

## BAB III METODE PENELITIAN

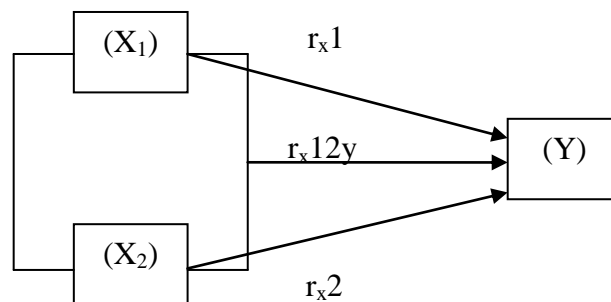
### A. Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian diperlukan pola-pola tertentu untuk mencapai tujuan, pola-pola tersebut sering disebut dengan rencana penelitian yang memberikan arahan dalam pelaksanaan penelitian sebagai berikut.

Tiap penelitian harus di rencanakan, untuk itu diperlukan suatu desain penelitian. Desain penelitian merupakan suatu rencana tentang cara pengumpulan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan itu.

Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa desain penelitian diperlukan untuk efektivitas dan efisiensi pelaksanaan suatu penelitian. Efektivitas berkaitan dengan ketepatan dalam mencapai tujuan sedangkan efisiensi berkaitan dengan penghematan waktu.

Untuk memperjelas, penulis membuat gambaran tentang desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1  
Desain Penelitian

Sumber: Sugiyono (2013, hlm. 68)

Keterangan:

$X_1$  : Variabel bebas 1 ( power otot lengan )

$X_2$  : Variabel bebas 2 ( otot tungkai )

$r_{x1}$  : Hubungan Variabel bebas 1 terhadap variable terikat ( y )

$r_{x2}$  : Hubungan Variabel bebas 2 terhadap variable terikat ( y )

$r_{x12y}$  : Hubungan Variabel bebas 1 ( $X_1$ ) dan 2 ( $X_2$ ) terhadap variabel terikat ( y )

Y : Variabel terikat ( hasil spike semi )

Sugiyono menjelaskan (2013, hlm. 3) bahwa, "Metode penelitian adalah sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu". Pemecahan dari penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif, dengan pendekatan deskriptif korelatif. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 14),

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan teknik korelasional. Menurut Ibrahim dan Sudjana (2004, hlm. 64), "Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang". Sedangkan menurut Arikunto, S. (2010, hlm. 3), "Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian". Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan suatu peristiwa pada saat sekarang dalam suatu situasi. Data yang diperoleh dikumpulkan, disusun, dijelaskan, dan dianalisis untuk memperoleh kesimpulan. Hal ini untuk memperoleh gambaran yang jelas agar tujuan penelitian tercapai

sesuai yang diharapkan. Kemudian mengenai teknik korelasional Arikunto, S. (2010, hlm. 4) menjelaskan bahwa, “Penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada”.

Dalam penelitian ini terdapat faktor-faktor yang merupakan variabel penelitian, yaitu:

1. Power otot lengan dan otot tungkai merupakan variabel bebas.
2. Hasil spike semi bola voli sebagai variabel terikat.

Latihan power otot lengan dan otot tungkai dengan hasil spike semi merupakan salah satu bentuk latihan yang diharapkan dapat berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan spike.

## **B. Partisipan**

Jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah atlet club bola voli PASUNDAN Bandung yang berjumlah 20 orang laki-laki, sedangkan yang dijadikan sampel diambil 12 orang.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan subyek yang akan diteliti. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 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 dalam penelitian ini adalah atlet bola voli yang tergabung dalam club bola voli PASUNDAN Bandung sebanyak 20 orang.

### **2. Sampel**

Untuk mempermudah dalam pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel. Sugiyono (2013, hlm. 118) menjelaskan bahwa, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh

populasi tersebut”. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Ada beberapa syarat dari teknik *purposive sampling* seperti yang di jelaskan Arikunto, S. (2010, hlm. 183) sebagai berikut:

- a. Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b. Subjek yang diambil sebagian sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi (*key subjectis*).
- c. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Berdasarkan uraian di atas, maka sampel yang diperoleh sebanyak 12 orang. Adapun karakteristik dari sampel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Merupakan atlet atau anggota yang terdaftar di club bola voli PASUNDAN
2. Atlet yang dijadikan sampel berumur 20-23 tahun.
3. Keaktifan dalam kehadiran dan proses latihan.
4. Frekuensi latihan minimal 4 kali dalam seminggu.
5. Telah menguasai teknik pukulan *spike semi*.
6. Mempunyai pengalaman yang cukup baik dalam permainan dan pertandingan bola voli.
7. Mempunyai pengalaman bertanding minimal tingkat daerah atau PORDA (Pekan Olahraga daerah).

