

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

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

Metode Penelitian Pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat di gunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan Sugiyono (2015:6). Pada penelitian ini metode yang di gunakan adalah deskriptif kuantitatif.

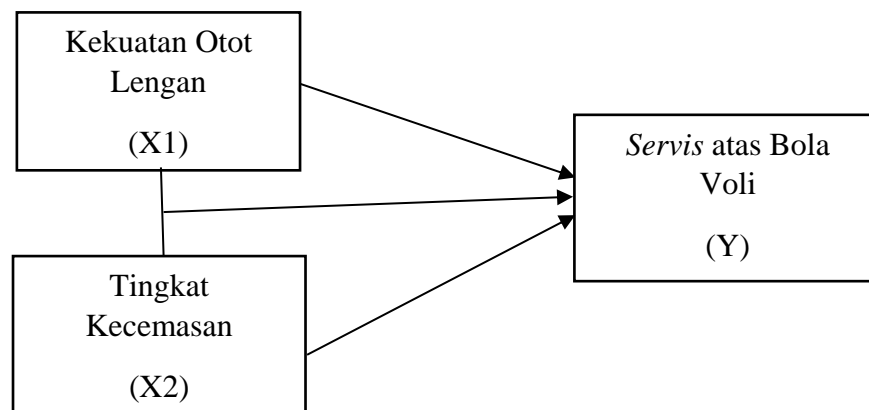
Menurut Sugiyono (2015:14) metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu teknik pengambilan sampel pada umumnya diambil secara acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah di tetapkan. Metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan dengan cara menggambarkan situasi atau keadaan dalam proses penelitian dengan mengambil data berupa angka.

##### **2. Bentuk Penelitian**

Salah satu tujuan dari penelitian ini untuk melihat apakah terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan tingkat kecemasan terhadap hasil servis atas permainan bola voli pada pemain putra Klub Porsela Pontianak. Oleh karena itu bentuk penelitian yang digunakan adalah studi hubungan (*Correlation Studies*), yaitu suatu teknik yang dirancang untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

Untuk memilih bentuk dari sebuah penelitian harus berdasarkan pada pertimbangan tertentu antara lain disesuaikan dengan masalah, tujuan dan jenis variasi gejala yang hendak diteliti, disamping itu agar

mendapatkan informasi yang objektif mengenai Kekuatan Otot Lengan dan tingkat kecemasan dengan Hasil Servis Atas Permainan Bola Voli Pada Pemain Putra Klub Porsela Pontianak. Adapun konstelasi hubungan antara kedua variable, dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel**  
**Sumber: Sugiyono (2015:68)**

### 3. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan alur atau prosedur peneliti dalam melakukan penelitian untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini tahapan tahapan yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Sebelum memulai penelitian, peneliti mengecek ketersediaan alat *pull and push* untuk tes kekuatan otot lengan terlebih dahulu di sapras prodi penjas IKIP PGRI Pontianak.
- b. Setelah itu peneliti mengecek kembali instrumen penelitian tingkat kecemasan berupa angket dengan penelitian terdahulu dan menyerahkannya ke dosen prodi Bimbingan Konsling yaitu Bapak Toni Elmansyah, M.Pd untuk di validasi dan mendapatkan surat keterangan validasi.
- c. Langkah selanjutnya peneliti meyiapkan alat untuk tes hasil servis yaitu format penilaian tes, 2 buah tongkat, tali rafia, lakban, dan kertas nilai dari petak sasaran.

- d. Selanjutnya peneliti mengajukan izin dengan pihak Klub Porsela Pontianak untuk melakukan penelitian dengan menghubungi nomor pelatih Porsela yang sudah di dapatkan melalui *whatsapp* dan mengatur jadwal untuk bertemu bertemu langsung kepada pelatih Klub Porsela Pontianak.
- e. Setelah melakukan pertemuan dan setelah memperoleh izin selanjutnya memberikan surat izin penelitian dari kampus IKIP PGRI Pontianak kepada Klub Porsela Pontianak.
- f. Langkah selanjutnya berkoordinasi kembali kepada pelatih Klub Porsela Pontianak untuk mengatur jadwal pelaksanaan penelitian.
- g. Setelah medapatkan kesepakatan jadwal, langkah selanjutnya peneliti melakukan tahapan-tahapan penelitian sebagai berikut :
  - 1) Mengumpulkan para pemain untuk memberikan arahan dalam proses penelitian.
  - 2) Selajunya melakukan pemanasan sebelum memulai pelaksanaan, untuk pengumpulan data pada kekuatan otot lengan menggunakan alat *pull and push dynamometer* dan dilakukan satu persatu dan mencatat hasil dari masing-masing peserta tes.
  - 3) Selanjutnya membagikan angket untuk mengukur tingkat kecemasan dan mengumpulkan kembali angket yang sudah diisi untuk di rekap nilainya.
  - 4) Dan tahap selanjutnya meminta kepada masing-masing peserta tes untuk melakukan tes servis atas dengan masing-masing peserta tes melakukan pukulan sebanyak 6 kali mengumpulkan data hasil servis dengan mencatat di format penilaian tes servis atas.
  - 5) Setelah data terkumpul, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan sistem SPSS versi 26.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Kata populasi (*population/universe*) dalam statistika merujuk pada sekumpulan individu yang mempunyai karakteristik khas yang menjadi

