

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yaitu metode yang bertujuan untuk menguji pengaruh suatu perlakuan terhadap hasil tertentu dalam kondisi yang terkontrol, sehingga dapat mengidentifikasi hubungan sebab-akibat. Dalam penerapannya, metode ini melibatkan prosedur, teknik, alat, dan desain penelitian yang harus disesuaikan dengan tujuan penelitian. Semua elemen tersebut dirancang agar menghasilkan data yang relevan dan dapat dipertanggung jawabkan.

Pada penelitian ini, diterapkan untuk mengukur dampak latihan menggunakan metode *drill* terhadap akurasi passing bawah pemain bola voli dalam kondisi yang terkontrol untuk memastikan bahwa dampak latihan dapat dianalisis secara lebih terarah dan objektif.

3.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “one group pre test-post test design, Pada desain ini peneliti akan melakukan tes awal (pre test) kemudian dilanjut dengan treatment sebelum melakukan tes akhir (post test). Dengan cara seperti itu akan lebih mudah untuk mengetahui perbandingannya. Adapun gambar desain pada penelitian kali ini, yaitu :

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Gambar 3. 1 Desain Penelitian one group pre test-post test
(Sumber : Sugiono)

Keterangan :

O1 = Tes Awal / Pre Test (Tes akurasi passing Braddy Volleyball Test)

X = Treatment (Metode Latihan Drill)

O2 = Tes Akhir / Post Test (Tes akurasi passing Braddy Volleyball Test)

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi

Sasaran atau target yang digunakan dalam populasi penelitian ini adalah atlet club bola voli opitima cv20 KU 2003 yang berjumlah 14 orang atlet yang mengikuti turnamen di kabupaten Garut. Alasan peneliti menggunakan populasi tersebut karena atlet club bola voli opitima cv20 yang masih banyak terkendala dalam akurasi passing bawah dan karakteristik penelitian ini berdasarkan jenis kelamin laki-laki.

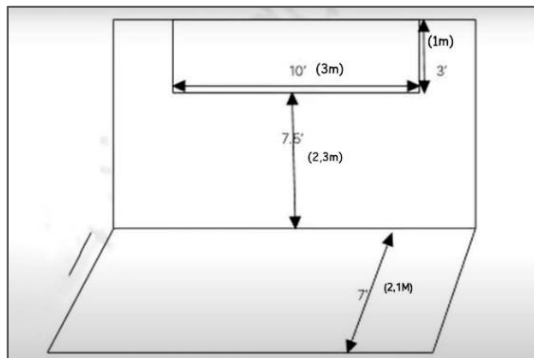
3.3.2 Sampel

Sampel adalah subjek yang dipilih dari populasi yang ada untuk diberikan treatment. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Dengan demikian, sasaran jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 14 orang atlet club optima CV20 kelahiran umur 2003.

3.4 Intrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah *Brady Volleyball Skill Test*. Instrumen ini dipilih karena dirancang khusus untuk mengukur seberapa baik akurasi passing atlet bola voli. Selain itu, *Brady Volleyball Skill Test* telah teruji memiliki tingkat validitas sebesar 0,86 dan reliabilitas sebesar 0,92, sehingga dapat dipercaya untuk memberikan hasil yang akurat dan konsisten. Penggunaan instrumen ini memberikan keunggulan karena memastikan bahwa data yang dikumpulkan relevan dengan tujuan penelitian, yaitu mengukur dampak latihan terhadap akurasi passing bawah pemain bola voli.

Pemilihan instrumen ini juga didasarkan pada kemampuannya untuk memberikan hasil yang objektif dan terukur dalam situasi yang terkontrol. Dengan demikian, *Brady Volleyball Skill Test* tidak hanya mempermudah proses pengumpulan data, tetapi juga membantu peneliti dalam menganalisis kemampuan atlet secara lebih mendetail dan mendukung validitas penelitian secara keseluruhan.