Ukuran sampel yang diterima akan sangat bergantung pada jenis penelitiannya, menurut Gay dan Diehl (1992) yang ditulis Hendri (2012), ‘Jika penelitiannya bersifat deskriptif, maka sampel minimumnya adalah 10% dari populasi’. Berdasarkan pendapat diatas, maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini bisa diterima.

#### D. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrument penelitian. Instrumen penelitian yang penulis gunakan mengacu pada buku tes pengukuran pendidikan olahraga oleh Nurhasan dan Abdul Narlan (2001:130), sebagai berikut:

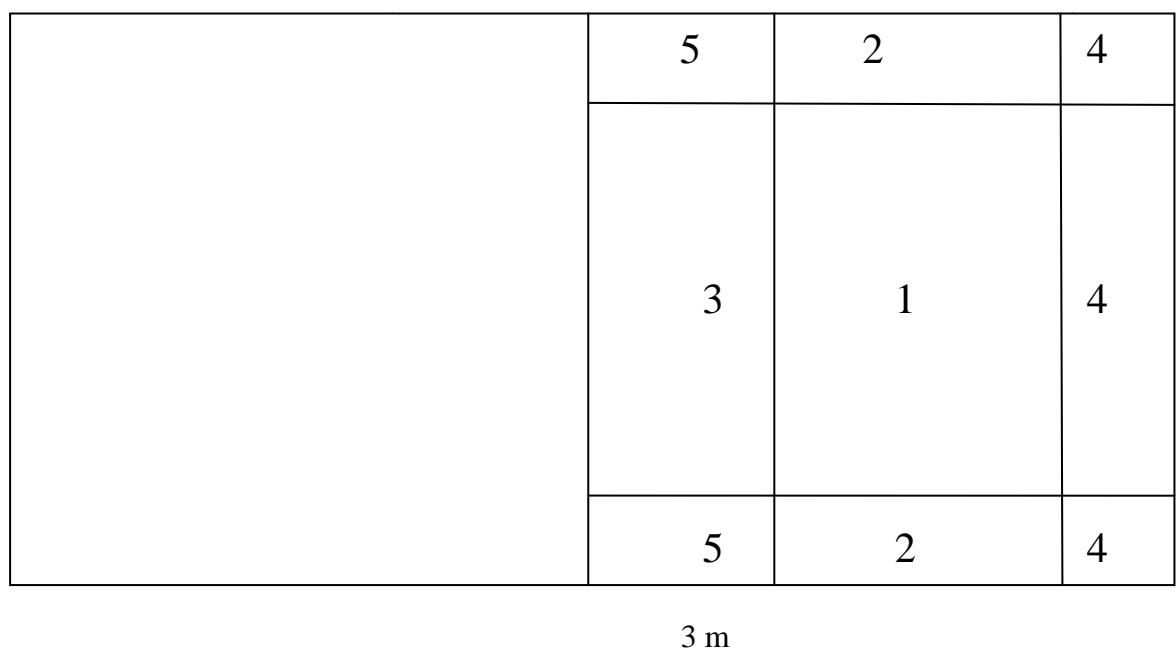
- a. Instrumen penelitian atau tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:
  1. Untuk mengukur power otot lengan digunakan tes *soft ball throw*, dengan validitas 0,73 dan reliabilitas 0,80 (Nurhasan, 1999:67).
  2. Untuk mengukur otot tungkai digunakan tes *Digital Vertical Jump*, dengan validitas 0,989 dan reliabilitas 0,977 (Nurhasan dan Hasanudin, 2007, hlm.175).
  3. Untuk mengetahui hasil keterampilan spike semi pada bola voli dilakukan tes *spike* (Nurhasan dan Hasanudin, 2007, hlm.225).
  