pusat perhatian dalam suatu penelitian. Populasi juga merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu, yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan bahan yang akan dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi bukan hanya berupa orang, tetapi bisa juga berupa benda yang lainnya. Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Menurut Sugiyono, (2015:117) populasi 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 adalah sekelompok organisme sejenis yang mempunyai sifat-sifat sama. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pemain voli Klub Porsela Pontianak di Jl. Ahmad Marzuki, Akcaya, Kec. Pontianak Selatan, Kota Pontianak.

## **2. Sampel**

Sampel adalah bagian yang dipilih untuk mewakili populasi dalam sebuah penelitian. Sampel adalah sebagian dari sejumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015:118).

Sampel adalah subyek dimana pengukuran dilakukan, elemen-elemen populasi yang terpilih (Abdullah, 2015:227) Apa yang di pelajari dan diteliti dari sampel tersebut, maka kesimpulannya akan digunakan untuk populasi. Maka dari itu sebuah sampel yang digunakan untuk populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Sampel dalam Penelitian ini adalah Pemain klub bola voli Porsela Pontianak Karakteristik populasi yang di gunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Jenis kelamin laki-laki.
- b. Usia rata-rata antara 13-20 tahun.
- c. Tidak latih di klub lain.
- d. Berdomisili di Pontianak.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling (*sampling jenuh*) yaitu dengan mengikut sertakan semua peserta atau anggota populasi menjadi sampel maka sampel (Sugiyono, 2015:124). dalam penelitian ini adalah pemain voli putra klub Porsela Pontianak berjumlah 20 orang.

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

#### **1. Teknik Pengumpul Data**

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang penting dalam proses penelitian, karena tujuan dari sebuah penelitian adalah mendapatkan data yang valid, maka dari itu peneliti harus mengetahui teknik dalam pengumpulan data agar mendapatkan standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2015:308). Proses pengumpulan data dapat dikerjakan dengan berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara. Pada penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes dan pengukuran.

Tes dan pengukuran adalah suatu proses yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Tes adalah alat atau instrumen yang digunakan untuk mengukur beberapa performa seseorang atau obyek tertentu dan bertujuan untuk mengumpulkan data. Tes adalah alat untuk mengumpulkan informasi, sedangkan pengukuran adalah proses pengumpulan data atau informasi dari suatu individu maupun obyek tertentu, biasanya dilakukan dengan membandingkan sesuatu dengan ukuran tertentu dan bersifat kuantitatif (Dewi Susilawati, 2018:2). yang dilakukan mulai dari tahap mempersiapkan alat ukur yang digunakan sampai memperoleh hasil. Pada penelitian ini pengukuran yang dilakukan adalah mengukur kekuatan otot lengan dan tingkat kecemasan dengan hasil *servis* atas dalam permainan bola voli dari masing-masing sampel yang akan diteliti.

Teknik pengumpulan data pada tingkat kecemasan yaitu menggunakan kuesioner (angket). Menurut Sugiyono (2015:199) kuesioner adalah merupakan teknik dalam pengumpulan data dilakukan

dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawab. Dalam pengumpulan data di lakukan dengan menyebarkan angket kepada responden tujuannya untuk memperoleh data tentang identitas responden, karakteristik responden dan tingkat kecemasan pada responden.

