

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode, Bentuk dan Rancangan Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Setiap penelitian memerlukan metode yang tepat. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:203) mengatakan bahwa “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian dengan menggunakan angket, wawancara, pengamatan atau observasi, tes dan dokumentasi”. Sejalan dengan itu Sugiyono (2013:2) mengatakan bahwa “Metode merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Upaya memecahkan suatu masalah penelitian diperlukan metode yang tepat, pemilihan metode penelitian yang tepat dalam suatu penelitian bertujuan untuk mengenali berbagai cara pemecahan masalah yang kurang objektif, yang pengaruhnya kurang menguntungkan. Sejalan dengan ini Zulfadrial (2009:21) mengatakan “Pemilihan dan penggunaan metode yang tepat dalam suatu penelitian mempunyai arti sebagai berikut:

- 1) Menghindarkan cara pemecahan masalah dengan cara berpikir spekulatif.
- 2) Menghindarkan cara pemecahan masalah dan cara bekerja yang bersifat trial dan error.
- 3) Meningkatkan sifat obyektivitas dalam menggali kebenaran ilmiah pengetahuan.

Dalam suatu penelitian pada dasarnya dapat dipergunakan salah satu dari metode-metode yang disebutkan dibawah ini :

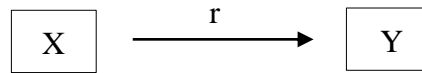
- a. Metode Filosofis
- b. Metode Diskriptif
- c. Metode Historis
- d. Metode Eksperimen

Jelas dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Zuldafrial (2009:22) mengatakan “Metode deskriptif adalah suatu metode yang dipergunakan di dalam memecahkan masalah penelitian dengan cara menggambarkan/melukiskan keadaan subjek atau objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya”. Kemudian Hardani (2020:54) mengemukakan bahwa “metode deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberi gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu”.

Jadi metode deskriptif merupakan prosedur pemecahan masalah dengan menggunakan cara-cara tertentu untuk mengetahui keadaan suatu objek atau subjek berdasarkan fakta-fakta yang tampak pada saat penelitian dilaksanakan.

## **2. Bentuk Penelitian**

Berdasarkan judul penelitian ini yaitu “hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* dalam permainan sepak bola pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya”, maka bentuk dari penelitian ini yaitu studi korelasi atau studi hubungan antar variabel. Sugiyono (2012:103) “penelitian korelasi adalah berkaitan dengan pengumpulan data untuk menentukan ada atau tidaknya hubungan antara dua atau lebih variabel dan tingkat hubungannya”. Emzir (2013:37) “penelitian korelasional adalah untuk mengidentifikasi hubungan prediktif dengan menggunakan teknik korelasi atau teknik statistic yang lebih canggih”. Sukardi (2009:212) penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih ? adanya hubungan dan tingkat variabel ini lebih penting, karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkan sesuai dengan tujuan penelitian.



Gambar 3. 1 Paradigma Sederhana  
Sumber : (Sugiyono, 2021:72)

X = Variabel Bebas (*independent*) = Kekuatan Otot Perut

Y = Variabel Terikat (*dependent*) = Kemampuan Heading

r = Hubungan

### 3. Rancangan Penelitian

Penelitian korelasional mempunyai berbagai jenis rancangan, Shaughnessy dan Zechmeinter (dalam Emzir, 2009:48-51), yaitu :

- 1) Korelasi Bivariat
- 2) Regresi dan Prediksi
- 3) Regresi Jamak (*Multiple Regresion*)
- 4) Analisis Faktor
- 5) Rancangan korelasional yang digunakan untuk menarik kesimpulan kausal
- 6) Analisis sistem (*System Analysis*)

Skripsi ini melibatkan penggunaan prosedur matematik yang kompleks/rumit untuk menentukan proses dinamik, seperti perubahan sepanjang waktu, jerat umpan balik serta unsur dan aliran hubungan.

Dengan demikian rancangan penelitian ini termasuk rancangan penelitian bivariat adalah suatu rancangan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan hubungan antara dua variabel. Hubungan antar variabel diukur. Hubungan tersebut memiliki tingkatan dan arah. Tingkat hubungan biasanya diungkapkan dalam angka antara -1 dan +1, yang dinamakan koefisien korelasi. Korelasi zero (0) mengindikasikan tidak ada hubungan. Koefisie korelasi yang bergerak kearah -1 atau +1, merupakan korelasi sempurna pada kedua ekstrem. Suatu korelasi negatif berarti bahwa semakin tinggi skor pada suatu variabel, semakin rendah pula skor pada variabel lain atau sebaliknya. Korelasi positif

mengindikasikan bahwa semakin tinggi skor pada suatu variabel, semakin tinggi pula skor pada variabel lain atau sebaliknya.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah sekumpulan kasus yang perlu memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian. Sugiyono (2021:126) mengatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek atau benda-benda alam lainnya. Menurut Fenti Hikmawati (2020:60) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek /objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya”. Sutrisno Hadi (2006:220), mengatakan bahwa “populasi adalah sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai satu sifat yang sama.” Dari beberapa defenisi di atas dapat dipahami bahwa opulasi adalah objek atau subjek yang berada dalam suatu wilayah yang memenuhi syarat dalam sebuah penelitian.