Gambar 3. 2 Intrumen Penelitian
(Sumber : Brady Volleyball)

Petunjuk dan pelaksanaan teknis dalam instrumen tes bola voli :

- Perlengkapan
 1. Bola Voli
 2. Stop watch
 3. Tembok
 4. Cones atau solatip (pembatas)
 5. Meteran
- Pelaksanaan
 1. Testi berdiri menghadap sasaran dengan bola voli di tangan.
 2. Setelah ada aba-aba “ya” atau peluit bola dilempar ke tembok sasaran (tidak di hitung), kemudian testi menjalankan passing bawah sesuai dengan peraturan bermain ke arah sasaran yang berjarak lebar 210 cm.
 3. Atlet melakukan tes selama 1 menit berusaha melakukan passing bola ke arah kotak sasaran sebanyak mungkin dengan passing bawah dengan 2 kali kesempatan
 4. Jumlah poin yang didapatkan yaitu menghitung dari jumlah bola yang masuk ke dalam kotak, selain dari itu tidak mendapatkan poin
 5. Poin yang diberikan ketika bola masuk ke dalam kotak yaitu 1
 6. Jika bola sulit dikuasai (bola jatuh di tanah), maka sebelum waktu habis testi segera melempar bola ke tembok dan melakukan passing lagi secepat-cepatnya.

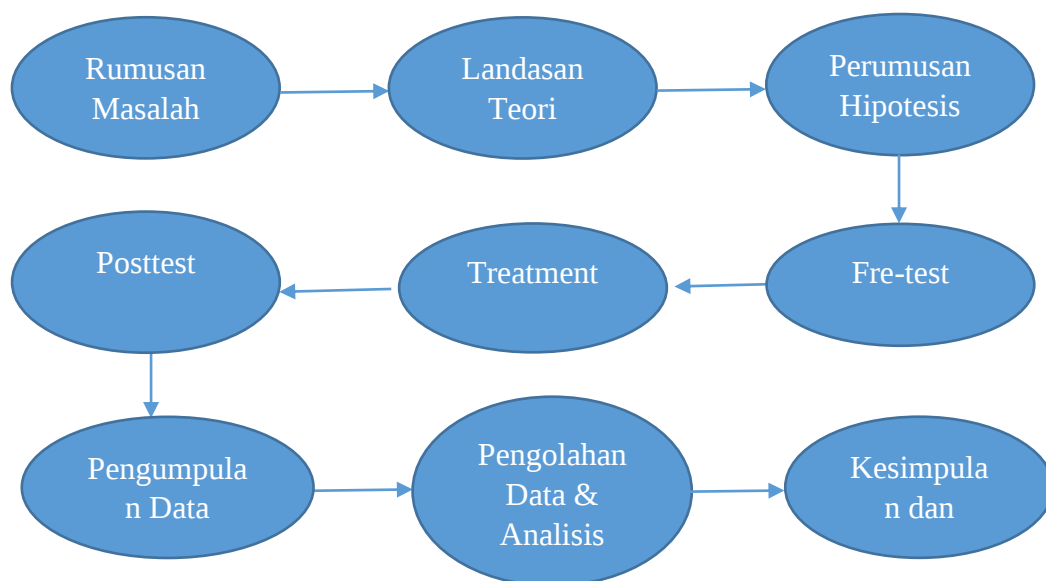
7. Jika ada aba-aba “stop” atau bunyi peluit yang kedua maka pelaksanaan tes berhenti.