## 2. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data sangat diperlukan dalam proses penelitian karena akan membantu dan mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data dalam penelitian. Alat ukur penelitian atau instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang akan di amati (Sugiyono, 2015:148). Untuk mengukur Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan *servis* atas adalah sebagai berikut

### a. Tes Kekuatan Otot Lengan

Prosedur dalam pelaksanaan tes pengukuran Otot Lengan adalah sebagai berikut:

#### 1) Alat/fasilitas

- a) Ruang/lapangan
- b) *Pull and Push dynamometer*
- c) Alat Tulis dan format penilaian

#### 2) Pelaksanaan

- a) Sebelum memulai pelaksanaan tes, testee melakukan *stretching* terlebih dahulu, setelah selesai testee berdiri tegak dengan kedua kaki sedikit terbuka selebar bahu. Setelah itu *pull and push dynamometer* dipegang kedua dan posisinya berada di depan dada, tarik alat dengan sekuat tenaga atau bisa juga dengan cara di dorong.
- b) Alat *pull and push dynamometer* tidak boleh menempel di dada.
- c) Masing-masing testee diberikan 2 kali kesempatan dan nilai terbaik yang akan diambil.



**Gambar 3.2 Tes *Pull and Push dynamometer*  
(Widiastuti, 2015: 78)**

b. Pengukuran Tingkat Kecemasan

Dalam pengukuran tingkat kecemasan menggunakan angket. Angket ini dimaksudkan untuk mengungkapkan suatu gambaran yang jelas tentang tingkat kecemasan sebelum, selama, dan sesudah bertanding. Menurut Sugiyono (2015:199) kuesioner adalah merupakan teknik dalam pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawab. Angket ini berisi pernyataan tentang gejala-gejala kecemasan yang di alami sebelum, selama dan sesudah pertandingan. Angket juga bertujuan untuk menyelidiki pendapat suatu subjek mengenai suatu hal atau untuk mengungkapkan kepada responden. Dalam membuat pertanyaan harus mempertimbangkan jumlah pertanyaan agar tidak terlalu banyak atau juga terlihat sedikit, yang paling penting di sesuaikan dengan indikator yang telah di tetapkan (Siyoto & Sodik, 2015:80).

Angket di susun menggunakan skala *Likert*. Menurut Sugiyono (2015:134) skala *Likert* digunakan untuk mengukur, pendapat, dan persepsi individu atau sekelompok orang tentang

fenomena sosial. Jawaban dari setiap butir instrument menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi sangat positif sampai sangat negatif yang dapat di jabarkan dengan kata-kata sebagai berikut: Bagi jawaban dengan gradasi sangat positif (1) selalu dengan skor 4: (2) Sering dengan skor 3: (3) kadang-kadang dengan skor 2 dan (4) tidak pernah dengan skor 1, sedangkan jawaban dengan gradasi sangat negatif penilaian skor kebalikan dari yang positif. Untuk memperjelas proses analisis maka di lakukan pengkategorian. Pengkategorian itu menggunakan menggunakan hasil dari *Mean* dan *Standar Deviasi*. Menurut Saifuddin azwar (2010:43) untuk menentukan kriteria skor dengan menggunakan Penilaian Acuan Normal (PAN) dalam skala dapat di lihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Norma Pengkategorian**

No	Interval	Kategori
1	$M + 1,5 SD < X$	Sangat tinggi
2	$M + 0,5 SD < X \leq M + 1,5 SD$	Tinggi
3	$M - 0,5 SD < X \leq M + 0,5 SD$	Sedang
4	$M - 1,5 SD < X \leq M - 0,5 SD$	Rendah
5	$X \leq M - 1,5 SD$	Sangat Rendah

Keterangan:

M : Nilai rata-rata (*Mean*)

X : Skor

SD : Standar Deviasi

Tahap pelaksanaan tes pengukuran tingkat kecemasan sebagai berikut:

- 1) Alat/fasilitas
  - a) Angket
  - b) Alat Tulis



**Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket**

Variabel	Faktor	Indikator	Butir Pertanyaan		Ket
			+	-	
Tingkat kecemasan terhadap servis atas pemain putra klub Porsela Pontianak	Kognitif	a. Perasaan khawatir yang berlebihan		1,2, 3, 4	4
		b. Merasa ragu	7	5, 6	3
		c. Konsentrasi menurun	10	8, 9	3
		d. Perasaan tertekan dari adanya suara-suara teriakan penonton	11, 12		2
		e. Perasaan ketidakpercayaan terhadap diri sendiri	14	13	2
	Somatik	a. Badan terasa kaku	17	15, 16	3
		b. Perut terasa tegang		18,19	2
		c. Detak jantung berdetak kencang	21	20	2
		d. Perubahan suhu badan		22,23,24	3
		e. Badan terasa tidak nyaman	27, 28	25, 26	3
<b>Jumlah</b>			28		

c. Tes Servis Bola Voli

1) Tujuan

Untuk mengetahui hasil servis atas bola voli.