**Tabel 3. 1 Distribusi Populasi**

<b>No</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa Ekstrakurikuler</b>
1	VII	4
2	VIII	6
3	IX	10
<b>Jumlah</b>		<b>20 siswa</b>

Sumber : Guru Ekstrakurikuler SMP Negeri 3 Sungai Raya

### **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian populasi yang menjadi sumber data dalam suatu penelitian. Winarno (2013:84) menyatakan, “Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi pusat perhatian penelitian kita, dalam ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan”.

Menurut Garalka Darmanah (2019:54) mengatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sejalan dengan itu, Kumba Digdowiseiso (2017:74) mengatakan bahwa sampel adalah “sebagian dari populasi yang diteliti/diobservasi dan dianggap dapat menggambarkan keadaan atau ciri populasi. Sampel dipilih dari sebuah populasi yang didefinisikan sebagai keseluruhan unit-unit atau elemen-elemen yang diteliti”.

Penarikan sampel menggunakan sampling total/sensus. Pendapat Sugiyono (2021:134) menyatakan, Sampling Total adalah teknik pengembalian sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel semua. Penelitian yang dilakukan pada populasi dibawah 100 sebaiknya dilakukan dengan sensus, sehingga seluruh anggota populasi tersebut dijadikan sampel semua sebagai subyek yang dipelajari atau sebagai responden pemberi informasi. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Menurut pendapat tersebut di atas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya dengan jumlah siswa 20 orang. Sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi.

## **C. Teknik dan Alat Pengumpul Data**

### **1. Teknik Pengumpul data**

Melakukan suatu penelitian selain dituntut dapat memilih metode yang tepat, juga dituntut kemampuan untuk menetapkan teknik dan alat pengumpul data yang sesuai dengan masalah yang akan diteliti, maka teknik yang dipergunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah : teknik pengukuran. Nurhasan (2001:4) “mengungkapkan teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui tingkat atau derajat aspek tertentu dibandingkan dengan norma tertentu pula sebagai satuan ukur yang relevan. Misalnya: berat badan dengan kilogram, panjang lengan dengan mm, cm, m’.

Ismaryati (2006:1) mengemukakan bahwa untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau obyek kita harus menggunakan tes. Sedangkan cara pengambilan atau pengumpulan data dilakukan dengan teknik pengukuran. Tes dan pengukuran merupakan alat untuk menghimpun informasi yang bersifat kognitif, afektif, dan psikomotor. Tes pengukuran merupakan bagian integral dalam proses evaluasi hasil belajar siswa, melalui tes dan pengukuran kita akan memperoleh data yang objektif dari suatu objek yang diukur. Mahmud (2011:185) menyatakan “Tes adalah rangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

## **2. Alat Pengumpul Data**

Alat atau instrument pengumpulan data ialah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan didpermudah. Sugiyono (2021:156) mengemukakan bahwa “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun social yang diamatai. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian”.

Dalam penelitian ini menggunakan observasi langsung, maka alat pengumpul data yang tepat berupa tes pengukuran. Sebagaimana pendapat yang mengatakan bahwa “Tes merupakan instrument atau alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi berupa pengetahuan atau keterampilan seseorang. Berdasarkan jenisnya tes dapat berupa : tes tulis, tes lisan, dan tes keterampilan (Winarno,2013:97), sedangkan menurut Menurut Widiastuti (2017:2) ”Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur beberapa performa dan untuk mengumpulkan data. Sedangkan pengukurn adalah skor kuantitatif atau dalam bentuk angka yang berasal dari tes”. Menyusun instrument adalah pekerjaan penting di dalam langkah penelitian. Akan tetapi mengumpulkan data jauh lebih penting lagi, terutama apabila menggunakan metode yang memiliki cukup besar celah untuk dimasuki unsur minat yang lain. Itulah sebabnya menyusun

instrument pengumpulan data harus ditangani secara serius agar diperoleh hasil yang sesuai dengan kegunaannya yaitu pengumpulan variabel yang tepat.

