

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

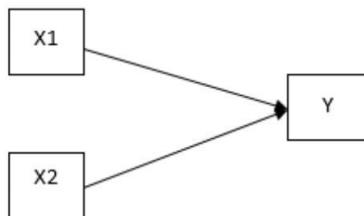
#### **A. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel Arikunto (Dwi Alfian et al., (2022). Secara lebih spesifik, penelitian ini merupakan penelitian korelasional, karena penelitian ini bertujuan mencari ada tidaknya hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian adalah metode kuantitatif. Sugiyono (2020:8) menyatakan metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode penelitian merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Setiap penelitian memerlukan metode untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Tanpa adanya metode yang jelas penelitian tidak akan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Metode penelitian sebagai suatu cara dalam menjawab rumusan masalah penelitian, merupakan suatu hal yang penting. Metode penelitian merupakan cara untuk mendapatkan data. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2015:3) yang menyatakan bahwa "Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu."

Menurut Sugiyono (2019:45), penelitian korelasional merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan korelasional antara dua variabel atau lebih. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan ada atau tidaknya korelasi antar variabel atau membuat prediksi berdasarkan korelasi antar variabel. Tipe penelitian ini menekankan pada penentuan tingkat

hubungan yang di dapat juga digunakan untuk melakukan prediksi.



X1 = Panjang lengan

X2 = Koordinasi mata-tangan

Y = Passing bawah bola voli

## 1. Populasi dan Sampel

### a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek dari penelitian yang akan diteliti. Menurut Sugiyono (Aeniyatul, 2019) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek / subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini subjek yang di pakai adalah 30 siswa putra ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Silat Hilir.

**Tabel 3. 1 Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Silat Hilir**

No	Kelas	Jumlah
1	XA	3
2	XB	3
3	XC	4
4	XI A	3
5	XI B	4
6	XI C	3
7	XII A	4
8	XII B	3
9	XII C	3
	<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

### **b. Sampel**

Sampel adalah sebagian populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2020:81) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Menurut Ul'fah (2021:36) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang mewakili atau telah dihilangkan dengan metode tertentu. Sehubungan dengan penelitian ini, sampel yang digunakan keseluruhan dari populasi yang mengikuti siswa ekstrakurikuler, maka sampel dalam penelitian ini sering disebut sebagai total sampling.

Sebagaimana karakteristik populasi, sampel yang mewakili populasi adalah sampel yang benar-benar terpilih sesuai dengan karakteristik populasi itu. Sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling (Hardani, dkk., 2020: 363). Teknik sampling dilakukan dengan purposive sampling, dengan kriteria (1) peserta ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 1 Silat Hilir, (2) masih aktif berlatih, (3) berjenis kelamin laki-laki, (4) bersedia mengikuti tes yang dilakukan, dan (5) tidak dalam keadaan sakit. Berdasarkan hal tersebut yang memenuhi berjumlah 30 peserta didik.

Dari syarat-syarat yang dikemukakan di atas, yang dimaksud sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta ekstrakurikuler yang berjumlah 30 siswa SMA Negeri 1 Silat Hilir.

## **2. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

### **1) Teknik pengumpulan data**

Mengumpulkan data panjang lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil passing bawah diperoleh melalui tes langsung dengan syarat peserta didik mematuhi protokol kesehatan yang telah diterapkan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Melakukan persiapan tes atau persiapan pengumpulan data. Persiapan pengumpulan data adalah memberikan pengertian kepada peserta didik tentang tes yang akan dilakukan. Tujuan persiapan pengumpulan data adalah untuk melakukan pengumpulan data disesuaikan dengan masalah yang ada. Dalam penelitian ini persiapan yang harus dilakukan adalah menyiapkan alat-alat dan menyiapkan bahan-bahan untuk tes. Di antaranya adalah meteran, alat tulis, dan lain-lain.
- b. Pelaksanaan tes. Dalam tahap pelaksanaan tes, terlebih dahulu peserta didik dikumpulkan/dibariskan untuk berdoa, dilanjutkan dengan pemberian penjelasan petunjuk pelaksanaan tes, kemudian dilakukan pemanasan. Peserta didik diinstruksikan untuk melakukan tes secara bergantian. Data yang diperoleh kemudian dicatat.
- c. Pencatatan data tes. Pada tahap ini merupakan proses terakhir dari pengumpulan data, di mana data dalam pengukuran dicatat secara sistematis. Penelitian ini dibantu oleh 2 orang testor.