2) Alat dan Fasilitas

- a) Lapangan bola voli
- b) Net
- c) Bola voli
- d) Blanko penelitian
- e) Lakban
- f) Alat Tulis
- g) Tali rapia
- h) Tongkat kayu

3) Pelaksanaan

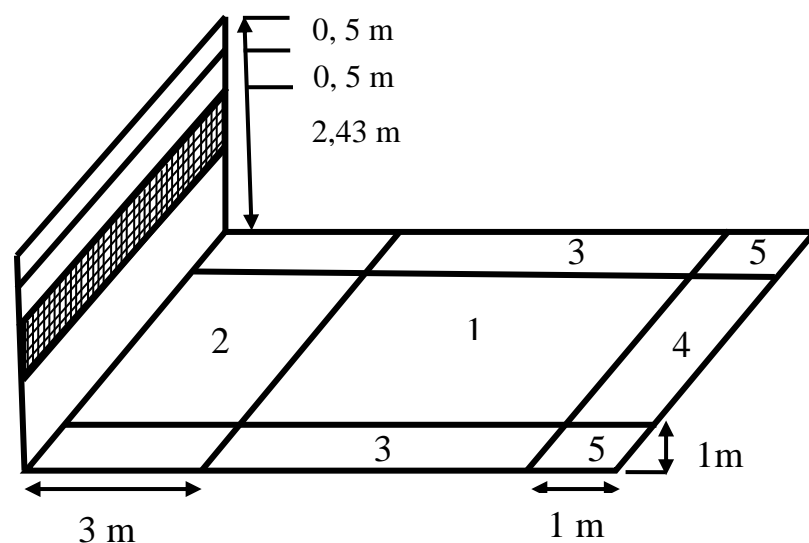
- a) Teste berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis.
- b) Bentuk pukulan servis adalah bebas.
- c) Kesempatan melakukan servis sebanyak enam kali.

Cara perhitungan skor:

Skor setiap servis dilihat dari tingginya waktu bola melewati jaring net dan angka sasaran dimana posisi bola jatuh.

- (1) Bola yang melewati jaring diantara batas jaring dan tali setinggi 50 cm, skor: angka sasaran dikalikan tiga.
- (2) Bola yang melampaui jaring diantara kedua tali yang di rentangkan, skor: angka sasaran dikalikan dua.
- (3) Bola yang melampaui jaring lebih tinggi dari tali yang tertinggi, skor: angka sasaran.
- (4) Bola yang menyentuh tali batas di atas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.

- (5) Bola yang menyentuh garis batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dengan yang lebih besar.
- (6) Bola yang dimainkan dengan cara yang tidak sah, bola menyentuh jaring, dan jatuh diluar lapangan dimana terdapat sasaran. Skor: 0
- (7) Skor untuk servis adalah jumlah dari empat skor hasil perkalian terbaik.



**Gambar 3.3 Petak Sasaran Tes Servis Bola Voli**

(Nurhasan, 2000:162)

#### **D. Uji Validitas Instrumen**

Istilah validasi disebut sebagai kesahihan atau ketepatan, menunjukkan beberapa alat ukur menyatakan apa yang seharusnya diukur. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Sebuah kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada instrumen atau kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2018:19). Valid yang berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, Instrumen yang valid berarti alat ukur yang di gunakan untuk mendapatkan data (mengukur) bisa untuk di gunakan (Sugiyono, 2015:173).

