

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian eksperimen merupakan modifikasi kondisi yang dilakukan secara sengaja dan terkontrol dalam menentukan peristiwa atau kejadian, serta pengamatan terhadap perubahan yang terjadi pada peristiwa itu sendiri. Sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode penelitian menurut sugiyono (2016:107) mengungkapkan bahwa “metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tertentu. Dalam pemecahan masalah yang ada suatu penelitian diperlukan penyelidikan yang hati-hati, teratur dan terus – menerus, sedangkan untuk mengetahui bagaimana seharusnya langkah penelitian harus dilakukan dengan menggunakan metode penelitian. Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh. Metode penelitian harus disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian, hal ini dilakukan untuk kepentingan perolehan dan analisis data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Pengertian metode eksperimen dikemukakan oleh Maksum (2012, hlm. 65) :

Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara variabel. Penelitian ini dikatakan eksperimen karena dalam penelitian ini tidak menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding kelompok yang dikenai tindakan (*treatment*).

Penelitian eksperimen dicirikan 4 hal yaitu adanya perlakuan, mekanisme kontrol, random, dan ukuran keberhasilan yang disebut eksperimen murni. Peneliti hanya mengukur perlakuan dan mengukur keberhasilan yang disebut eksperimen semu. Data yang diperoleh dari hasil uji coba kelompok kecil berupa data deskriptif kuantitatif. Metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu metode yang bertujuan untuk membuat gambar atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran

terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya, Artinya kegiatan ini merupakan penyelidikan sistematis terhadap suatu fenomena.

## **3.2 Populasi dan Sampel**

### **3.2.1 Populasi**

Populasi merupakan subyek penelitian. 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 yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat SMAN 1 Dayeuhkolot, . Jumlah populasi yang akan peneliti gunakan berjumlah 20 orang. Alasan peneliti memilih populasi ini karena dalam latihan dan beberapa pertandingan yang diikuti para siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat SMAN 1 Dayeuhkolot mengalami kesulitan dan kecepatan yang kurang dalam melakukan tendangan lurus khususnya pada kelas prestasi tanding. Karakteristik populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat SMAN 1 Dayeuhkolot yang sudah pernah mengikuti pertandingan kategori tanding baik prestasi maupun pemasalan dengan rentang usia 15 – 19 tahun yang dinilai layak untuk diteliti.

### **3.2.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila peneliti melakukan penelitian terhadap populasi yang besar, sementara peneliti ingin meneliti tentang populasi tersebut dan peneliti memiliki keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel, sehingga generalisasi kepada populasi yang diteliti. Maknanya sampel yang diambil dapat mewakili atau representatif bagi populasi tersebut. Menurut Sugiyono (2014:118) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Sampel yang dipilih harus sesuai kriteria yang ditentukan untuk mendapatkan data yang maksimal”.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah teknik *non probability sampling*. Menurut Sugiyono (2014:120) “*non probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Teknik *non probability sampling* yang digunakan yaitu sampel jenuh atau sering disebut total

sampling.

Peneliti menggunakan teknik sampling jenuh karena pengambilan anggota sampel adalah seluruh anggota dari populasi. Jadi dalam penelitian ini penulis akan menggunakan seluruh total siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat SMAN 1 Dayeuhkolot yang berjumlah 20 orang sebagai sampel.

### 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini bertempat di Lapangan SMAN 1 Dayeuhkolot Jl. Sukapura No.99, kec. Dayeuhkolot, Kota Bandung. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2022 s.d.19 Juni 2022, dalam 1 minggu 3x pertemuan yaitu pada hari Selasa, Kamis dan Minggu.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes *kecepatan tendangan lurus* dengan menggunakan target dengan banyak 10 kali percobaan tendangan dan dihitung berapa detik waktu saat melakukan Menurut Lubis & Wardoyo (2014).

Proses pelaksanaan pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua tahap yaitu saat tes awal yang dilakukan pertama kali melakukan tes sebelum diberikan perlakuan *squat split jump* dan *stride jump crossover* yang dilakukan setelah diberikan perlakuan *squat split jump* dan *stride jump crossover*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan norma penilaian kecepatan tendangan lurus pencak silat.

#### 1.4.1 Kecepatan Tendangan Lurus

Tes kecepatan tendangan lurus dilakukan pada saat pretest dan posttest berlangsung. Tujuannya yaitu untuk mengukur sejauhmana atlet dapat melakukan tendangan lurus. Atlet yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat SMAN 1 Dayeuhkolot yang sudah pernah mengikuti pertandingan kategori tanding baik prestasi maupun pemasalan dengan rentang usia 15 – 19 tahun yang dinilai layak untuk diteliti.

Tata cara tes kecepatan tendangan lurus adalah sebagai berikut:

- 1) Tujuan dari test ini adalah mengukur kecepatan tendangan lurus menggunakan target,
- 2) Alat/fasilitas yang digunakan yaitu target silat atau pecing silat merk Jawara, stopwatch, peluit, meteran dan daftar pencatatan harian tes :

Pecing berfungsi untuk target tendangan agar tendangan mempunyai titik tendangannya, dipegang oleh 1 orang.



