasi

Berdasarkan pertimbangan, populasi pada penelitian ini ialah klub bulu tangkis di Kabupaten Sumedang yang berada di zona Sumedang kota. Alasan peneliti menggunakan populasi ini, karena peneliti melihat Zona Sumedang kota lebih memenuhi dibanding dengan zona lain yang dijadikan sampel penelitian. PB. Mutiara Sampurna ikut terlibat dalam penelitian ini karena memenuhi dalam kriteria dan terdapat banyak kategori atlet yang memungkinkan untuk dilakukann penelitian.

3.2.3 Sampel

Peneliti mencoba membuktikan latihan setiap kelompok pada 30 atlet putra-putri PB. Mutiara Sampurna Sumedang dengan rentang usia 10-14 tahun. *Purposive sampling* dengan kriteria atlet yang telah mendapat latihan fisik dan atlet telah berlatih selama 1 tahun. Penyeimbangan kelompok digunakan *Match Subject* dengan *ordinal pairing* dengan perankingan seperti pola ABBA Sutrisno Hadi (Pratama, 2021).

3.3 Instrumen Penelitian



Gambar 3. 2 Penilaian Tes Gerak Kaki menurut Tohar (dalam Ihsan et al., 2023)

Instrument *footwork* Tohar memiliki keabsahan validitas sebesar 0,706 dan reabilitas 0,808. Alat dan Perlengkapan: (1) Stopwatch dan peluit, (2) Plester atau pita, (3) Formulir tes dan alat tulis. Saat tes *footwork* pemain melangkah ke 6 titik yaitu maju kanan-kiri, menyamping kanan-kiri, dan mundur kanan-kiri selama 30 detik.

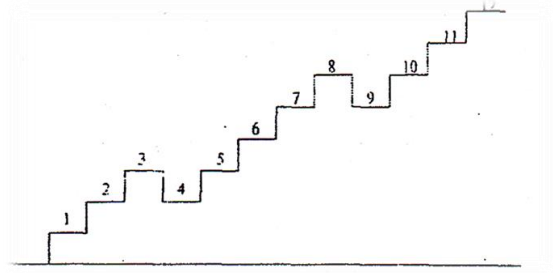
Tiga testor bertanggung jawab untuk memanggil tes, mencatat hasil perolehan, dan memberi aba-aba. Berikut adalah tes olah kaki yang harus dilakukan:

- 1) *Testee* memulai di tengah lapangan. Setelah aba-aba "ya", mereka bergerak maju ke kanan hingga menginjak kotak nomor 1 di kanan lapangan. Kemudian, mereka mundur kembali ke tengah lapangan.
- 2) Kemudian bergerak hingga *testee* sampai di kotak (nomor 2) di depan kiri.

- 3) *Testee* kembali lagi ke tengah lapangan, dan melangkahkahkan kaki ke kotak belakang samping kanan (nomor 3) dan kembali ke posisi tengah sebelum ke kotak samping kiri (nomor 4).
- 4) Setelah menginjak salah satu kaki, bergerak kembali ke tengah dan melangkahkahkan kaki ke belakang kanan (nomor 5), kemudian kembali ke tengah dan melangkahkahkan kaki ke sebelah kiri belakang (nomor 6).
- 5) Test berlangsung selama 30 detik dan nilainya didasarkan pada jumlah kemampuan *testee* melakukan keseluruhan injakan kaki ke kotak. Lalu catat hasilnya pada formulir tes dalam satuan jumlah.