- Kategori Jumlah Passing yang Sukses (Masuk Target)

Sangat Baik	≥ 40 passing
Baik	35-39 passing
Cukup	30-34 passing
Kurang	25-29 passing
Sangat Kurang	< 25 passing

3.5 Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan sebuah rangkaian tahapan dari mulai pendahuluan, penentuan rumusan masalah, tujuan penelitian, tahap kajian pustaka, kerangka berfikir, hipotesis penelitian, tahap metode penelitian, tahap desain penelitian, populasi dan sampel, tahap instrument penelitian, dan tahap pembuatan program latihan Sugiono, (2016)



Gambar 3. 4 Alur Penelitian
(Sumber : Sugiono)

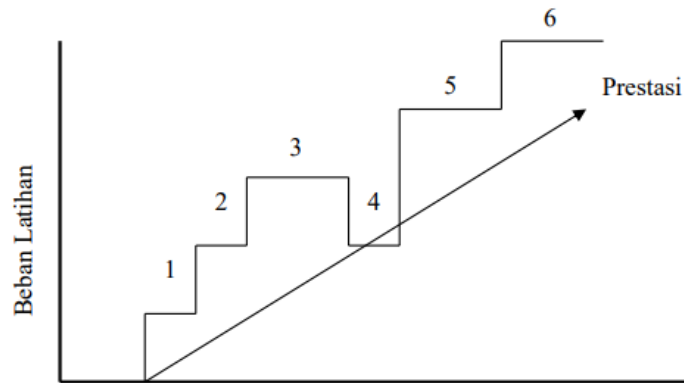
Untuk menentukan sebuah penelitian tentunya harus menentukan rumusan. Setelah menetapkan rumusan masalah kemudian landasan teori dan perumusan

hipotesis. Kemudian peneliti memberikan tes awal kecepatan reaksi untuk mengetahui kecepatan reaksi awal seorang sampel sebelum diberikan treatment, setelah melakukan tes awal peneliti memberikan treatment kepada sampel, setelah memberikan treatment peneliti melakukan tes akhir untuk mengetahui apakah treatment yang diberikan berpengaruh atau tidak. Setelah mendapatkan data-data lalu dilakukan pengolahan dan analisis data yang nantinya akan dijadikan sebuah kesimpulan.

3.6 Perlakuan

Program latihan merupakan salah satu cara untuk melaksanakan latihan dengan efektif dan efisien sehingga bisa mencapai target yang telah ditetapkan dan didalamnya berisi mengenai program latihan-latihan yang akan dilakukan oleh atlet serta yang harus dicapai oleh pelatih, dengan demikian program latihan sangat penting bagi pelatih untuk tercapainya suatu tujuan latihan tersebut. Program yang di gunakan yaitu menggunakan metode drill yang dimana pelaksanaannya program latihannya di berikan selama 16 kali pertemuan, di setiap minggunya 3 kali pertemuan. Menurut Harsono “sebaiknya latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu dan diselingi satu hari istirahat untuk memberikan kesempatan bagi otot dalam berkembang dan mengadaptasi diri pada hari istirahat tersebut”.

Sebelum sampel melakukan perlakuan kita terlebih dahulu melakukan observasi awal untuk kebutuhan pertandingan putra. Menurut Iman Imanudin, (2008) “Pada latihan teknik passing bawah volume latihan ada pada 60-70% dari kebutuhan latihan karena dalam hal ini latihan teknik ada pada tahan persiapan umum, kemudian jumlah set dalam latihan yaitu menganalisis pada rata rata sample melakukan teknik passing yaitu jangan sampai ada kelelahan dalam latihan teknik.” Waktu istirahat dalam setiap setnya menggunakan metode latihan distribusi meningkat dimana suatu kegiatan latihan yang terbagi bagi di selingi waktu istirahat.



Gambar 3. 4 Sistem Tangga
(Sumber : Harsono)

Beban latihan yang diberikan kepada sampel menggunakan prinsip overload, maka beban latihan harus ditingkatkan secara regular atau secara bertahap dengan sistem tangga seperti di gambar 3.4, Dimana pada tangga ke 4 beban diturunkan (unloading phase). Untuk mempersiapkan beban latihan yang lebih berat lagi ditangga 5-6. Menurut Harsono, (2015) “Prinsip overload ini adalah prinsip latihan yang paling mendasar akan tetapi paling penting, oleh karena tanpa penerapan prinsip ini dalam latihan, tidak mungkin prestasi atlet akan meningkat. Prinsip ini bisa berlaku baik dalam melatih aspek-aspek fisik, teknik, taktik, maupun mental”

