

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian, peneliti terlebih dahulu harus menentukan metode yang digunakan, karena hal ini merupakan pedoman atau langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian yang akan membawa peneliti kepada suatu kesimpulan penelitian yang merupakan pemecahan dari masalah yang diteliti.

Langkah - langkah dalam suatu penelitian disebut prosedur penelitian atau metode penelitian. Menurut Sugiyono (2015, p.72). menjelaskan bahwa metode penelitian merupakan suatu metode untuk mendapatkan data dengan cara ilmiah dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Hal ini dapat dijelaskan bahwa metode penelitian adalah cara dalam sebuah proses pengumpulan data secara ilmiah dan sistematis untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Penelitian yang penulis buat termasuk ke dalam pendekatan kuantitatif. Karena penelitian ini terdapat pengumpulan data, menganalisis dan mengolah data menjadi hasil numerik dan juga termasuk kedalam fenomena yang dapat dilakukan pengukuran dalam variabelnya serta menghasilkan suatu kesimpulan.

Menurut Tanjung dan Siti (2016, p.98) metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditunjukkan untuk membuat gambaran atau lukisan secara Variabel Penelitian sistematis, aktual, dan akurat melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya”.

Penelitian ini diambil dari UKM bola voli putri Universitas Siliwangi. dengan tujuan khusus untuk dapat mengetahui kontribusi *power* lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan *passing* atas dalam permainan bola voli.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono, (2017 p.16) menyatakan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut. Sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai

variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

3.3.1 Variabel Bebas

- a) Koordinasi Mata-tangan: Variabel ini merujuk pada kemampuan pemain untuk memadukan informasi visual dengan gerakan motorik. Koordinasi ini diukur melalui tes yang menilai kecepatan dan akurasi respons terhadap pergerakan bola.
- b) *Power* Lengan: Variabel ini merujuk pada kekuatan otot lengan yang mempengaruhi kemampuan pemain dalam memberikan dorongan yang kuat pada bola. *Power* lengan diukur menggunakan tes kekuatan otot, seperti kekuatan tekan lengan atau tes daya tahan otot lengan.

3.3.2 Variabel Terikat

- a. Teknik *Passing* Atas: Variabel ini merupakan keterampilan yang dinilai berdasarkan akurasi dan kekuatan *passing*. Pengukuran teknik ini melibatkan penilaian langsung atau rekaman video dari pelaksanaan *passing* atas untuk mengevaluasi aspek seperti presisi, kekuatan dorongan, dan konsistensi.
- b. Hubungan Antara Variabel Dalam penelitian ini, hubungan antara variabel bebas (koordinasi mata-tangan dan *power* lengan) dan variabel terikat (teknik *passing* atas) akan dieksplorasi untuk menentukan kontribusi masing-masing variabel terhadap efektivitas teknik *passing* atas. Diharapkan bahwa koordinasi mata-tangan yang baik dan kekuatan lengan yang memadai akan memiliki dampak signifikan terhadap kualitas *passing* atas, yang diukur berdasarkan akurasi dan kekuatan *passing*.

Dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif dan menganalisis variabel-variabel tersebut, studi ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana koordinasi mata-tangan dan *power* lengan mempengaruhi keterampilan *passing* atas dalam bola voli pada mahasiswa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan latihan yang lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan teknik dasar dalam bola voli.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah sekumpulan data yang mempunyai karakteristik yang sama dan menjadi objek inferensi. Menurut Sugiyono (2012 p.55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah UKM bola voli putri Universitas Siliwangi yang berjumlah 25 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian populasi yang dipelajari dalam suatu penelitian yang hasilnya akan dianggap menjadi gambaran bagi populasi asalnya, tetapi bukan populasi itu sendiri. Definisi sampel yaitu sebagai berikut: “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” Sugiyono (2012 p.116). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, Menurut Sugiyono (2012 p.124) teknik *purposive sampling* adalah teknik dengan pertimbangan tertentu. Dengan kriteria orang tersebut pemain bola voli. Berdasarkan hal tersebut sampel dalam penelitian ini yaitu 20 orang.