Terkait dengan teknik pengumpulan data, maka alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kekuatan otot perut dan tes kemampuan *heading* bola permainan sepak bola.

a. Tes kekuatan otot perut

Untuk mengetahui kekuatan otot perut dilakukan melalui test *sit-up*. Alat dan fasilitas yang dibutuhkan untuk menjalankan tes ini:

- 1) lantai/lapangan rumput yang rata dan bersih
- 2) stopwatch
- 3) alat tulis dan lain-lain.

Petugas tes :

- 1) pengamat waktu
- 2) penghitung gerakan merangkap pencatat hasil.

Pelaksanaan :

- 1) Sikap permulaan
  - a) Berbaring terlentang di lantai atau rumput, kemudian lutut ditekuk dengan sudut  $\pm 90^\circ$ , kedua tangan dengan jari-jarinya berselang selip diletakkan di belakang kepala.
  - b) Petugas atau peserta lain memegang atau menekan kedua pergelangan kaki, agar kaki tidak terangkat.
- 2) Gerakan
  - a) Pada aba-aba “Ya” peserta bergerak mengambil sikap duduk, sehingga kedua sikunya menyentuh kedua paha dan kemudian kembali ke sikap permulaan. Gerakan ini dilakukan berulang-ulang selama 60 detik.
  - b) Gerakan tidak dihitung jika tangan terlepas, sehingga jari-jarinya tidak terjalin

3) Pencatatan hasil

- a) Hasil yang dihitung dan dicatat adalah jumlah gerakan baring-duduk yang dapat dilakukan dengan sempurna selama 60 detik.
- b) Peserta yang tidak mampu melakukan tes baring duduk hasilnya ditulis angka 0 (nol) (Widiastuti, 2017:51)



Gambar 3. 2 Posisi Saat Gerakan Sit-Up

Sumber : Widiastuti, (2017:52)

b. Tes Memainkan Bola Dengan Kepala (*Heading*)

Tujuan : Mengukur keterampilan menyundul dan mengontrol bola dengan kepala.

Alat yang digunakan :

- 1) Bola
- 2) Stopwatch
- 3) Kun

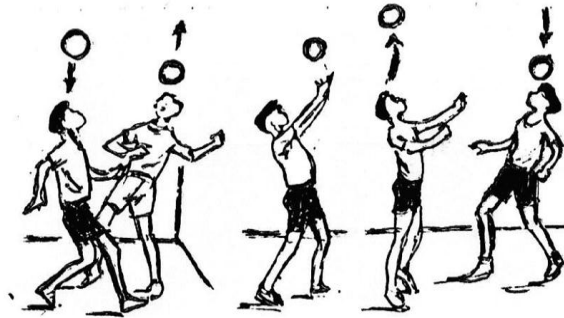
Petunjuk pelaksanaan :

1. Pada aba-aba “siap”, testi berdiri bebas dengan bola berada pada penguasaan tangannya.
2. Pada aba-aba “ya”, testi melempar bola ke atas kepalanya dan kemudian memainkan bola tersebut dengan bagian dahi.
3. Lakukan tugas gerak ini ditempat selama 30 detik.
4. Apabila bola jatuh maka testi mengambil bola itu dan memainkannya kembali di tempat bola tersebut diambil.
5. Gerakan tersebut dinyatakan gagal apabila :
  - a) Testi memainkan bola tidak di dahi.
  - b) Dalam memainkan bola testi berpindah-pindah tempat.



Skor :

Skor adalah jumlah bola yang dimainkan dengan dahi yang benar (sah) selama 30 detik (Endang Sepdanius dkk, 2019:98).



Gambar 3. 3 Tes Memainkan Bola Dengan Kepala (Heading)

Sumber : Nurhasan, (2001:157)

#### D. Uji Keabsahan Instrumen

Uji keabsahan data dalam penelitian, sering hanya ditekankan pada uji validitas dan reliabilitas. Dalam penelitian kuantitatif, kriteria utama terdapat data hasil penelitian adalah valid, reliabel dan obyektif. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antar data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, untuk mendapatkan data yang valid, reliabel dan obyektif, maka penelitian dilakukan dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel, dilakukan pada sampel yang mendekati jumlah populasi dan pengumpulan serta analisis data dilakukan dengan cara yang benar. Dalam penelitian kuantitatif, untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel yang diuji validitas dan realibilitasnya adalah instrumen penelitiannya (Hardani, 2020:198). Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dengan

menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Jadi instrument yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel (Sugiyono, 2021:175-176). Validitas instrument merupakan derajat ketepatan alat ukur mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan realibilitas instrument merupakan derajat ketetapan atau keajekan atau konsistensi alat ukur yang digunakan untuk mengukur (Zuldafrial, 2009:85-94). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen baku yaitu dengan mengukur kekuatan otot perut dengan menggunakan tes *sit-up* yang bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut (Widiastuti, 2017:51). Sedangkan untuk mengukur kemampuan *heading* menggunakan tes memainkan bola menggunakan kepala yang bertujuan untuk mengukur keterampilan menyundul dan mengontrol bola (Endang Sepdanius dkk, 2019:98).