3.7. Analisi Data

Teknik pengolah data dalam peneletian ini menggunakan bantuan *software* IBM SPSS *Statistic* dan *microsoft excel*. Tujuan dari analisis data adalah untuk membuat data lebih mudah dipahami dan ditafsirkan.. Adapun penjelasan untuk masing-masing pengujian adalah sebagai berikut:

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data memiliki distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS *Statistic* dengan metode Shapiro-Wilk. Uji Shapiro-Wilk merupakan salah satu bagian dari uji asumsi klasik. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa nilai residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik ditandai dengan nilai residual yang berdistribusi normal.

Berdasarkan metode Shapiro-Wilk, keputusan diambil dengan kriteria berikut: jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka nilai residual dianggap berdistribusi normal. Metode Shapiro-Wilk dikenal sebagai metode yang efektif dan valid untuk menguji normalitas pada sampel dengan ukuran kecil. Dalam aplikasinya, peneliti dapat memanfaatkan perangkat lunak statistik. Rumus Shapiro-Wilk adalah sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Gambar 3. 5 Uji Normalitas
(Sumber : Statistikian)

Keterangan : D = koefisien test Shapiro Wilk

X_i = angka ke I pada data

$\bar{X}$ = rata-rata data

T_3 = konversi statistik Shapiro Wilk

3.7.2. Uji T

3.7.2.1 Uji Paired Sample T-Test

Uji hipotesis menggunakan uji Paired Sampel t-test, Uji t berpasangan (paired t-test) adalah metode statistik yang digunakan untuk membandingkan dua set data yang saling berhubungan atau terkait. Ini sering digunakan dalam studi sebelum dan sesudah untuk melihat apakah ada perubahan yang signifikan pada kelompok yang sama dalam dua kondisi atau waktu yang berbeda. Dasar pengambilan keputusan dalam uji Paired Sampel t-test yaitu: Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0.05, maka terdapat perbedaan yang signifikan sedangkan, Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0.05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Situasi Umum:

- Anda memiliki dua set data yang diukur pada individu yang sama atau dalam kondisi yang sama pada dua waktu yang berbeda.

- Contoh: mengukur skor ujian sebelum dan sesudah pelatihan pada kelompok siswa yang sama.

Langkah-langkah Melakukan Uji t Berpasangan:

1. Tentukan Hipotesis:

- **Hipotesis Nol (H0):** Tidak ada perbedaan rata-rata antara dua pengukuran rata-rata perbedaan $\neq 0$.
- **Hipotesis Alternatif (H1):** Ada perbedaan rata-rata antara dua pengukuran; rata-rata perbedaan $\neq 0$.

2. Hitung Selisih untuk Setiap Pasangan:

- Untuk setiap pasangan data (misalnya, sebelum dan sesudah), hitung selisihnya: $d_i = X_{i,2} - X_{i,1}$ di mana $X_{i,1}$ dan $X_{i,2}$ adalah pengukuran sebelum dan sesudah untuk pasangan ke- i .

3. Hitung Rata-rata dan Deviasi Standar Selisih:

- Rata-rata selisih $\bar{d}$

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n}$$

Gambar 3. 6 Rumus Rata-Rata Selisih
(Sumber : Statistikian)

- Deviasi standar selisih (S_d):

$$s_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

Gambar 3. 7 Rumus Deviasi Standar Selisih
(Sumber : Statistikian)

- Di mana n adalah jumlah pasangan data.

4. Hitung Statistik Uji t:

- Rumus uji t untuk sampel berpasangan:

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}}$$

Gambar 3. 8 Rumus Uji T
(Sumber : Statistikian)

Keterangan :

- $\bar{d}$ adalah rata-rata selisih
- S_d adalah deviasi standar selisih
- n adalah jumlah pasangan