Teknik pengumpulan data mengarah kepada metode atau cara yang digunakan untuk menghimpun data dari lapangan. Sedangkan alat pengumpul data merujuk kepada instrumen yang digunakan (Sutja, dkk, 2017: 73). Sedangkan Sugiyono (2018: 77) mengatakan Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data sebagai berikut:

#### 1) Teknik observasi

Menurut Sugiyono (2018:229) observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Melalui kegiatan observasi peneliti dapat belajar tentang perilaku dan makna dari perilaku tersebut. Kunci keberhasilan dari observasi sebagai teknik dalam pengumpulan data sangat banyak ditentukan oleh peneliti itu sendiri, karena peneliti melihat dan

mendengarkan objek penelitian dan kemudian peneliti menyimpulkan dari apa yang diamati (Yusuf, 2017:384).

Observasi dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk mengetahui kondisi panjang lengan dan koordinasi mata-tangan dengan hasil passing bawah bola voli sebenarnya pada permainan bola voli pasa siswa putra ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Silat Hilir.

## 2) Teknik dokumenter

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian (Sugiyono, 2018:476). Menurut Arikunto (2014: 201) mengemukakan bahwa "Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis didalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya".

Jadi studi dokumenter tidak sekedar mengumpulkan dan menuliskan atau melaporkan dalam bentuk kutipan-kutipan tentang sejumlah dokumen yang dilaporkan dalam penelitian adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut. Dokumen-dokumen tersebut antara lain foto-foto proses latihan.

## 3) Teknik tes dan pengukuran

Tes adalah suatu alat pengumpulan data dan sebagai dasar penilaian dalam proses pendidikan, dalam bentuk tugas yang harus dikerjakan oleh anak-anak sehingga menghasilkan nilai tentang tingkah laku. Menurut (Widiastuti, 2015:1) "bahwa tes adalah alat atau instrument yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau obyek".

Pengukuran adalah suatu nilai yang diperoleh ketika sudah

dilaksanakannya sebuah tes. (Widiastuti, 2015:2) mengemukakan “bahwa pengukuran adalah skor kuantitatif yang berasal dari tes”.

Dalam hal ini bertujuan untuk mengukur panjang lengan dan koordinasi mata tangan dengan hasil passing bawah bola voli.

## 2) Alat pengumpulan data

Dalam pengumpulan data untuk mengukur pada penelitian ini adalah menggunakan tes. 1) tes hubungan panjang lengan menggunakan meteran kain atau pita ukur fleksibel, 2) koordinasi mata tangan menggunakan lempar tangkap bola tenis, dan 3) kemampuan hasil passing atas menggunakan tes passing atas bola voli sebagai berikut:

### 1) Tes Pengukuran Panjang Lengan

Menurut Albertus Fenanlampir (Dwi Alfian et al.:2022) pengukuran panjang lengan dilakukan dengan cara testiberdiri dengan posisi anatomi pada lantai yang datartanpa mengenakan alas kaki. Panjang lengan di ukur dari acroimion sampai dengan ujung jari tengen.

- a. Tujuan : untuk pengukuran panjang lengan.
- b. Alat dan fasilitas : Meter dan buku catat hasil pengukuran.
- c. Pelaksanaan
  - 1) Testi coba berdiri tegak dengan kedua lengan lurus ke bawah, telapak tangan menghadap ke dalam.
  - 2) Pengukuran dilakukan dari sendi bahu (acromion) sampai ke ujung jari tengah dari salah satu lengan.
  - 3) Satuan ukuran panjang dinyatakan dalam cm.
- d. Hasil pengukuran panjang lengan dilakukan satu kali kesempatan dan dicatat.