Dalam konteks penelitian ini, yang berfokus pada "Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan dan *Power* Lengan Terhadap Passing Atas Bola Voli" pada UKM Bola Voli Putri Universitas Siliwangi, Penulis menentukan sampel dengan cara *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut:

Kriteria pemain voli aktif sampel harus terdiri dari anggota UKM Bola Voli Putri Universitas Siliwangi yang secara aktif mengikuti latihan dan kompetisi. Hal ini penting karena hanya pemain aktif yang memiliki pengalaman dan keterampilan yang cukup untuk memberikan data yang relevan tentang *passing* atas.

Pengalaman bermain voli pemain yang memiliki pengalaman bermain minimal satu tahun atau lebih. Pengalaman ini memastikan bahwa mereka sudah memahami teknik dasar bola voli, termasuk *passing* atas, sehingga pengukuran koordinasi mata-tangan dan *power* lengan bisa lebih akurat.

Kondisi fisik yang memadai sampel harus memiliki kondisi fisik yang baik, tanpa cedera yang bisa mempengaruhi performa *passing* atau kekuatan lengan. Kondisi fisik

yang prima penting untuk mendapatkan hasil yang valid saat mengukur *power* lengan dan koordinasi.

Frekuensi Latihan Pemain yang rutin berlatih, misalnya minimal 2 -3 kali seminggu, akan dipilih. Frekuensi latihan yang cukup mencerminkan komitmen dan kesiapan fisik serta mental pemain, yang relevan dalam mengevaluasi koordinasi dan kekuatan lengan.

Dengan menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, penelitian akan lebih fokus dan hasilnya akan lebih relevan untuk menjawab hipotesis tentang kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* lengan terhadap kemampuan passing atas bola voli pada kelompok sampel yang dipilih.

3.4 Desain Penelitian

Arikunto (dalam Aprilia, 2023) menjelaskan bahwa metode penelitian menjadi dasar penetapan desain penelitian dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan (*one-shoot method*) yaitu model pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data pada “suatu saat”(p.122).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan faktor penting dalam menunjang keberhasilan suatu penelitian. Menurut Sugiyono tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Data yang didapat haruslah didapat dengan menggunakan Teknik yang tepat . Didalam penelitian eksperimental ini penulis akan mengambil data dengan menggunakan teknik observasi (Sugiyono, 2019, hal. 296).

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan instrumen penelitian yang harus diuji (Arikunto, 2019). “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data supaya pekerjaanya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah” (Arikunto, 2019).

3.6.1 Tes Power Lengan

Alat tes yang digunakan adalah *Forward Overhead Medicine Ball Throw* (Narlan & Tri Juniar, 2020). seberat 2 kg, dengan validitas 0,77 dan reliabilitas 0,84. Tes ini bertujuan untuk mengukur power lengan dan bahu. Pengambilan data dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan alat-alat :

1. *Medicine ball* seberat 2 kg, 2. meteran untuk mengukur jarak perolehan lemparan.
2. Blangko pengukuran untuk mencatat perolehan data dari tes power Teste berada dalam daerah serangan atau bebas otot lengan.
3. Kursi untuk tempat duduk teste,
4. Sabuk untuk menahan tubuh saat melempar bola Kursi untuk tempat duduk teste,
5. Sabuk untuk menahan tubuh saat melempar bola. Pelaksanaan pengukuran adalah sebagai berikut:

1. Sampel berdiri dengan pandangan lurus ke depan di belakang garis yang telah ditentukan.
2. Tangan memegang *medicine ball* dengan menggunakan kedua tangan yang ditaruh di atas kepala.
3. Sampel menetapkan kaki pada garis 0 m, lalu melemparkan *medicine ball* kearah depan dengan sekuat tenaga. Tes ini dilakukan sebanyak 2 kali kemudian diambil jarak yang paling jauh. Sebelum melakukan tes, teste boleh mencoba melakukan 1 kali.



Gambar 3. 1 Tes *Forward Overhead Medicine Ball Throw*
Sumber: (Narlan & Tri Juniar, 2020)

3.6.2 Tes Koordinasi Mata-Tangan

Untuk mengukur koordinasi mata-tangan digunakan Hand Wall Toss Test yang bertujuan untuk mengukur komponen koordinasi mata-tangan. (Narlan & Tri Juniar, 2020):.

Perlengkapan: Bola tenis 3 buah, *stopwatch*, dinding tembok yang halus, formular tes dan pulpen.

Petugas: 1 orang pencatat, 1 orang pemegang *stopwatch*, dan 1 orang penghitung jumlah lemparan.