- b. Pelaksanaan Tes:
  1. Untuk mengukur power otot lengan digunakan tes *soft ball throw*, dengan validitas 0,73 dan reliabilitas 0,80 (Nurhasan, 1999:67).
    - 1) Tujuan : Mengukur power otot lengan.
    - 2) Perlengkapan : Bola soft ball 3 buah, meteran, peluit, alat tulis.
    - 3) Pelaksanaan :
      - a. Subjek berdiri di belakang garis pembatas sambil memegang bola.
      - b. Subjek melemparkan bola sejauh mungkin dengan kaki dan badan tidak melewati garis pembatas dan tegak lurus.
      - c. Subjek melakukan lemparan sebanyak tiga kali kesempatan.
    - 4) Skor : Skor yang di ambil adalah jarak lemparan yang paling jauh.
  2. Untuk mengukur otot tungkai digunakan tes *Digital Vertical Jump*, dengan validitas 0,989 dan reliabilitas 0,977 (Nurhasan dan Hasanudin, 2007, hlm.175).
    - 1) Tujuan : Mengukur komponen otot/power (otot tungkai).
    - 2) Perlengkapan : Monitor, papan vertical jump (*vertical jump board*), alat tulis.

- 3) Pelaksanaan :
    - a. Sampel berdiri dengan kedua kaki menempel pada papan *vertical jump* (*vertical jump board*) yang terpasang dalam satu rangkaian alat dan bersiap-siap menolakkan kedua kakinya bersamaan keluarnya suara (*audio*) dari alat tersebut dengan cara melompat ke atas setinggi mungkin.
    - b. Pada saat sampel menolakkan kakinya pada papan *vertical jump* maka secara otomatis akan keluar angka pada alat digital (*regulator*) yang telah terpasang dalam satu rangkaian.
    - c. Sampel melakukan loncatan sebanyak tiga kali kesempatan.
  - 4) Skor : Skor yang diambil adalah hasil dari lompatan yang tertinggi dari ke tiga percobaan.
3. Untuk mengetahui hasil keterampilan spike semi pada bola voli dilakukan tes *spike* (Nurhasan dan Hasanudin, 2007, hlm.225).
- 1) Tujuan : Untuk kemampuan memukul bola di atas net berupa serangan ke arah sasaran dengan tepat, terarah dan menukik.
  - 2) Perlengkapan : Lapangan bola voli, net dan tiang net, bola voli 3 buah, stopwatch, speed gan, kamera.
  - 3) Pelaksanaan :
    - a. Testee berada dalam daerah serang atau bebas di dalam lapangan permainan.
    - b. Bola dilambungkan atau di umpan dekat atas jaring ke arah testee.
    - c. Dengan atau tanpa awalan, testee loncat dan memukul bola melampaui jaring ke dalam lapangan di seberangnya di mana terdapat sasaran dengan angka-angka.
    - d. Stopwatch, Speed Gan, dan kamera video dijalankan pada waktu bola tersentuh oleh tangan testee, dan dihentikan pada saat bola menyentuh lantai.
  - 4) Skor :
    - a. Skor terdiri dari dua bagian yang tidak terpisahkan; angka sasaran + waktu dari kecepatan jalannya bola.
    - b. Skor waktu dalam detik hingga persepuluhnya.

- c. Bola yang menyentuh batas sasaran, dihitung telah masuk sasaran dengan angka yang lebih besar.
- d. Skor = 0, jika pemukul menyentuh jarring dan/ atau jatuh di luar sasaran. Meskipun skor = 0, waktu tetap dicatat.
- e. “Skor untuk spike/serangan : Jumlah angka dan detik dari semua lima kali kesempatan”.

