

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Metode Penelitian

Metodologi merupakan metode yang dilakukan untuk mengungkap sesuatu secara ilmiah dengan dilakukan secara sistematis untuk mengungkapkan dan memberi jawaban akan suatu permasalahan yang akan diteliti, sehingga tujuan pengungkapan fakta dapat sesuai dengan yang ditemukan didalam penelitian dan sesuai dengan tujuan yang benar-bener diharapkan. Menurut (sadiyah, 2015, hlm. 2) “metode penelitian yaitu cara berpikir dan berbuat yang dipersiapkan dengan sebaik mungkin (hati-hati, kritis dalam mencapai fakta, prinsip-prinsip) untuk melakukan penilaian dan mencapai tujuan penelitian”.

Dalam masalah ini penulis melakukan penelitian dengan metode eksperimen semu. Quasi experimental design atau Eksperimen semu mempunyai kelas kontrol namun tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Quasi experiment digunakan karena kenyataannya sulit mendapat kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (sugiyono, 2011, hlm. 116). Metode ini digunakan atas dasar bahwa sifat penelitian eksperimen yaitu mencoba sesuatu untuk melihat pengaruh dari suatu perlakuan dan penulis ingin mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang diamati dan diselidiki. Mengenai metode eksperimen ini (sugiyono, 2020, hlm. 110) mengatakan bahwa” metode penelitian adalah metode yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif. Yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) didalam kondisi yang terkendali” agar kondisi terkendali sehingga menggunakan kelompok kontrol.

Metode eksperimen semu memiliki perlakuan yang akan diberikan kepada sampel. Eksperimen diberikan 3 (tiga) kali dalam 1 (satu) minggu selama 1 (satu) bulan. Perlakuan ini diberikan berdasarkan pada harsono (dalam skripsi

hardianto, 2018. hlm. 35) menyatakan “sebaiknya latihan diberikan tiga kali dalam satu minggu dan diselingi satu kali istirahat untuk diberikan kesempatan

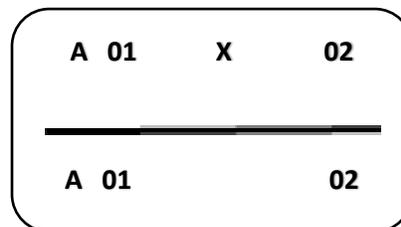
pada otot untuk berkembang dan beradaptasi kan diri pada hari istirahat tersebut”. Maka dibagi kedalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

1.2 Partisipan

Partisipan pelaksanaan penelitian ini adalah atlet seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat di SMPN 3 Bandung, dilaksanakan di sekolah SMPN 3 Bandung, Jl. Raden Dewi Sartika No.96, Pungkur, Kec, Regol, Kodta Bandung, Jawa Barat.

1.3 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu rencana tentang bagaimana cara mengumpulkan data dan menganalisis data agar data dapat dilakukan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian itu sendiri. Desain eksperimen memiliki berbagai jenis desain penelitian, diantaranya adalah the randomized pretest-posttest control group design. Desain penelitian digunakan oleh (sugiyono, 2020, hlm. 116) sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

(Sugiyono 2020, hlm. 116)

Keterangan:

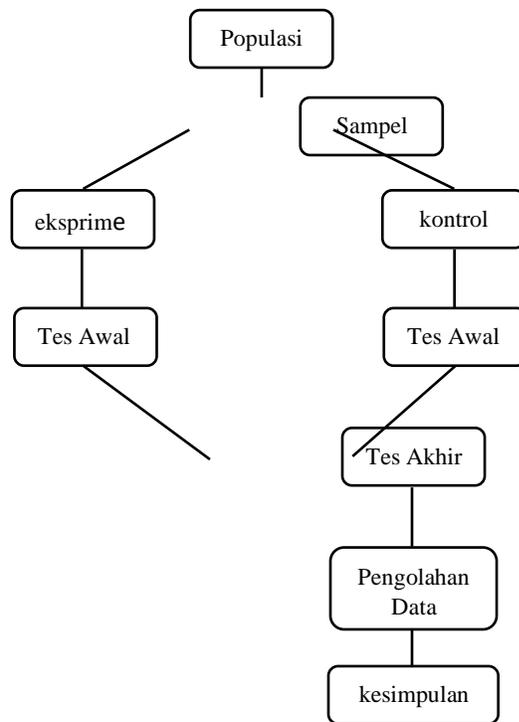
A = sampel acak

O1 = pretest

X = perlakuan/tritmen

O2 = posttest

Adapun langkah-langkah penelitian sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Langkah-langkah Penelitian