Pelaksanaan:

- Atlet berdiri dibelakang garis batas dengan jarak 2 meter dari dinding tembok.
- Atlet memegang bola tenis dengan satu tangan menghadap ke dinding
- Pada aba-aba “Siap/Go” Atlet melemparkan bola ke tembok dari arah bawah oleh tangan kanan dan menangkapnya dengan tangan kiri, kemudian melemparkan kembali oleh tangan kiri dan menangkapnya dengan tangan kanan
- Atlet melakukan Gerakan tersebut selama 30 detik.
- Petugas mencatat banyaknya jumlah lemparan yang berhasil dilempar dan ditangkap dengan baik.

Penilaian: banyaknya lemparan dalam waktu 30 detik.



Gambar 3. 2 *Hand Wall Toss Test*

Sumber: (Narlan & Tri Juniar, 2020)

3.6.3 Tes *Passing* Atas

Untuk mengukur keterampilan *passing* atas digunakan tes *passing* yang bertujuan untuk mengukur keterampilan *passing* atas atlet. (Narlan & Tri Juniar, 2020).:

Perlengkapan: Bola voli 3 buah, *stopwatch*, dinding tembok yang rata dan halus.

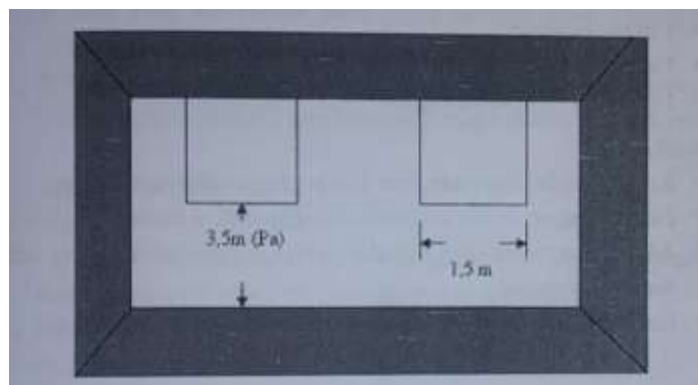
Petugas: 1 orang pencatat, 1 orang pemegang *stopwatch*, dan 1 orang pembantu lapangan.

Pelaksanaan:

- Atlet/siswa berdiri di dekat sasaran yang sudah disiapkan pada dinding tembok dengan ukuran 1,5 m², tinggi dari lantai ke kotak sasaran untuk putra 3,5 meter dan untuk putri 3 meter.
- Saat siap, dengan aba-aba "Siap... GO" atlet mulai melemparkan bola ke dinding tembok, dan *stopwatch* mulai dinyalakan.
- Atlet/siswa diberikan waktu selama satu menit/60 detik untuk melakukan tes tersebut.

Penilaian: Skor yang diambil adalah seluruh jumlah frekuensi pantulan bola yang sah selama satu menit (60 detik). Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai. Poin yang tidak dihitung:

- Bola yang ditangkap atau tidak dikuasai.
- Bola yang tidak mengenai sasaran.
- Bola hasil lemparan.



Gambar 3. 3 Tes *Passing*

Sumber: (Narlan & Tri Juniar, 2020)

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel. Langkah ini melibatkan penggunaan teknik statistik untuk menguji hipotesis dan menginterpretasikan hasil. Analisis Statistik Menggunakan Teknik uji korelasi dan signifikansi untuk menguji hubungan antara koordinasi mata-lengan, *power* lengan, dan efektivitas *passing* atas. Interpretasi hasil menafsirkan hasil analisis untuk menentukan sejauh mana koordinasi mata-lengan dan *power* lengan mempengaruhi teknik *passing* atas. Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam pengolahan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Menghitung skor rata rata(*mean*) dari masing masing tes, dengan rumus:

$$\bar{X} = X_o + p \left(\frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \right)$$