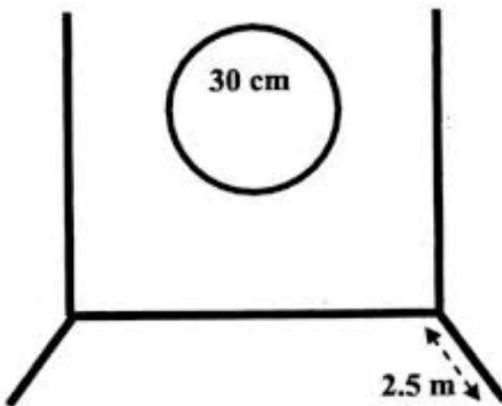
### 2) Test Koordinasi Mata Tangan

Pengukuran terhadap koordinasi mata-tangan dilakukan dengan lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran. Mengatur koordinasi mata-tangan menggunakan cara lempar tangkap bola tenis ke

tembok sasaran, Ismaryatim (Putro & Anwar, 2022). Adapun prosedur pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Tujuan: Untuk mengukur koordinasi mata-tangan.
- 2) Sasaran: pada 30 siswa putra Ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Silat Hilir.
- 3) Perlengkapan
  - a) Bola tenis.
  - b) Kapur atau pita untuk membuat garis.
  - c) Sasaran berbentuk bulat (terbuat dari kertas atau karton berwarna kontras), dengan garis tengah 30 cm.
  - d) Sasaran ditempelkan pada tembok dengan bagian bawahnya sejajar dengan tinggi bahu testi yang melakukan.
  - e) Membuat garis lantai 2,5 meter dari tembok sasaran, dengan kapur atau pita.
- 4) Petunjuk pelaksanaan
  - a) Testi diinstruksikan melempar bola tersebut dengan memilih arah yang mana sasarannya.
  - b) Percobaan diberikan pada testi agar mereka beradaptasi dengan tes yang akan dilakukan.
  - c) Bola dilempar dengan cara lemparan diatas kepala dan bola harus ditangkap lagi sebelum memantul ke lantai
- 5) Penilaian Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai satu. Untuk memperoleh nilai 1 (satu):
  - a) Bola harus dilemparkan dari atas kepala.
  - b) Bola harus mengenai sasaran.
  - c) Bola harus dapat langsung ditangkap tangan tanpa halangan sebelumnya.
  - d) Testi tidak beranjak atau berpindah ke luar garis batas untuk menangkap bola.
  - e) Jumlahkan nilai hasil 10 lemparan pertama tangan kanan dan

10 lemparan kedua lemparan tangan kiri. Nilai total yang mungkin dapat dicapai adalah 20.



**Gambar 3. 1 Dinding Target Tes Koordinasi Mata Tangan**

### 3) Tes kemampuan *passing* bawah bola voli

Tes *Passing* winarno (Argantara et al., 2021)

- Alat dan Fasilitas yang diperlukan
  - 1) Lapangan bolavoli yang dibagi dalam beberapa petak sasaran.
  - 2) Bolavoli.
  - 3) Tali rafia atau kapur sebagai pembatas dalam petak-petak sasaran.
  - 4) Meteran.
  - 5) Tali sepanjang lebar lapangan untuk pembatas keting-gian *passing* paling rendah.
  - 6) Seperangkat alat tulis.

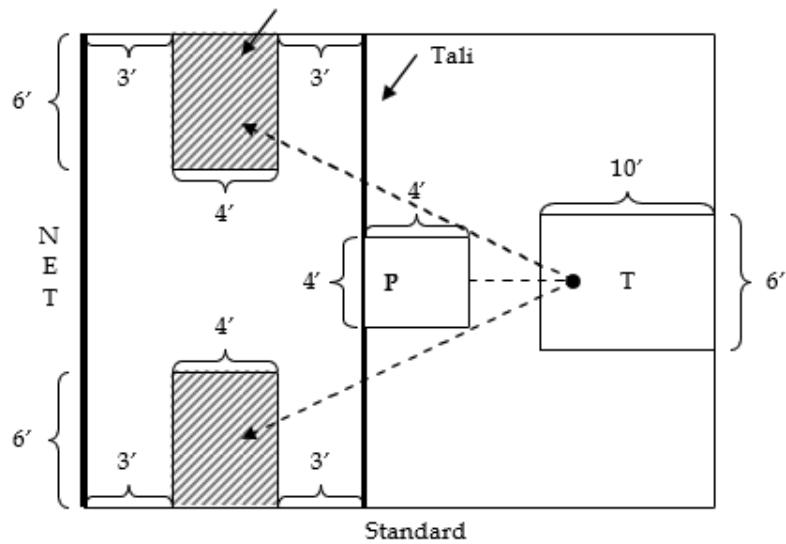
#### b. Bentuk Lapangan

Lapangan yang digunakan sesuai dengan peraturan yang berlaku, (Persatuan Bolavoli Seluruh Indonesia) PBVSI.