#### **E. Prosedur Penelitian**

Kegiatan penelitian dilaksanakan meliputi beberapa tahap, yaitu sebagai berikut :

##### **1. Tahap Penelitian**

Sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan, peneliti mempersiapkan beberapa hal yang menyangkut penelitian, yaitu :

- a. Mengurus surat izin yang diperlukan, baik yang bersangkutan dengan pihak lembaga, dinas pendidikan maupun sekolah yang akan diteliti.
- b. Mempersiapkan instrumen penelitian

##### **2. Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan yang dilakukan oleh peneliti di mulai dari observasi, tes, dan dokumentasi

##### **3. Tahap Akhir**

Tahap akhir ini dilakukan setelah pelaksanaan penelitian selesai dilakukan. Tahap akhir dalam penelitian ini meliputi :

- a. Mengolah data hasil dari test akhir dengan uji statistik yang sesuai.
- b. Mendeskripsikan dan menganalisis hasil data yang diperoleh.

c. Membuat kesimpulan untuk menjawab masalah.

## F. Teknik Analisis Data

1. Untuk menjawab sub masalah 1 dan 2, data hasil pengukuran kekuatan otot perut dan kemampuan *heading* akan diolah terlebih dahulu ke dalam skor baku. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua uji statistik yaitu korelasi *product moment* dari *pearson* dan analisis regresi sederhana dengan taraf signifikan 5%. Langkah-langkah analisis data adalah :

- a. Menyusun data mentah
- b. Mengolah data mentah menjadi data standar dengan rumus T-skor.

$$T\text{-Score} = 50 + 10 \left( \frac{x - \bar{x}}{SD} \right)$$

Keterangan :

T : T-Score

50 dan 10 : Bilangan konstan

$x$  : Data mentah

$\bar{x}$  : Mean (rata-rata)

SD : Standar Deviasi (Marzuki dkk, 2009:95)

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu uji untuk mengetahui apakah data yang dari tiap-tiap variabel yang dianalisis mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirnov*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran menurut Kadir (2015:143) adalah apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan > 0,05), maka normal dan apabila nilai signifikan kurang dari 0,05 (signifikan < 0,05) dikatakan tidak normal.

b. Uji Linieritas

Tujuan uji linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linear atau tidak. Untuk pengujian ini

digunakan table anova dengan melihat nilai *probability* pada derajat linier (*deviation from linearity*).

### 3. Menghitung korelasi *Product Moment*

Untuk menjawab sub masalah 3 digunakan teknik korelasi *Product Moment* dari Karl Person dengan rumus :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

N = Jumlah subjek penelitian

$\sum xy$  = Jumlah hasil perkalian tiap skor asli dari variabel x dan y

$\sum x$  = Jumlah skor asli variabel x

$\sum y$  = Jumlah skor asli variabel y

**Tabel 3. 2 Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
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	Sangat Kuat

(Sumber : Sugiyono, 2021:248)

### G. Jadwal dan Rencana Penelitian

Proses penelitian mulai dari tahap mengajukan judul, outline penelitian, penyusunan desain penelitian, seminar, penelitian, pengolahan data, konsultasi skripsi hingga ujian skripsi.

**Tabel 3. 3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan/Tahun 2022							
		Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	November
1	Pengajuan Judul	√							
2	Outline Penelitian		√						
3	Penyusunan Desain			√	√				
4	Seminar					√			
5	Penelitian						√		
6	Pengolahan Data						√		
7	Konsultasi Skripsi							√	
8	Ujian								√

Berdasarkan tabel perencanaan tersebut, maka secara rinci proses penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Pengajuan judul penelitian dilaksanakan pada bulan februari 2022
2. Pengajuan Outline penelitian dilaksanakan pada bulan maret 2022
3. Penyusunan desain penelitian dan bimbingan kepada dosen pembimbing dilakukan pada bulan april dan mei 2022
4. Seminar desain penelitian dilaksanakan bulan juni 2022
5. Proses penelitian dilakukan pada bulan juli 2022
6. Pengolahan data dilakukan bulan juli 2022
7. Konsultasi skripsi dilakukan pada bulan agustus 2022
8. Ujian skripsi dilaksanakan pada bulan November 2022