

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2020, p.2) metode penelitian adalah teknik ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan manfaat tertentu. Data yang diperoleh melalui penelitian yaitu adalah data empiris (teramati) yang mempunyai kriteria tertentu yaitu valid. Untuk mencapai tujuan yang diperlukan, dibutuhkan metode yang relevan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh latihan *passing diamond* terhadap keterampilan *passing* dalam permainan futsal di ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Tasikmalaya. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Sugiyono (2020, p.6) menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh dengan perlakuan (*treatment*) tertentu. Peneliti melakukan eksperimen dengan menguji latihan *passing diamond* terhadap keterampilan *passing* dalam permainan futsal.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2020, p.38) Menurut Sugiyono (2020, p.38), "variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Sugiyono (2020, p.39) menjelaskan hubungan antar variabel *independen* dan variabel *dependen*. Variabel *independen* sering disebut variabel bebas, merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat). Sedangkan variabel *dependen* sering disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Variabel-variabel dalam penelitian ini:

- a. Variabel bebas (X) Latihan *passing diamond*
- b. Variabel terikat (Y) keterampilan *passing*

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

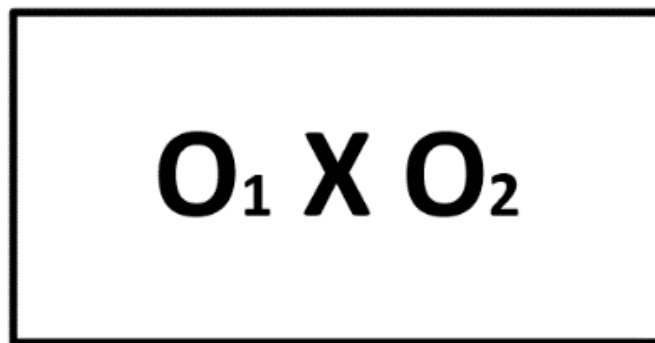
Populasi menurut Sugiyono (2020, p.80) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Tasikmalaya yang berjumlah 40 orang.

#### 3.3.2 Sampel

Menurut sugiyono (2020, p.81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil merupakan bagian dari populasi tersebut. Pada pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*. Sugiyono (2020, p.82) menjelaskan teknik *Simple Random Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel, dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Peneliti melakukan pemilihan sampel dengan cara mengambil hitungan ganjil atau genap dari jumlah populasi yang ada. Jumlah sampel yang dipilih peneliti sebanyak 20 orang.

### 3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dimana seluruh tahapan mulai dari pengumpulan data hingga analisis mengandalkan data berbentuk angka. Penelitian eksperimen memerlukan desain yang tepat untuk memenuhi kebutuhan variabel-variabel tujuan dan hipotesis. Penulis menggunakan desain *one group pretest-posttest design*. Sugiyono (2020, p.74) mengatakan bahwa pada desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Sebelum diberi perlakuan, subjek diberi *pretest* terdahulu, kemudian diberi perlakuan Latihan *passing diamond*. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber: Sugiyono (2019, p. 114)

Keterangan :

$O_1$  = *Pretest* yang dilaksanakan sebelum diberi *treatment* (tes awal)

$X$  = *Treatment* menggunakan latihan *passing diamond*

$O_2$  = *Posttest* yang dilaksanakan setelah diberi *treatment* (tes akhir)

Dalam penelitian ini, dua tes akan dilakukan, satu sebelum dilakukan *treatment* (*pre-test*) dan satu setelah diberi *treatment* (*post-test*). Hasil dari kedua tes ini akan dibandingkan dengan data sebelum dilakukan *treatment* untuk menentukan apakah hasil perlakuan *treatment* berubah, Dengan harapan mendapatkan perbedaan data yang akurat.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2020, p.137) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Untuk memperoleh data, dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