1.4 Populasi

Populasi adalah kelompok atau kumpulan individu yang dapat diamati oleh anggota populasi itu sendiri atau bagi orang lain yang memiliki perhatian terhadapnya. Menurut Sugiyono (2020, hlm 126) mengatakan bahwa “populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi merupakan keseluruhan subjek yang akan diukur, merupakan unit yang akan diteliti”. Demikian uraian tersebut, maka populasi merupakan seluruh individu atau objek yang ingin diteliti, seluruh informasi yang didapat dalam penelitian. Dasarnya bersumber dari populasi peneliti. Secara sederhananya suatu penelitian dapat menggunakan sebagian dari populasi yang dapat dijadikan sampel. Untuk menentukan populasi yang digunakan dalam penelitian ini, perlu diperjelas lokasi dan tempat

pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu, yang menjadi populasi ini adalah seluruh anggota pencak silat ekstrakurikuler pencak silat SMPN 3 Bandung yang berjumlah 16 orang.

Alasan peneliti mengambil populasi tersebut karena dari hasil observasi yang telah penulis lakukan ketika melihat proses latihan maupun ketika bertanding terlihat tendangan sabit yang dilakukan cenderung lambat. Hal ini dapat dilihat ketika saat atlet melakukan tendangan sabit tendangan itu dapat dihindari bahkan bisa dapat di banting oleh lawan. Padahal tendangan sabit ini mempunyai bobot nilai serta efek yang menguntungkan jika tendangan sabit dilatih kecepatannya.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh anggota pencak silat SMPN 3 Bandung untuk mencoba diberikan perlakuan apakah dengan menggunakan metode *circuit training* dapat meningkatkan kecepatan tendangan sabit anggota pencak silat SMPN 3 Bandung kategori tanding. Karena sekolah ini sering mengikuti kejuaraan untuk mewakili perguruan nya.

1.5 Sempel

Sampel merupakan sebagian populasi yang terpilih. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah sebagian individu yang terpilih mewakili populasi secara random (acak). (Sugiyono, 2020, hlm. 127) mengatakan “dalam penelitian kuantitatif, sampel merupakan sebagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang ingin diteliti” sedangkan menurut Arikunto (dalam skripsi Hardianto, 2018, hlm.36) menyatakan bahwa “sampel merupakan bagian dari populasi (sebagian atau mewakili populasi yang ingin diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan sebagian populasi yang terpilih untuk menjadi sumber data guna mewakili populasi dan tidak ada aturan yang pasti besar kecilnya jumlah sampel yang dipilih dari populasi.

Dalam penelitian ini populasi ekstrakurikuler pencak silat SMPN 3 Bandung mengalami penurunan jumlah anggota. Dikarenakan masa pandemic covid-19 yang pernah terjadi mengakibatkan kurangnya minat mengikuti ekstrakurikuler yang ada di sekolah salah satunya ekstrakurikuler pencak silat. Di Dalam penelitian ini jumlah populasi tidak terlalu besar yaitu 16 orang maka peneliti menetapkan agar semuanya dapat dijadikan sampel, pendekatan ini

disebut total sampling/sampling jenuh. Menurut sugiyono (2020. hlm 130) mengatakan “sampling jenuh adalah sebuah pengambilan sampel yang melibatkan seluruh populasi, hal ini dikarenakan jumlah populasi yang kecil kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi kesalahan yang relatif kecil”

Dalam penelitian ini sampel berjumlah 16 dan dibagi kedalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk menentukan kelompok latihan diawali pretest menggunakan tendangan sabit menggunakan tes tendangan sabit dari lubis. setelah mendapatkan tes awal kemudian dilakukan pembagian kelompok dengan cara *subject matching ordinal pairing*. (Hamzah dan hartoto, 2016, hlm. 613) menjelaskan”*subjek pairing* sudah tentu juga sekaligus juga *group matching*, karena pada hakikatnya *subject matching* sedemikian rupa sehingga pemisahan pasangan -pasangan subjek (*pair of subject*) masing-masing subjek kedua kelompok sama-sama (seimbang)” pembagian kelompok ini yaitu dengan cara membagi populasi ke dalam dua kelompok dengan seimbang. Dilihat hasil tes awal dari yang terbaik hingga yang kurang baik lalu dibagi kelompok latihan dengan A-B-B-A. seperti pada gambar dibawah ini