Tinggi net untuk laki-laki 2,43 m

1 m



KAMERA

Gambar 3.2  
Lapangan Tes Spike Bola Voli  
(Nurhasan dan Hasanudin, 2007, hlm.225)

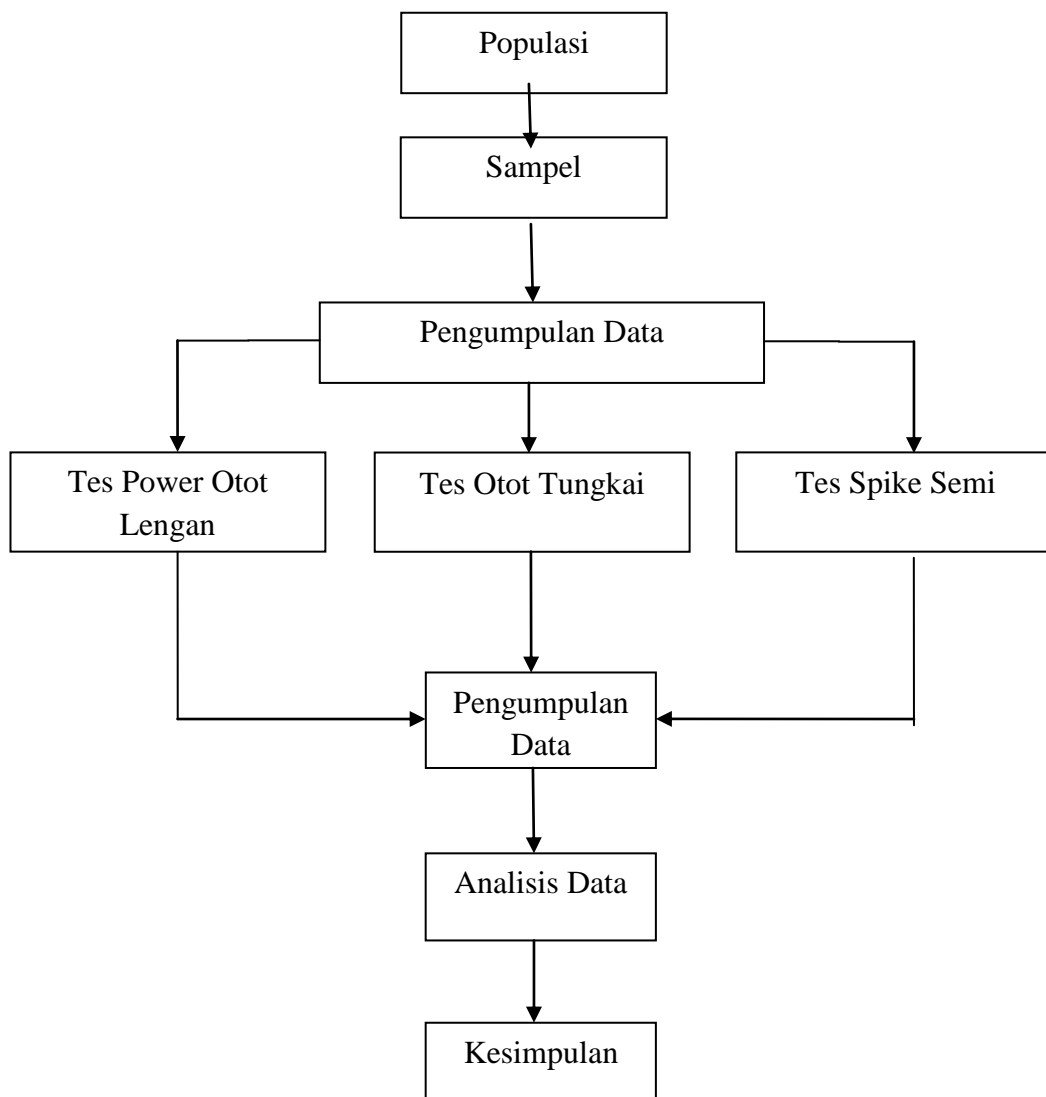
### E. Prosedur Penelitian

Dalam suatu penelitian perlu adanya prosedur penelitian suatu penelitian yang sesuai dengan variable-variabel yang terkandung dalam tujuan dan hipotesis penelitian untuk diuji kebenarannya. Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan

sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun langkah-langkah yang disusun adalah sebagai berikut:

- a. Menetapkan populasi dan sampel penelitian.
- b. Pengambilan dan pengumpulan data melalui tes dan pengukuran.
- c. Pengolahan dan menganalisis data.
- d. Menetapkan kesimpulan dari hasil pengolahan dan analisis data tersebut.