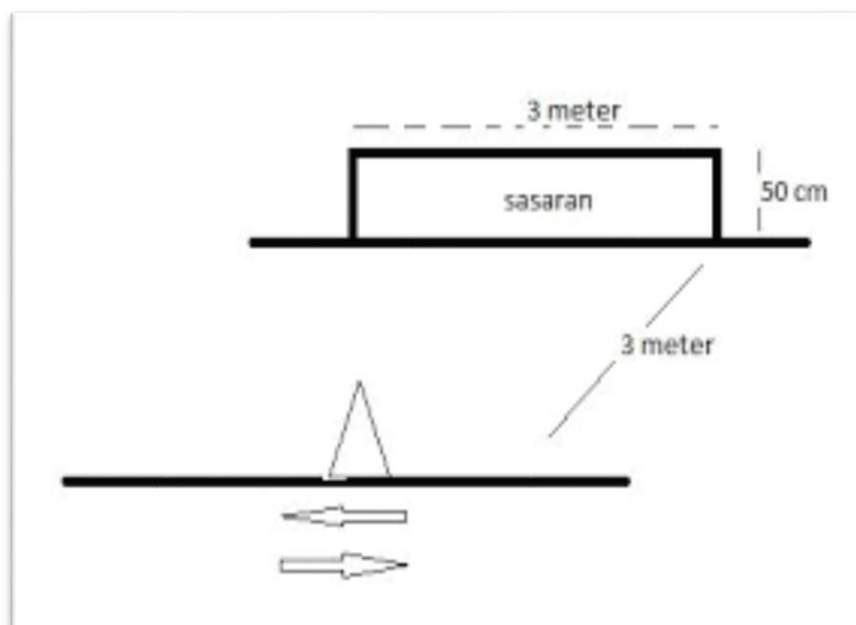
- a. Studi lapangan (*field research*), yaitu pengumpulan data dengan cara terjun langsung ke lapangan melaksanakan uji coba atau eksperimen pelaksanaan bentuk latihan *passing diamond* terhadap keterampilan *passing*.
- b. Teknik tes, Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil pengukuran, baik sebelum perlakuan maupun setelah perlakuan terhadap para siswa dalam meningkatkan keterampilan *passing* dalam permainan futsal. Prosedur pemberian tes dilakukan sebelum proses (tes awal) dan setelah proses (tes akhir) pada saat penelitian eksperimen. Teknik ini bertujuan untuk memperoleh data

mengenai peningkatan hasil teknik dasar *passing* pemain futsal ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Tasikmalaya.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Secara umum yang dimaksud dengan instrumen menurut Sugiyono (2020, p.102) adalah suatu alat yang digunakan mengukur untuk fenomena alam maupun sosial yang diamati. Dalam setiap penelitian, data merupakan faktor yang utama. Tanpa data penelitian tersebut tidak akan terjadi karena penelitian yang sebenarnya bukan hanya mengumpulkan data saja tetapi justru data tersebut diolah sehingga peneliti dapat menafsirkan hasil penelitiannya berdasarkan data yang diperoleh.

Untuk itu diperlukan suatu instrumen tes dan pengukuran untuk memperoleh hasil data. Peneliti mengadopsi instrumen yang sudah ada dan dijadikan sebagai instrumen penelitian ini. Instrumen yang digunakan adalah tes mengumpan dan mengontrol bola untuk mengukur keterampilan *passing* dalam permainan futsal. Instrumen yang digunakan adalah tes mengumpan dan mengontrol bola dalam permainan futsal (*passing-controlling*) menurut Narlan dan Juniar (2020, p.170) Adapun petunjuk pelaksanaan tes yang digunakan untuk mengukur keterampilan dasar bermain futsal dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3. 2 *Passing Controlling*

Sumber: Narlan dan Juniar (2020, p.170-171)

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur keterampilan *passing* yaitu koordinasi mata kaki dalam mengumpan, menahan dan mengontrol bola.

b. Peralatan yang digunakan

- 1) Bola 3 buah
- 2) Lakban hitam
- 3) *Cone* 1 buah
- 4) Meteran
- 5) Dinding tembok atau balok ukuran Panjang 3 meter dan tinggi 50 cm
- 6) *Stopwatch*
- 7) Formulir tes dan pulpen

c. Petugas

- 1) 1 orang pemegang *stopwatch*
- 2) 1 orang penghitung jumlah tendangan
- 3) 1 orang pencatat hasil

d. Pelaksanaan

- 1) Atlet/siswa berdiri di belakang garis batas dan *cone* berjarak 3 meter dari dinding.
- 2) Saat aba-aba “Ya” atlet menendang bola ke dinding dengan batas tinggi 50 cm dan panjang 3 meter. Kemudian menahannya Kembali menggunakan telapak kaki atau kaki bagian dalam.
- 3) Setelah bola ditahan, kemudian kontrol bola untuk menggeser melewati rintangan *cone* yang berada di tengah garis batas dan tendang kembali oleh kaki bagian lain ke dinding dan tahan kembali dengan kaki yang sama. Kontrol kembali melewati rintangan *cone* dan tendang kembali, begitu seterusnya.
- 4) Lakukan aktivitas ini bergantian antara kaki kanan dan kiri selama 30 detik.
- 5) Bila bola keluar jauh dari daerah sepak, atlet/siswa boleh menggunakan bola cadangan yang sudah disiapkan.