3.4 Prosedur Penelitian

Secara kronologis, langkah-langkah penelitian yang dilakukan yaitu dimulai dengan perumusan masalah, lalu dilanjutkan dengan perumusan proposal penelitian yang menguraikan desain penelitian. Dengan bimbingan pembimbing, peneliti menerima persetujuan dan memulai proses penelitian, dengan berpegang pada kerangka teoritis dan metodologis. Pemilihan populasi dan sampel yang telah ditentukan. Penulis menggunakan teknik *purposive sampling* dengan sampel berjumlah 30 orang. Selanjutnya peneliti akan menyiapkan surat perizinan untuk melaksanakan penelitian dan menjelaskan terkait penelitian yang akan dilakukan. Langkah pertama dalam penelitian ini adalah melakukan *pretest* dengan alat yang valid. Kelompok eksperimen kemudian diberi perlakuan berupa latihan *hurdle drill* dan *shadow*, sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan standar. Selanjutnya, dilakukan *posttest* untuk mengetahui data akhir. Data kemudian diproses, dianalisis, dan kesimpulan ditarik berdasarkan hasil penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan selama 14 kali pertemuan termasuk *pretest-posttest* dan *treatment* menggunakan latihan *hurdle drill* dan *shadow* serta latihan konvensional kepada kelompok kontrol. Menurut Juliantine, Yudiana, dan Subarjah (dalam Ardhia et al., 2022) frekuensi berolahraga minimal tiga kali seminggu, dan durasi latihan minimal empat hingga enam minggu. Untuk intensitas latihan menggunakan prinsip paradigma pembebanan overload yang dikemukakan oleh Bompa & Gregory (dalam Wiyanto, 2020)



Gambar 3. 3 Paradigma Pembebanan menurut Bompa & Gregory (dalam Wiyanto, 2020)

Menurut Suharjana (dalam Pamungkas et al., 2023) Frekuensi adalah istilah yang mengacu pada jumlah latihan (set) yang dilakukan setiap minggu. Latihan tiga kali seminggu adalah frekuensi minimal yang dapat menghasilkan penambahan tenaga yang paling besar. Jika ingin meningkatkan kebugaran, maka harus melakukan latihan 3-5 seminggu (Pamungkas et al., 2023).

3.5 Tahap Persiapan dan Pelaksanaan

Data penelitian ini dikumpulkan melalui tes pengukuran. Data awal, atau *pretest* dan *posttest* didapat melalui tes *footwork*, yang dirancang oleh Tohar. Selanjutnya, sampel diberi perlakuan latihan *hurdle drill* dan latihan *shadow*. Adapun konsep latihan tersebut dirancang pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 1
Prosedur Program Latihan

Pertemuan	Perlakuan	Keterangan
Pertemuan 1	Melakukan <i>pre test</i> menggunakan tes keterampilan <i>footwork</i> untuk mendapatkan data awal.	Dilakukan dengan hasil perolehan Langkah.
Pertemuan 2	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 1 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 1 set dengan kok. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Satu set = 3 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Satu set = 3 kali melakukan latihan <i>shadow</i> ke 6 titik
Pertemuan 3	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 2 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 2 set dengan kok.	Dua set = 6 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Dua set = 6 kali

Pertemuan	Perlakuan	Keterangan
Pertemuan 3	Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	melakukan latihan <i>shadow</i> ke 6 titik
Pertemuan 4	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 3 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 3 set dengan raket. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Tiga set = 9 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Tiga set = 9 kali melakukan latihan <i>shadow lob</i>
Pertemuan 5	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 2 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 2 set dengan kok. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Dua set = 6 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Dua set = 6 kali melakukan latihan <i>shadow</i> ke 6 titik
Pertemuan 6	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 3 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 3 set dengan kok. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Tiga set = 9 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Tiga set = 9 kali melakukan latihan <i>shadow</i> ke 6 titik
Pertemuan 7	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 4 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 4 set dengan raket. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Empat set = 12 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Empat set = 12 kali melakukan latihan <i>shadow lob</i>
Pertemuan 8	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 5 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 5 set dengan kok. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Lima set = 15 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Lima set = 15 kali melakukan latihan <i>shadow</i> ke 6 titik
Pertemuan 9	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 6 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 6 set dengan kok. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Enam set = 18 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Enam set = 18 kali melakukan latihan <i>shadow</i> ke 6 titik
Pertemuan 10	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 5 set Kelompok 2 melakukan latihan	Lima set = 15 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> .