Kelompok A	Kelompok B
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

Gambar 3. 3 Ordinal Pairing

Sumber (Hamzah dan Hartoto) yang dikutip dari Brani (2021, hlm, 46)

1.6 Prosedur Pelaksanaan Latihan

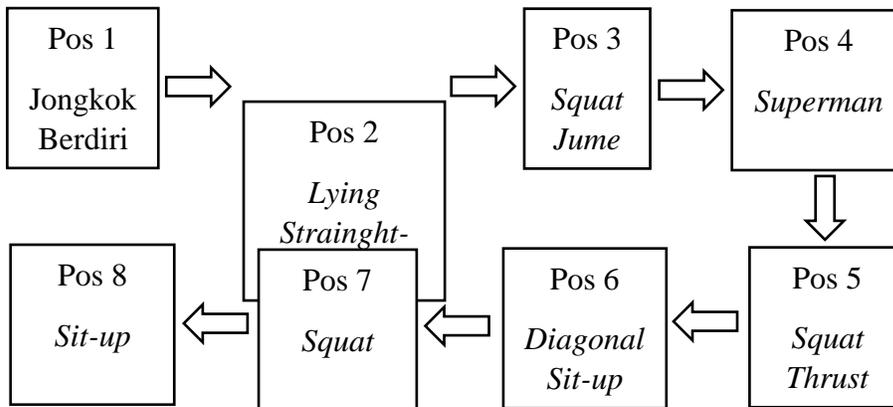
Setelah Sempel di bagi kedalam dua kelompok yang berbeda yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol melakukan *pre-test*, kemudian kelompok eksperimen diminta melakukan tes gerakan circuit training, terdiri dari 8 bentuk gerakan yang nantinya akan diberikan dalam *treatment* tes ini dilakukan dalam waktu 10 detik dengan irama gerak cepat. Kemudian kelompok eksperimen akan

Abdul Kodir, 2023

PENGARUH LATIHAN KEKUATAN DALAM BENTUK CIRCUIT TRAINING TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PENCAK SILAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diberikan perlakuan dengan metode circuit training yang terdiri dari 8 pos. Seperti pada gambar 3.11 di bawah:



Gambar 3. 4 Circuit Training 8 Pos

Keterangan:

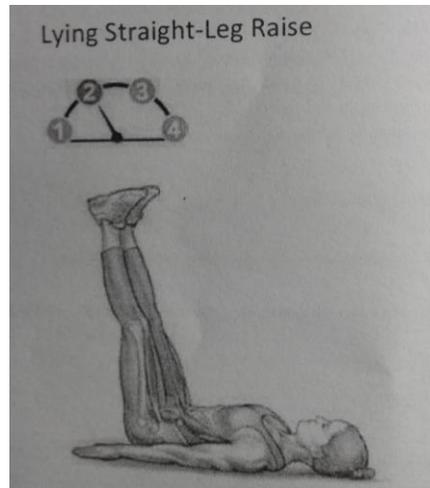
1. Pos 1 jongkok berdiri
 - a. Sempel (x) bersiap diposisinya sudah ditentukan pada pos 1
 - b. Posisi awal badan berdiri tegap posisi kaki dibuka selebar bahu
 - c. Kedua tangan berada disamping badan
 - d. Tekuk kedua kaki dengan tujuan jongkok dan diiringi dengan kedua tangan diangkat kearah depan
 - e. Setelah posisi jongkok posisi badan kembali keposisi semula
 - f. Gerakan dilakukan dengan irama gerak yang cepat



Gambar 3. 5 Jongkok Berdiri
(sumber) <https://youtu.be/yIwOVyzNCjg>

2. Pos 2 *laying straight-leg raises*

- a. Sempel (x) sudah berada di pos 2
- b. Posisi awalan badan telentang di lantai dengan posisi tangan berada di samping badan
- c. Kedua kaki diluruskan dan dirapatkan
- d. Kedua kaki diangkat secara bersamaan kearah atas hingga menjadi tegak lurus
- e. Kemudian kedua kaki diturunkan kembali kebawah hingga kembali keposisi awal