e. Penilaian

Skor yang diambil adalah jumlah pantulan bola yang berhasil di tahan dengan baik selama 30 detik. Skor tidak dihitung apabila dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Bola yang langsung ditendang kembali.
- 2) Bola ditendang ke dinding melebihi garis batas 50 cm.
- 3) Bola tidak ditahan menggunakan telapak kaki atau kaki bagian dalam
- 4) Bola ditahan di depan garis batas 3 meter.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengelolaan data penulis menggunakan statistika dari buku yang ditulis oleh Narlan A (2018) di bawah ini dengan menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut:

- a. Menghitung nilai rata-rata ( $\bar{X}$ );
- b. Jumlah dari seluruh nilai data dibagi dengan banyaknya data, rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata-Rata (Mean)

$\sum X_i$  = Jumlah tiap data

N = Banyak data

- c. Mencari standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku sampel

$\sum (X - \bar{X})^2$  = Jumlah selisih skor dengan nilai rata-rata

n = Banyaknya data

- d. Mencari variasi dari masing masing tes, rumus yang digunakan adalah:

$$S^2 = p^2 \left( \frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)} \right)$$

Keterangan:

$S^2$  = Variasi yang dicari

$p^2$  = Panjang kelas interval dikuadratkan

$f_i$  = Frekuensi

$c_i$  = Deviasi atau simpangan

- e. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui perhitungan statistik uji liliefors

- 1) Dari data mentah, menyusun sampel yang terkecil ke terbesar.
- 2) Menghitung nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) dan simpangan baku (s).
- 3) Mengubah nilai  $X_i$  menjadi nilai baku  $Z_i$  dengan rumus.

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

- 4) Dibuat kolom tabel Z yang diisi dengan  $Z_{tabel}$  sesuai dengan tabel kurva normal standar dari 0 ke z (Tabel Z).
  - 5) Tentukan nilai F ( $Z_i$ ) berdasarkan tabel Z. Dengan cara (1).  $0,5000 - Z_{tabel}$  bila nilai Z negatif (-), (2).  $0,5000 + Z_{tabel}$  bila nilai Z positif (+).
  - 6) Tentukan nilai S( $Z_i$ ) yaitu nomor urut dibagi N = no. Urut 1/N.
  - 7) Tentukan nilai  $L_0 (hitung) = |F(Z_i) - S(Z_i)|$ , nilai yang terbesar kemudian bandingkan dengan nilai  $L_{tabel}$  (lihat pada Tabel nilai kritis Uji Liliefors).
  - 8) Kesimpulan penerimaan dan penolakan hipotesis. Terima  $H_0$  atau Populasi berdistribusi NORMAL apabila nilai  $L_0 (hitung) \leq L_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ . Tolak dalam hal lainnya.
- f. Uji homogenitas data setiap tes melalui perhitungan statistik F rumus yang digunakan adalah :

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

$S_1^2$  = Variasi Terbesar

$S_2^2$  = Variasi Terkecil

- g. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan dua rata-rata uji satu pihak (Uji t) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum d_i}{\sqrt{\frac{N \sum d_i^2 - (\sum d_i)^2}{N - 1}}} =$$

Keterangan:

$\sum d$  = jumlah selisih nilai *posttest* dengan *pretest*

$N$  = Jumlah sampel

$\bar{D}$  = rerata selisih nilai *posttest* dengan *pretest*

$S_{\bar{D}}$  = Simpangan baku rerata D

- h. Jika data berdistribusi tidak normal, maka data yang digunakan adalah uji statistik non parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test

- 1) Menghitung selisih antara *posttest* dan *pretest*

$$d_i = X_{\text{post},i} - X_{\text{pre},i}$$

- 2) Menghitung rank untuk selisih absolut (melempar nilai 0):

Urutkan  $|d_i|$  dari yang terkecil hingga terbesar, kemudian berikan rank.