Menggunakan separo lapangan dengan dibagi menjadi 2 bagian, dan dibatasi oleh tali setinggi 8 feet (2,43 m) sejajar dengan net.

Bagian pertama dengan ukuran 10 feet (3,04 m) antara net dengan tali di dalamnya terdapat dua bidang sasaran, disebelah

kanan dan kiri lapangan. Masing-masing bidang ukurannya 6 feet (1,82 m) dengan lebar 4 feet (1,21 m), dalam gambar terlihat diarsir. Bagian yang lain dengan ukuran 20 feet (6,09 m) antara bidang yang digunakan berdirinya testi (T), dan pelempar bola (P). Lihat Gambar 1.1



**Gambar 3. 2 Bentuk dan Ukuran Instrumen Tes Passing Bolavoli**

**Dari AAHPERD**

**c. Pelaksanaan Tes**

- 1) Testi berdiri bebas pada tempat yang telah disediakan (ruang T).
- 2) Testi siap menerima bola yang dilemparkan oleh Pelempar, kemudian mempassing bola melewati tali setinggi 8 feet (2,43 m) diarahkan ke bidang sasaran (daerah yang diarsir).
- 3) Testi melakukan *passing* sebanyak 20 kali ulangan, yang dilakukan secara bergantian arahnya. Diarahkan ke bidang sasaran kanan 10 kali, dan bidang sebelah kiri 10 kali.

**d. Penskoran**

- 1) Testi akan mendapat skor satu apabila melakukan *passing* dengan cara yang sah apabila bola lewat atas tali 8 feet (2,43 m) dengan sempurna, tanpa menyentuh tali, dan jatuh pada daerah sasaran.

- 2) Jumlah bola yang jatuh ke sasaran dengan syah merupakan hasil tes yang dicapai testi.

**Tabel 3. 2 Norma Tes Panjang Lengan, Koordinasi Mata-Tangan, Hasil Passing Bawah**

No	Kategori	Koordinasi Mata-Tangan	Hasil Passing Bawah
1	Baik Sekali	>16	>16
2	Baik	12-15	12-15
3	Sedang	8-11	8-11
4	Kurang	4-7	4-7
5	Kurang Sekali	<3	<3

**Sumber.(Ardi Afrian, 2022)**

**Keterangan;** Untuk pengukuran Panjang Lengan menyesuaikan tes saat di lapangan.

## **B. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan maksud untuk mencari gambaran pada panjang lengan & koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing bawag bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Silat Hilir. Setelah semua data terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mengambil data dari tes. Dalam penelitian ini akan dibandingkan antara dua variabel, maka untuk pengujian beda akan dilakukan dengan analisis Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>). Keputusan menerima atau menolak hipotesis pada taraf signifikansi 5%, dan untuk menganalisis data digunakan bantuan komputer program SPSS 24 for Windows Evaluation Version.

### **a. Uji Prasyarat**

Untuk mengetahui apakah distribusi data yang akan dianalisis sudah memenuhi syarat atau tidak perlu dilakukan uji prasyarat. Uji dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan linearitas yang bertujuan

untuk mengetahui apakah datanya berdistribusi normal dan linier atau tidak.

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal (Nuryadi et al., 2017). Uji normalitas variable dilakukan dengan menggunakan Chi Kuadrat. Uji normalitas sebaran dimaksudkan untuk mengetahui normal atau tidaknya sebaran data penelitian. Dalam penelitian ini uji normalitas sebaran menggunakan rumus Chi Kuadrat menurut Arikunto (Hastuti & Renyaan, 2017) dengan rumus

$$\frac{X^2 = f_0 - f_h}{f_h}$$

Keterangan:

$X^2$  = Chi Kuadrat

$f_0$  = Frekuensi yang diobservasi

$f_h$  = Frekuensi yang dihitung

Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran 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 (Jonathan Sarwono, 2010:25)

### 2) Uji Linearitas

Uji linieritas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel bebas yang dijadikan prediktor mempunyai hubungan yang linier atau tidak dengan variabel terikatnya. Jonathan Sarwono (Ibrahim, 2016) menjelaskan bahwa kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan $>0,05$ ).