Gambar 3. 6 *Lying Strainght-leg Raise*

3. *Squat jume*

- a. Sempel (x) berada diposisi pos 3
- b. Posisi awal badan tegak lurus dengan posisi tangan di belakang kepala dan Kedua kaki dibuka selebar bahu
- c. Tekuk kedua kaki ditekuk seolah-olah akan duduk kemudian lompat kearah atas
- d. Kemudian kembali keposisi seperti akan duduk dan lakukan lompatan kembali



Gambar 3. 7 *Squat Jume*

(Sumber) The 30-Day Bodyweight Exercise Challenge (verywellfit.com)

4. *Superman*

Abdul Kodir, 2023

PENGARUH LATIHAN KEKUATAN DALAM BENTUK CIRCUIT TRAINING TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PENCAK SILAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Sempel (x) bersiap dan sudah berada di pos 4
- b. Posisi awal badan tengkurap dilantai
- c. posisi kedua tangan berada di depan kepala
- d. kedua kaki diluruskan dan di buka sekitar 10cm
- e. kemudian akangat kaki dan dada hingga tangan secara bersamaan melenting kearah atas
- f. kemudian kembali keposisi awal



Gambar 3. 8 *Superman*

(sumber) 15 Best Exercises To Reduce Back Fat For Women + Diet Tips (stylecraze.com)

5. *Sit-up*

- a. Sempel (x) bersiap dengan berada di pos 5
- b. Posisi awal badan berbaring dilantai
- c. Posisi kedua kaki ditekuk sekitar 40 derajat
- d. Kedua tangan disimpan dibelakang kepala





Gambar 3. 9 *Sit-up*
(sumber) <http://cdn.spright.com/>

6. *Squat*

- a. Sempel (x) berada diposisi pos 6
- b. Posisi awal badan tegak lurus dengan posisi tangan di samping badan dan Kedua kaki dibuka selebar bahu
- c. Tekuk kedua kaki seolah-olah akan duduk bersamaan dengan kedua tangan diangkat kearah depan
- d. Kemudian kembali keposisi awal dengan berdiri tegap kedua tangan disamping



Gambar 3. 10 *Squat*

(Sumber) Ini 5 Gerakan Olahraga Mudah Yang Bisa Dilakukan Di Dapur | HOCK

7. *Diagonal sit-up*

Abdul Kodir, 2023

**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN DALAM BENTUK CIRCUIT TRAINING TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT
PENCAK SILAT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Sempel (x) bersiap dan berada di pos 7
- b. Posisi badan berbaring telentang dilantai
- c. Kedua kaki dibuka selebar bahu dan ditekuk sekitar 40 derajat
- d. Kedua tangan berada dibelakang kepala
- e. Akangkat badan dengan tujuan sikut tangan kanan menyentuh lutut kiri
- f. Kemudian keposisi telentang seperti diawal
- g. Angkat kembali badan dengan tujuan sikut tangan kiri menyentuh lutut kanan
- h. Keposisi awal telentang dan lakukan kembali gerakan pada poin (f) dan (h)



Gambar 3. 11*Diagonal Sit-up*
(sumber) www.livestrong.com

8. *Squat thrust*

- a. Sempel (x) bersiap dan sudah berda di pos 8
- b. Posisi awal badan berdiri tegap dengan kedua tangan disimpan di samping badan,
- c. Kedua kaki dibuka selebar bahu
- d. Bungkukkan badan dengan tujuan kedua tangan ditempelkan kelantai dengan posisi berada di depan badan
- e. Bersiap dengan posisi seperti akan melakukan puss-up
- f. Kembali keposisi bungkuk dengan kedua tangan yang masih menempel dilantai
- g. Kembali keposisi awal dengan berdiri tegap dan kedua tangan berada didamping badan



Gambar 3. 12 *Squat Thrust*
(Sumber)8 Incredible Benefits Of Squat Thrust & Video Guide. (alphamale.co)

Berdasarkan dari ke 8 pos circuit di atas Repetisi gerakan dalam setiap pos pada setiap sampel kelompok eksperimen akan berbeda satu sama lain, tergantung pada tes sebelumnya setiap sampel kelompok eksperimen mendapat berapa repetisi dalam 10 detik, padasaat melakukan gerakan di setiap pos irama gerakannya cepat, setelah semua bentuk gerakan pada setiap pos telah dilakukan kemudian istirahat selama 2 menit sebelum lanjut keset selanjutnya.