- 3) Menjumlahkan rank untuk selisih positif dan negatif:

$$T^+ = \sum \text{rank untuk } (d_i > 0)$$

$$T^- = \sum \text{rank untuk } (d_i < 0)$$

- 4) Nilai statistic uji T

$$T = \min(T^+, T^-)$$

- 5) Untuk sampel  $n = 20$ , menggunakan tabel nilai kritis Wilcoxon atau pendekatan normal:

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Keterangan:

$d_i$  = selisih antara *posttest* dan *pretest* pada subjek ke- $i$

$T^+$  = jumlah rank untuk selisih positif (*posttest* > *pretest*)

$T^-$  = jumlah rank untuk selisih negatif (*posttest* < *pretest*)

$T$  = nilai statistik uji Wilcoxon (nilai minimum dari  $T^+$  dan  $T^-$ )

$n$  = jumlah pasangan data = 20 orang

Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika nilai signifikansi  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan terdapat perbedaan signifikan antara *pretest* dan *posttest*
- Jika nilai signifikansi  $p \geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan tidak terdapat perbedaan signifikan

Penggunaan uji Wilcoxon ini memastikan hasil analisis tetap valid meskipun data *pretest-posttest* dari 20 responden tidak berdistribusi normal.

### 3.8 Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan identifikasi masalah yang diamati oleh peneliti, yang melihat bahwa beberapa aspek dalam permainan futsal di ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Tasikmalaya para pemain masih sering melakukan kesalahan dalam keterampilan *passing*, baik saat pertandingan maupun latihan. Peneliti kemudian mengambil sampel dari ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Tasikmalaya dan mulai mencari referensi dari berbagai sumber untuk menyusun penelitian ini. Setelah menemukan alasan, target, metode, dan tujuan penelitian, peneliti menetapkan instrumen dan perlakuan (*treatment*) yang akan digunakan. Dengan instrumen dan perlakuan yang telah ditentukan, peneliti merancang pola latihan yang akan diterapkan selama perlakuan tersebut. Peneliti melakukan *pretest* sebagai langkah awal untuk mengumpulkan data dari pemain futsal ekstrakurikuler

SMP Negeri 2 Tasikmalaya. Setelah menetapkan target awal berdasarkan hasil *pretest*, peneliti melaksanakan perlakuan pada kelompok untuk meningkatkan keterampilan *passing*. Setelah perlakuan, *post-test* dilakukan untuk mengumpulkan data akhir dari penelitian. Selanjutnya, peneliti mengolah data menggunakan berbagai teknik pengumpulan untuk dianalisis pada tahap berikutnya, dan akhirnya merancang hasil serta kesimpulan dari penelitian tersebut.

Dalam pelaksanaannya, peneliti memberikan *treatment* sebanyak 14 kali pertemuan termasuk 1 kali tes awal (*pretest*), 1 kali tes akhir (*posttest*) dan 12 kali perlakuan menggunakan variasi latihan *passing diamond* yang berlangsung selama lima minggu. Dasar dari rancangan ini merujuk pada pendapat Harsono, (2017, p.187), yang menjelaskan bahwa dalam periodisasi latihan dikenal tiga jenis siklus, yaitu *macro-cycle* (jangka panjang, bisa berlangsung 6 bulan hingga beberapa tahun), *meso-cycle* (berlangsung sekitar 3-6 minggu), dan *micro-cycle* (berdurasi lebih pendek, sekitar 1-2 minggu). Peneliti menggunakan periodisasi latihan *mesocycle* yang dilaksanakan selama 5 minggu. Selain itu, berdasarkan panduan latihan dari Susanto, (2022, p.1), disebutkan bahwa untuk memperoleh hasil latihan yang optimal, frekuensi latihan idealnya dilakukan sebanyak tiga kali seminggu dengan durasi minimal 4-6 minggu. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan Atiq, (2017, p.4), yang menyebutkan bahwa perubahan permanen pada kemampuan dapat mulai terlihat setelah 12 hingga 16 kali latihan. Berdasarkan pemikiran tersebut, penelitian ini dirancang untuk memberikan *treatment* sebanyak 14 kali, yang terbagi ke dalam tiga sesi latihan per minggu selama empat minggu, yaitu pada hari Selasa, Jumat, dan Sabtu. Adapun pilihan durasi empat minggu ini juga diperkuat oleh pendapat Sarini & Widyatuti, (2019, p.79), yang menegaskan bahwa efek latihan akan terlihat signifikan apabila dilakukan setidaknya selama 4 hingga 6 minggu secara konsisten.

### **3.9 Waktu dan Tempat Penelitian**

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode eksperimen dimana pengambilan data dilakukan sebanyak 14 kali pertemuan yang berlangsung selama empat minggu, atau satu bulan lebih termasuk tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). yaitu dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2026.

Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan

|  |  |       |
|--|--|-------|
|  |  | Bulan |
|--|--|-------|