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata yang dicari

X_o = Titik tengah skor yang memuat tanda kelas dengan nilai $c = 0P =$

Panjang kelas interval

$\sum$ = Sigma atau jumlah $F_i =$

Frekuensi C_i = Deviansi atau simpangan

- 2) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut

$$s = \sqrt{\frac{n \sum f_i \cdot ci^2 - (\sum f_i \cdot ci)^2}{n(n-1)}}$$

- 3) Menghitung koefisien korelasi antara variable. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut

$$6 \sum b^2$$

$$r = 1 - \frac{1}{n(n^2 - 1)}$$

Arti tanda-tanda tersebut adalah:

r= Nilai koefisien korelasi yang dicari= beda rangking

n= jumlah sampel

- 4) Mencari nilai korelasi berganda (*multiple correlation*) dengan menggunakan rumus

$$r_{y_1 y_2} = \frac{r_{y_1 y_2} - r_{y_1 y_3} r_{y_2 y_3}}{\sqrt{1 - r_{y_1 y_3}^2 - r_{y_2 y_3}^2 + 2 r_{y_1 y_3} r_{y_2 y_3}}}$$

Arti tanda-tanda tersebut adalah:

$r_{y_{12}}$ = Nilai koefisien korelasi berganda yang dicari

- 5) Menguji kebermaknaan korelasi berganda, rumus yang digunakan sebagai

berikut

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

Arti tanda-tanda tersebut adalah:

F= nilai signifikansi yang dicari R^2 = korelasi

berganda k= banyaknya variabel bebas=

jumlah sampel

- 6) Untuk mencari kebermaknaan korelasi digunakan statistik f dengan k menyatakan banyaknya variabel bebas dan n menyatakan ukuran sampel. Statistik f ini berdistribusi f dengan derajat kebebasan pengambilan (V_1) = banyaknya variabel bebas dan sederajat kebebasan penyebut (V_2) = n-k-1. Hipotesis pengujian adalah f hitung lebih kecil atau sama dengan f tabel, maka hipotesis diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

Tabel 3. 1 Koefisien Hubungan Menurut Guildford

Besarnya "r" <i>product moment reaksi</i> (r _{xy})	Interpretasi
--	--------------

0,00 – 0,19	Antara variabel x dan variabel y memang terdapat hubungan, akan tetapi hubungan itu sangat lemah atau sangat rendah sehingga hubungan itu diabaikan (dianggap tidak ada hubungan antara variabel x dan variabel y)
0,20 – 0,39	Antara variabel x dan variabel y memang terdapat hubungan yang lemah atau rendah
0,40 – 0,69	Antara variabel x dan variabel y memang terdapat hubungan yang sedang atau cukup
0,70 – 0,89	Antara variabel x dan variabel y terdapat hubungan yang kuat atau tinggi
0,90 – 1,00	Antara variabel x dan variabel y terdapat hubungan yang sangat kuat atau sangat tinggi

Sumber: Abdulrahman, Muhidin, & Somantri (2011)

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Pada bagian ini dijelaskan secara singkat langkah-langkah penelitian mulai dari penyusunan proposal penelitian sampai dengan laporan hasil penelitian (skripsi). Langkah-langkah penelitian dapat disajikan dalam bentuk list, diagram, atau tabel dengan contoh urutan sebagai berikut:

- Mengeksplorasi masalah dan mengembangkan pemahaman secara rinci tentang suatu fenomena.
- Melakukan tinjauan pustaka.
- Menyatakan tujuan dan pertanyaan penelitian secara umum dan luas berdasarkan pengalaman partisipan penelitian.
- Mengumpulkan data berdasarkan keterangan dari sejumlah individu sehingga pandangan partisipan penelitian diperoleh.

- e. Menganalisis data untuk menentukan deskripsi dan tema data dengan menggunakan analisis teks dan menafsirkan makna yang lebih besar dari temuan.
- f. Menulis laporan menggunakan kriteria yang fleksibel, terstruktur dan evaluatif, dan termasuk unsur reflektivitas, subjektivitas dan bias dari peneliti.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Adapun waktu pelaksanaan penelitian bertempat di lapangan bola voli Universitas Siliwangi.

Tabel 3. 2 Matriks Kegiatan Penelitian
Tahun 2025

no	kegiatan	Tahun 2025									
		Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	November
1	Observasi ke Objek Penelitian	✓									
2	Mengurus Surat-surat Rekomendasi Penelitian	✓									
3	Memberikan Arahan Mengenai Penelitian		✓								
4	Melakukan Tes Power Lengan		✓								
5	Melakukan Tes Koordinasi Mata Tangan		✓								
6	Melakukan Tes Passing Atas		✓								
7	Melakukan pengolahan data		✓								
8	Penyusunan bab 4 dan 5			✓	✓	✓	✓	✓	✓		