Pertemuan	Perlakuan	Keterangan
Pertemuan 10	<i>shadow</i> 5 set dengan raket. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Lima set = 15 kali melakukan latihan <i>shadow lob</i>
Pertemuan 11	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 5 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 5 set dengan kok. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Enam set = 18 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Enam set = 18 kali melakukan latihan <i>shadow</i> ke 6 titik
Pertemuan 12	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 7 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 7 set dengan raket. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Tujuh set = 21 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Tujuh set = 21 kali melakukan latihan <i>shadow lob</i>
Pertemuan 13	Kelompok 1 melakukan variasi latihan <i>hurdle drill</i> 8 set Kelompok 2 melakukan latihan <i>shadow</i> 8 set dengan kok. Kelompok 3 melakukan latihan konvensional (game).	Delapan set = 24 kali melakukan latihan <i>hurdle drill</i> . Delapan set = 24 kali melakukan latihan <i>shadow</i> ke 6 titik
Pertemuan 14	Melakukan <i>post test</i> menggunakan tes keterampilan <i>footwork</i> untuk mengetahui data akhir	Dilakukan dengan hasil perolehan langkah

Berdasarkan tabel 3.2 di atas maka metode latihan yang tercantum pada tabel 3.1 diterapkan pada pelaksanaan perlakuan selama 12 kali pertemuan.

3.6 Analisis Data

Untuk menganalisis data, peneliti akan melakukan uji normalitas dan homogenitas sebelum melakukan uji *one-way* ANOVA untuk melihat perbedaan rata-rata dalam lebih dari dua kelompok. Ini karena bahwa penelitian ini mencakup lebih dari dua kelompok yaitu dua kelompok eksperimen dan satu kelompok *control* dengan tujuan untuk membandingkan hasil masing-masing kelompok sebelum melakukan uji data selanjutnya.

Uji normalitas dan homogenitas dengan taraf Sig. $\alpha = 0,05$. Uji pengaruh digunakan dengan ANAVA menggunakan IBM SPSS Statistic 20 *for windows*. Dalam prosedurnya meliputi pengujian normalitas dari data uji dengan signifikansi

$\alpha = 0,05$. Jika nilainya lebih dari 0,05 data dianggap homogen. Selanjutnya pengujian perbandingan *pretest* dan *posttest* ini menggunakan ANAVA. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai Sig. 0,05.

3.6.1 Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

Uji normalitas Shapiro wilk digunakan untuk melihat apakah nilai kelompok terdistribusi normal atau tidak. Variabel tersebut menunjukkan distribusi yang seragam, tanpa pola yang tidak biasa (Ghozali, 2016). Jika nilai signifikansi $> 0,05$ artinya data-data bersifat normal. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ artinya data-data tidak normal.

Berikut tahapan atau cara uji homogenitas pada program SPSS yang dilakukan secara umum. Buka program SPSS yang terinstal pada perangkat, klik menu 'variable view' kemudian diberi label 'hasil' untuk data perolehan *footwork* dan kelompok pembeda diberi label 'kelompok'. Selanjutnya pada values diberi nama sesuai kelompok dengan kode berurutan, nomor 1 untuk *pretest* kelompok Latihan *hurdle drill*, nomor 2 untuk *pretest* kelompok latihan *shadow*, dan nomor 3 untuk *pretest* kelompok *control* Latihan konvensional. Setelah itu dilakukan analisis dengan pilih 'analyze - descriptive statistic' kemudian pilih 'explore -plots' lalu ceklis 'normality plots with test- continue' dan klik 'Ok'.

3.6.2 Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas, dilakukan, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Menurut (Widiyanto, 2010) Uji homogenitas menilai apakah varians (ukuran variabilitas data) dari dua kelompok individu atau lebih adalah serupa. Jika variannya berbeda, kelompok tersebut dianggap tidak homogen. Jika variansnya sama, maka kelompok-kelompok tersebut dianggap homogen.

Langkah yang selanjutnya dilakukan yaitu pilih pilih 'Analyze-Compare Means', lalu pilih 'one way anova' dan memindahkan data hasil ke kolom 'dependent list' sedangkan pembeda/hasil dipindahkan ke kolom 'factor'. Selanjutnya klik 'options' dan pilih 'homogeneity of variance test - continue' lalu klik 'OK'. Hasil analisis statistik data kesamaan varian antara *pretest* dan *posttest*. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ artinya data bersifat homogen, dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ artinya data bersifat tidak homogen.