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.3  
Langkah-Langkah Penelitian



## F. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi Pearson dengan derajat kepercayaan 0,05. Analisis penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel bebas atau independen (Power otot Lengan dan otot Tungkai) secara bersama-sama dengan satu variabel terikat atau dependen (Spike Semi), dimana analisis diolah dengan menggunakan program *Statistical Product For Social Science* (SPSS) versi 17. Adapun langkah-langkahnya adalah:

- a. Melakukan tes power otot lengan kepada sampel.
- b. Melakukan tes otot tungkai kepada sampel.
- c. Melakukan tes keterampilan spike semi kepada sampel.
- d. Mengumpulkan data hasil tes.
- e. Input data dari skor tersebut pada program computer Microsoft Excel 2010.

Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis, dengan tujuan dapat memperoleh kesimpulan penelitian. Dalam pelaksanaannya pengolahan data dilakukan melalui dua tahapan, yaitu uji asumsi statistik dan uji hipotesis.

### 1. Uji Asumsi Statistik

Uji asumsi statistik merupakan tahapan pengolahan data melalui rumus-rumus statistik, dengan tujuan akhirnya menjawab rumusan masalah penelitian. Dalam tahapannya, uji asumsi statistik melalui tahapan sebagai berikut:

#### 1. Deskripsi Data

Deskripsi data merupakan tahapan pengolahan untuk memperoleh informasi mengenai data, diantaranya rata-rata, standar deviasi, varians, skor terendah dan skor tertinggi. Selain disajikan dalam bentuk angka, deskripsi data juga disajikan dalam bentuk diagram batang.

#### 2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Menguji normalitas data dari setiap data. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Kolmogorov-smirnov, dengan asumsi kelompok sampel termasuk ke dalam sampel kecil atau 30 ke bawah. Format pengujinya dengan membandingkan nilai probabilitas ( $p$ ) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan ( $dk$ )  $\alpha = 0,05$ .

Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. atau *P-value*  $> 0,05$  maka data dinyatakan normal.
- 2) Jika nilai Sig. atau *P-value*  $< 0,05$  maka data dinyatakan tidak normal.

### 3. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah data memiliki varians yang sama atau tidak, dengan kata lain homogen atau tidak. Selain itu juga untuk menentukan langkah pengujian statistik berikutnya, apakah menggunakan statistik parametrik atau nonparametrik. Apabila data berdistribusi normal dan homogen, maka pengolahan dilakukan dengan statistik parametrik. Sebaliknya apabila data berdistribusi normal tapi tidak homogeny, maka pengujian dengan statistik nonparametrik.

Untuk uji homogenitas data mengacu pada penghitungan *Lavene Statistik* hasil *output* dari SPSS. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau *P-value*  $> 0,05$  maka data dinyatakan homogen.
- 2) Jika nilai Sig. Atau *P-value*  $< 0,05$  maka data dinyatakan tidak homogen.

### 4. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk menguji hipotesis hubungan antara variabel. Dalam hal ini menggunakan korelasi ganda, namun untuk menghitung korelasi ganda, maka dihitung terlebih dahulu korelasi sederhananya dulu menggunakan korelasi bivariate/product moment pearson. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau *P-value*  $> 0,05$  maka dinyatakan tidak terdapat hubungan.
- 2) Jika nilai Sig. Atau *P-value*  $< 0,05$  maka dinyatakan terdapat hubungan.

## 2. Uji Hipotesis

Hipotesis 1:

Terdapat hubungan antara power otot lengan dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli.

$H_0$ : Tidak ada hubungan antara power otot lengan dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli.

$H_1$ : Terdapat hubungan antara power otot lengan dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli.

Jika probabilitas (Sig.)  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis 2:

Terdapat hubungan antara otot tungkai dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli.

$H_0$ : Tidak ada hubungan antara otot tungkai dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli.

$H_1$ : Terdapat hubungan antara otot tungkai dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli.

Jika probabilitas (Sig.)  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis 3:

Terdapat hubungan antara power otot lengan dan otot tungkai secara bersama-sama dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli.

$H_0$ : Tidak ada hubungan antara power otot lengan dan otot tungkai secara bersama-sama dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli.

$H_1$ : Terdapat hubungan antara power otot lengan dan otot tungkai secara bersama-sama dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli.

Jika probabilitas (Sig.)  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.