## b. Uji Hipotesis

### 1) Uji T-Score

Setelah massing-masing variabel telah di tentukan, kemudian difotmulasikan sebagai berikut Rumus T-Score menurut nurhasan dan hasanudin (2007;227) diformulasikan sebagai berikut:

$$T\text{-Score} = 50 \pm \left[ \left[ \frac{x - \bar{x}}{S} \right] \times 10 \right]$$

Keterangan :

$x$  = Skor yang di capai

$\bar{x}$  = Rata-rata

$S$  = Simpang Baku

### 2) Product moment

Pengujian validitas dalam penelitianini menggunakan analisis product moment. Hasil r hitung akan dibandingkan dengan r tabel dimana  $df=n-2$  dengan taraf signifikan 5 %. Semakin tinggi validitas instrument menunjukkan semakin akurat alat pengukur itu mengukur suatu data[8]. Pengujian validitas dalam penelitianini menggunakan analisis product moment dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variable x dengan variabel y

$r^2$  = kontribusi

$\sum X$  = jumlah data X

$\sum Y$  = jumlah data

$N$  = jumlah sampel

$r$  = korelasi

Untuk memberikan interperensi koefisien korelasi tersebut maka dapat dilihat data table rank/koefisien sebagai berikut :

**Tabel 3. 3 Koefisien Korelasi**

	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
	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 (Utami, 2023)**

Untuk menemukan taraf signifikansi maka dapat digunakan rumus  $t_{hitung}$  yaitu sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$t_{hitung}$  = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

Ketentuan bila  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$  , maka  $H_0$  diterima, dan  $H_a$  ditolak. Tetapi sebaliknya bila  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $r_h > r_t$ ) maka  $H_a$  diterima Sugiyono (Utami, 2023).

- 1) Korelasi Sederhana Teknik ini digunakan mencari hubungan antara dua variabel berupa data yang penggolongannya berjenjang. Menurut Suharsimi (Utami, 2023), Adapun rumus korelasi sederhana menggunakan rumus korelasi product moment adalah sebagai berikut:

$$R_{xy} = N\sum xy - (\sum x)(\sum y) \sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}$$

Keterangan:

Koefisien korelasi x dan y

N = jumlah testi

$\sum x$  = jumlah skor testi

$\sum x^2$  = jumlah skor kuadrat

$\Sigma y$  = jumlah skor testi

$\Sigma y^2$  = jumlah skor kuadrat

- 2) Untuk Mencari hubungan kedua variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan rumus korelasi ganda ( $R_{X1X2Y}$ )

$$R_{X_1X_2Y} = \sqrt{\frac{r_{X_1Y}^2 + 2(r_{X_1Y})(r_{X_2Y})(r_{X_1X_2})}{1 - r_{X_1X_2}^2}}$$

Keterangan:

$R_{X1X2Y}$  = Koefisien korelasi ganda antar variabel X1 dan X2

Secara bersamaan dengan variabel Y.

$r_{X1Y}$  = Koefisien korelasi X1 terhadap Y

$r_{X2Y}$  = Koefisien korelasi X2 terhadap Y

$r_{X1X2}$  = Koefisien korelasi X1 terhadap X

Untuk mengetahui partisipasi kedua variabel bebas dengan variabel terikat, maka koefisien determinasi dicari dengan mengalikan koefisien korelasi ganda yang telah dikuadratkan ( $R^2$ ) dengan 100%.(Fox et al., 2022).

### 3) Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian disusun dengan agar penelitian mudah dilakukan sesuai dengan langkah-langkahnya. Ada pun prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

#### 1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan sebuah penelitian harus adanya mempersiapkan segala sesuatu yang di perlukan ketika melaksanakan penelitian. Hal - hal yang perlu di persiapkan adalah:

- Melakukan observasi ke lapangan.
- Membuat instrument penelitian.
- Mempersiapkan perangkat dan
- instrument penelitian

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Setelah tahap dari persiapan selesai dan terpenuhi, maka selanjutnya adalah tahapan pelaksanaan, yang antara lain;

- a. Memberikan tes koordinasi mata-tangan.
- b. Memberikan tes kemampuan passing bawah bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Silat Hilir

### 3. Tahap Akhir

Tahap akhir ini dilakukan setelah pelaksanaan penelitian selesai. Pada tahap ini meliputi:

- a. Mengolah data hasil dari tes akhir dengan uji statistik yang sesuai.
- b. Mendeskripsikan dan menganalisis hasil data yang di peroleh.
- c. Membuat kesimpulan untuk menjawab masalah penelitian dan menyusun laporan.