3.6.2 Uji *Multiple Corelations*

Uji ini dilakukan untuk prasyarat uji anova. Dikutip dari (Kent State University Libraries, 2017) uji prasyaratnya merupakan sampel/kelompok independen (yaitu independensi observasi), yaitu tidak ada hubungan antar subjek pada setiap sampel. Artinya: subjek pada kelompok pertama tidak bisa juga pada kelompok kedua, dan tidak ada subjek di salah satu kelompok yang dapat mempengaruhi subjek di kelompok lain. Langkah yang dilakukan yaitu klik 'variable view' untuk menentukan kolom masing-masing kelompok. X_1 dan X_2 merupakan hasil kelompok eksperimen latihan *hurdle drill* dan latihan *shadow*, sedangkan kolom Y merupakan kelompok control. Selanjutnya klik 'analyze' lalu pilih 'regression - linear'. Setelah itu variable Y kelompok control dipindah ke kolom 'dependent', sedangkan X_1 dan X_2 dipindah ke kolom 'independent'. Selanjutnya klik 'statistics – R Squared change' lalu klik 'continue' dan pilih 'OK'.

3.6.3 Uji *One way anova*

Uji one-way *anova* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikansi antara tiga mean sampel atau tidak (Ananda & Fadhli, 2018). Jika tidak ada dua kelompok yang berbeda maka ketiga kelompok latihan memiliki nilai yang sama atau latihan kelompok 1 latihan *hurdle drill* dan kelompok 2 latihan *shadow* sama dengan kelompok kontrol. Sedangkan jika terdapat 2 kelompok yang berbeda maka dilakukan uji lanjut *post hoc* untuk melihat kelompok yang berbeda dengan nilai kelompok latihan dengan hasil yang paling efektif. Langkah yang selanjutnya dilakukan yaitu pilih 'Analyze-Compare Means', lalu pilih 'one way anova' Pilih Variabel: Pilih variabel dependen yang ingin di analisis dengan memindahkannya ke kotak "Dependent List". Tentukan Kelompok: Pilih variabel yang mewakili kelompok atau faktor dengan memindahkannya ke kotak "Factor". Pastikan variabel ini berisi kategori atau kelompok yang ingin dibandingkan kemudian Klik "OK" untuk menjalankan analisis *one way anova*.

SPSS akan melakukan perhitungan dan menghasilkan output dalam jendela baru. Output akan mencakup informasi seperti "Between-Subjects Effects" yang menunjukkan hasil *anova*. Perhatikan nilai p-value pada kolom "Sig." untuk melihat apakah ada perbedaan signifikan antara kelompok-kelompok yang dibandingkan.

3.6.4. Uji Post Hoc

Post Hoc merupakan uji lanjutan jika adanya perbedaan signifikan. Uji post-hoc yang paling umum digunakan untuk membandingkan kelompok-kelompok setelah analisis *anova* adalah uji Tukey HSD atau uji Bonferroni. Jika analisis *anova* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, peneliti dapat melanjutkan dengan melakukan uji post-hoc. Uji ini dilakukan dari data *posttest* untuk membandingkan langsung antar kelompok yaitu dari dua kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Langkah yang dilakukan ialah seperti uji one way *anova* namun pada menu Post Hoc, maka muncul kotak dialog '*one way anova* - Post Hoc'. Pilih 'Tukey', kemudian klik 'continue'. Kemudian klik 'Options' lalu centang pada 'descriptive' dan 'homogeneity of variance test' dan 'means plot' lalu klik 'continue'. Langkah terakhir adalah klik 'ok', maka akan muncul output SPSS yang kita butuhkan.

Jika hasil analisis data *post hoc* dari data kelompok eksperimen latihan *hurdle drill* ditentukan berdasarkan nilai signifikansi di dalam uji tukey lebih besar dari kelompok kontrol, maka kelompok eksperimen latihan *hurdle drill* efektif terhadap peningkatan *footwork*. Selanjutnya jika hasil analisis data post hoc dari data kelompok eksperimen latihan *shadow* ditentukan berdasarkan nilai signifikansi di dalam uji tukey lebih besar dari kelompok kontrol, maka kelompok eksperimen latihan *shadow* efektif terhadap peningkatan *footwork*.

Berdasarkan penjelasan diatas, perbedaan ditentukan berdasarkan nilai signifikansi yang di dapat dalam uji tukey, bilamana hasil signifikansi latihan *hurdle drill* lebih besar dari pada latihan *shadow* maka latihan *hurdle drill* lebih efektif untuk meningkatkan *footwork* daripada latihan *shadow*.