1.7 Instrumen Penelitian

Instrument merupakan point penting dalam sebuah penelitian yang berfungsi untuk memperoleh data yang diinginkan dalam sebuah penelitian. Menurut (Yusup Program Studi Tadris Biologi & Tarbiyah dan Keguruan, 2018, hlm 17) mengatakan “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variabel sebuah penelitian” banyak jenis yang terdapat di instrumen penelitian, adapun syarat dari sebuah instrumen harus valid (dapat mengukur yang ingin diukur) dan reliabilitas (ketepatan hasil atau tingkat konsisten dan instrumen).

Adapun instrumen yang ada dalam penelitian ini adalah tes tendangan sabit dari Johansyah lubis dalam (Maimun Nusufi, 2015).

a. Tes Pengukuran Kecepatan Tendangan Sabit

Tujuan: untuk mengetahui kecepatan tendangan sabit

Peralatan: stopwatch, samsak/peching, formulir tes, alat tulis, dan peluit.

Petugas:

- Yang memegang pecing
- Pengukur waktu dengan stopwatch

- pencatat jumlah tendangan
- Pemberi aba-aba dengan peluit

b. Prosedur Pelaksanaan Tes

Atlet berdiri di belakang peching dengan satu kaki tumpuan di belakang garis sejauh 50 cm (putri) 60cm (putra) pada saat aba-aba peluit ditiup, atlet melakukan tendangan dengan kaki kanan dari arah belakang menuju peching, dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang ada di belakang garis. Kemudian melanjutkan tendangan kaki kanan secepat-cepatnya secara terus menerus selama 10 detik, pelaksanaannya dilakukan sebanyak tiga kali nilai paling besar yang akan diambil. Adapun ketinggian target atau peching yaitu 75cm (putri) dan 100 cm (putra).

Dari hasil tes tendangan sabit yang dilakukan sampel. Selama waktu 10 detik dan tiga kali kesempatan, dan setiap tendangan sabit yang mengenai sasaran/ peching akan dihargai 1 poi akan dimasukkan ke dalam skor.

Adapun penilaian tendangan sabit ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Tendangan Sabit

Sumber: Buku Johansyah Lubis, edisi ke 3

kategori	putri	putra
sangat baik	>23	>25
baik	19-22	20-24
cukup	14-18	15-19
kurang	13-15	14
kurang sekali	<7	<9

1.8 Prosedur Penelitian

Untuk meningkatkan kekuatan kecepatan tendangan sabit pencak silat tungkai dapat dicapai melalui proses pelatihan. Pelatihan atau training menurut Harsono, (1988, hlm. 101)

adalah “proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”.

Penelitian ini akan dilakukan 16 kali perlakuan dan 2 kali tes, disesuaikan dengan program latihan pelatih dan perlakuan untuk kelompok eksperimen, penelitian ini akan memberikan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu, hal tersebut merujuk pada Harsono (dalam skripsi Hardianto, 2018. hlm. 35) menyatakan “sebaiknya latihan diberikan tiga kali dalam satu minggu dan diselingi satu kali istirahat untuk diberikan kesempatan pada otot untuk berkembang dan beradaptasi kan diri pada hari istirahat tersebut”.

1.9 Tes Awal (*Pre-Test*)

Alat tes yang digunakan untuk mengukur tes awal adalah dengan menggunakan tes pengukuran kecepatan tendangan sabit, yang menggunakan samsak. Sebelum melaksanakan tes awal, peneliti terlebih dulu memaparkan prosedur tes kecepatan tendangan sabit.

1. Para siswa melakukan pemanasan selama 2-3 menit.
2. Atlet bersiap-siap di posisi depan samsak dengan
3. Posisi badan menyamping memasang kuda-kuda akan menendang
4. tendangan kaki kanan sebanyak mungkin dalam waktu 10 detik
5. Siswa diberikan kesempatan tes sebanyak 3 kali dan nilai tes terbaik yang akan di ambil

1.10 Pelaksanaan Program Latihan

Pelaksanaan program latihan adalah suatu proses yang akan di lalui seluruh kelompok eksperimen. Yang terdiri dari tahapan latihan yaitu pemanasan, latihan inti dan, pendinginan. berikut ini uraian dari ketiga fase latihan yang dimaksud.

a. Pemanasan

Pada dasarnya pada fase ini dimaksudkan agar menyiapkan organisme siswa agar siap secara fisiologis dan psikologis, gerakan pemanasan ini bertujuan untuk meregangkan otot ligament dan tendon, agar memperkuat kondisi otot, mengurangi resiko cedera, melancarkan peredaran darah, meningkatkan suhu tubuh. Pemanasan diawali dengan pemanasan statis kemudian dilanjutkan dengan pemanasan dinamis berupa ABCrun.