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan dalam suatu instrumen. Semakin tinggi validitas suatu instrument maka semakin baik. Sebaliknya semakin kurang validitas suatu instrumen berarti memiliki validitas rendah. Instrumen yang valid adalah instrumen yang bisa mengukur dengan tepat suatu obyek yang ingin diukur. Sebaliknya instrumen yang tidak valid yaitu instrument yang tidak bisa digunakan untuk mengukur suatu obyek penelitian. Dalam penelitian ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan dalam menentukan validitas pengukuran yaitu:

1. Kriteria pengukuran harus relevan
2. Isi pengukuran harus relevan
3. Cara pengukuran harus relevan

#### **E. Teknik Analisis Data**

Dengan adanya teknik analisis data maka akan mempermudah bagi peneliti untuk mengetahui apakah terdapat hubungan (korelasi) antar variabel dalam sebuah, maka perlu diterapkan teknik statistik yang sesuai dengan hipotesis yang akan diuji. Menurut Sugiyono (2015:335) Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang di peroleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan hasil dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah untuk di pahami oleh diri sendiri maupun orang lain. karena penelitian yang akan dilakukan adalah merupakan penelitian korelasional, maka akan dipergunakan “korelasi ganda” dari *spearman rank*. Pelaksanaan uji penelitian, di lakukan setelah data di peroleh dari hasil pengukuran selanjutnya di analisis dengan teknik regresi dengan bantuan aplikasi *SPSS for windows release versi 26* adapun teknik statistik yang akan digunakan untuk menganalisa data dari hasil tes, sebagai berikut:

## 1. Uji Prasyarat

### a. Analisis Deskriptif Data

Penghitungan data deskriptif meliputi: nilai rata-rata hitung (*mean*), modus dan median, serta ukuran penyebaran data yang meliputi: jangkauan, standar dan varians data.

### b. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan agar bisa mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, maka untuk mengetahuinya dilakukan uji dengan menggunakan rumus uji *kolmogorov-smirnov* dengan kriteria bahwa data berdistribusi normal apabila hasil  $K-S_{hitung} X_1, X_2 \text{ dan } Y \leq K-S_{tabel}$  (signifikansi  $\geq 0,05$ ) sebaliknya jika hasil  $K-S_{hitung} X_1, X_2 \text{ dan } Y \geq K-S_{tabel}$  (signifikansi  $\leq 0,05$ ) dinyatakan tidak normal.

## 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini yaitu melihat hubungan antara kekuatan otot lengan dan tingkat kecemasan terhadap hasil servis atas permainan bola voli dengan menggunakan uji korelasi secara sederhana dan berganda

### a. Menghitung Korelasi Sederhana

Untuk menghitung korelasi sederhana menggunakan teknik analisis dari *korelasi spearman rank*. Digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif/hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan satu variabel terikat. (Sugioyono, 2015: 215) dengan rumus:

$$r_{rank} = 1 - \frac{6 \sum d_1^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

$r_{rank}$  = Koefisien Korelasi reank spearman

$d$  = Selisih dalam rangking

$n$  = Banyak Pasangan Rank

b. Menghitung Korelasi Ganda

Digunakan untuk menguji hipotesis tentang hubungan dua variabel independen atau lebih secara bersama-sama dengan satu variabel dependen. (Sugiyono 2015:215), dengan rumus:

$$r_{y-12} = \sqrt{\frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 - 2(r_{y1})(r_{y2})(r_{y12})}{1 - r_{y12}^2}}$$

$r_{y-12}$  = Korelasi ganda antar variabel *Kriterium* (Y) dan dua variabel *Predictor*  $X_1$  dan  $X_2$

$r_{y-12}$  = Korelasi antara  $X_1$  dan Y

$r_{y-12}$  = Korelasi antara  $X_2$  dan Y

$r_{y-12}$  = Korelasi antara  $X_1, X_2$  dan y

3. Kriteria Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

Kriteria hipotesis alternative jika nilai rhitung (correlations) < rtabel maka (Ha) ditolak dan hipotesis nihil (Ho) diterima, bila nilai rhitung (correlations) > rtabel maka (Ho) di tolak dan (Ha) di terima. Pada taraf signifikansi atau tingkat kesalahan tes 5%. Jika dilihat dari nilai significance (2-tailed) > 0,05, maka H0 diterima dan Ha di tolak dan jika nilai significance (2-tailed) < 0,05, maka H0 ditolak dan Ha diterima. Dasar keputusan pengambilan uji korelasi berganda yaitu dengan membandingkan antara nilai probabilitas 0,05 dengan nilai probabilitas Sig yaitu, jika nilai probabilitas 0,05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas sig F change atau (0,05 < Sig F change) maka H0 diterima dan H1 ditolak, artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara variable X terhadap variabel Y. Sedangkan jika nilai probabilitas 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas sig F change atau (0,05 > Sig F change) maka H0 ditolak dan H1 diterima, artinya ada hubungan yang signifikan antara variable X terhadap variabel Y. Berikut ini tabel dari koefisien korelasi.