b. Latihan Inti

Siswa di berikan penjelasan mengenai latihan inti yang akan di lakukan. Sebelum latihan dilakukan pastikan setiap atlet sudah mengetahui masing-masing repetisi dan jumlah set yang akan mereka lakukan serta istirahat di setiap setnya sesuai dengan perogram latihan yang di buat untuk kelompok eksperimen. Latihan dengan gerakan yang benar dengan irama gerakan yang cepat.

c. Prndingan

Setelah melakukan latihan inti kemudian lanjut pase pendinginan yaitu melakukan aktivitas ringan seperti tretching, proprioceptive neuomuscular facilitation dan aktivitas relaksasi. Melakukan pendinginan kembali *cooling down* terutama pada bagian otot yang dilatih, hal ini bertujuan untuk mengurangi rasa pegal pada otot yang di latih tersebut.

1.11 Tes Akhir (*Pos-Test*)

Setelah kelompok ekseperim melakukan perogram yang diberikan kemudian selanjutnya dilakukan tes akhir hal ini bertujuan untuk melihat hasil dari perlakuan yang diberikan. Adapun alat yang digunakan untuk mengukur di tes akhir ini sama seperti alat yang di gunakan untuk mengukur pada tes awal. Sehingga dapat diketahui perbedaan nilai kecepatan tendangan sabit pencak silat kelompok eksperimen SMPN 3 Bandung.

1.12 Analisis Data

Teknik analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini merupakan teknik analisis data uji hipotesis dengan melakukan uji-T sempel berhubungan. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). berikut adalah analisis data yang dilakukan.

1. Statistik Deskriptif

Statistika deskriptif mempunyai tujuan untuk mengetahui pengumpulan data, penyusunan dan pengumpulan data yang akan lebih mudah untuk di pahami, sehingga memberi suatu informasi dapat lebih lengkap dilihat dari gambaran secara umum dari hasil data yang diperoleh. Menurut (Sugiyono, 2012, hlm 147) statistika deskriptif digunakan untuk menjabarkan atau memberikan gambaran dari objek yang diteliti melalui sampel atau populasi. Dengan disajikan dalam bentuk diagram pareto dan table.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebuah data terdistribusi dengan normal atau tidak. Untuk memperoleh data normalitas di butuhkan penghitungan uji normalitas. Pada penelitian ini penulis menggunakan uji nomalitas 41tatic nonparametric. Menurut (sugiyono, 2012, hlm 152) mengatakan bahwa 41tatic *nonparametric* dilakukan untuk menguji hipotesis deskriptip satu sampel baik itu dalam bentuk data nominal maupun data ordinal. Pada perhitunganya dakan menggunakan metode *shapiro-wilk*, yaitu dengan menguji masing-masing data variable dengan bantuan *software* SPSS. Menurut (Nurhasan Dkk, 2008 hlm 1999) metode pengambilan keputusan untuk mengetahui uji normalitas yaitu jika signifikasi $> 0,05$ Maka data berdistribusi normal dan jika signifikasi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan pada penelitian ini untuk semua kelompok, menggunakan uji *levane* pada taraf signifikasi. Data yang dilakukan pengujian dikatakan homogen berdasarkan nilai signifikansinya, apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut homogen, sedangkan apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data tersebut tidak homogen

4. Uji Paired Sample T-Test (Uji Peningkatan)

Pada uji ini, menggunakan sampel yang sama, namun diberi perlakuan yang berbeda. Pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sample T-test* berdasarkan nilai signifikansi dengan bantuan *software* SPSS. Pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sample T-test* berdasarkan nilaiprobabilitas atau Sig. Adalah :

Hipotesis :

H0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari *treatment* latihan *circuit training* terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat

H1 : Terdapat pengaruh yang signifikan dari *treatment* latihan *circuit training* terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat.

5. Uji Independent Sempel T-Test

Uji independent sampel T-Test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. pedoman pengambilan keputusan dalam uji independent sampel t-test jika nilai sig (2-tailed) < 0.05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *circuit training* dan konvensional terhadap kecepatan tendangan sabit. jika nilai sig (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *circuit training* dan konvensional terhadap kecepatan tendangan sabit