**Gambar 3.1 Pecing**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Stopwach untuk menentukan waktu berapa detik tendangan yang dihasilkan dari 10 kali tendangan.



**Gambar 3. 1 Stopwach**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Peluit untuk menandakan dimulainya dan berakhirnya suatu test, saat memulai, saat menstopkan waktu dan atlet untuk berhenti atau untuk aba-aba selanjutnya.



**Gambar 3. 2 Peluit**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Meteran berfungsi untuk mengukur jarak kuda-kuda ke target saat akan menendang tendangan lurus.



**Gambar 3. 3 Meteran**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

3) Petugas bertugas untuk pengukur ketinggian target, pencatat waktu, penjaga target,

4) Pelaksanaan penelitian ini yaitu subyek berdiri dengan satu kaki tumpuan berada dibelakang garis sejauh 50 cm (putri) 60 cm (putra) di depan target yang akan dijadikan sasaran tendangan. Dengan posisi kuda-kuda seperti akan bertarung, kuda-kuda kiri depan, kaki kiri didepan diturunkan dan ditekuk, kaki kanan ke belakang diluruskan, badan tegak dengan pandangan ke depan, posisi tangan siap berada didepan dada. Posisi pemegang target, berada didepan penendang dengan posisi siap dan kuat.



**Gambar 3. 4 Gambar test tendangan lurus**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

pada saat aba-aba “ya”, penendang melakukan tendangan dengan kaki kanan sekeras-kerasnya dan secepat-cepatnya, posisi saat menendang tangan kiri menutup kemaluan, tangan kanan berada didepan dada, badan agak ditarik ke belakang untuk mendorong tendangan, pandangan tetap ke targer atau sasaran, lalu kembali ke posisi awal dengan kaki kanan menyentuh lantai yang berada dibelakang. Kemudian melanjutkan tendangan kanan secepat-cepatnya sebanyak-banyaknya selama 10 kali. Posisi pemegang target harus selalu siap dan kuat agar tidak terdorong oleh kekuatan tendangannya.



**Gambar 3. 5 Gambar test tendangan lurus**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Kembali ke posisi kuda-kuda kaki kiri didepan dan ditekuk, kaki kanan berada dibelakang dan lurus, posisi badan tegak, pandangan ke depan, tangan harus siap Kembali dan berada di depan, lalu Kemudian melanjutkan tendangan kanan secepat-cepatnya dan sebanyak-banyaknya selama 10 kali.



**Gambar 3. 6 Gambar test tendangan lurus**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Demikian juga dengan kaki kiri pelaksanaan dapat dilakukan 3 kali dan diambil waktu yang terbaik.

- 1) Norma penilaian atau patokan penilaian test kecepatan tendangan lurus,

**Tabel 3. 1 Norma Test Kecepatan Tendangan Lurus**

NORMA	SKOR
Kurang	15-20
Cukup	20-24
Baik	> 24

(Sumber: Jihan (2020, hlm.11))

Skor akan dilihat dari hasil waktu tercepat dari 10 kali tendangan yang dilakukan saat melakukan tendangan lurus dari mulai ditempat, kemudian diberi aba-aba, lalu sampai mengenai target.

### 1.4.2 Squat Split Jump

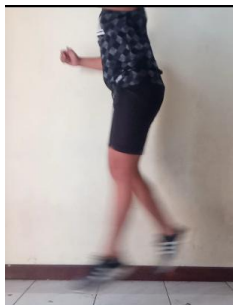
Program Latihan plyometric dilakukan singkat secara signifikan meningkatkan performan power otot eksklusif tungksi (vertical dan Hirizontal). Peningkatan lebih tinggi vertical dibandingkan horizontal. Menurut Mackala & Fostiak (2015) “1 minggu 3 kali pertemuan dengan intensitas yang digunakan oleh peneliti yaitu intensitas tinggi dengan volume 90-180 lompatan. Artinya semakin lama semakin bertambah, yaitu : 90-120-150-180-210-240 lompatan”.

Cara treatment Squat Split Jump adalah sebagai berikut: 1) Tujuan dari tes ini adalah untuk Latihan Plyometrik Squat Split Jump, 2) Alat/fasilitas: matras, stopwatch, peluit dan daftar pencatatan harian test. Alat alat ini sama seperti alat untuk test kecepatan umum, 3) Petugas : Pencatat waktu, 4) Pelaksanaan : Subyek langsung posisi split dengan satu kaki kanan ke depan ditekuk dan satu kaki kiri ke belakang lurus, turunkan tubuh dengan badan tetap tegak, pandangan ke depan, posisi tangan didepan dada atau disamping badan, kemudian bergerak melompat ke udara.



**Gambar 3. 7 Squat Split Jump**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Sementara berada di udara melakukan lompatan ganti posisi kaki, kaki kanan menjadi berada dibelakang dengan lurus, kaki kiri menjadi didepan dan ditekuk untuk mengurangi dampak cedera.



**Gambar 3. 8 Squat Split Jump**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Mendarat pada ujung kaki, dengan posisi kaki kanan menjadi berada dibelakang dengan lurus, kaki kiri menjadi didepan dan ditekuk kemudian bawa berat badan kembali ke tumit. Segera tekuk lutut untuk mengurangi dampak timbulnya cedera, lakukan sesuai intruksi dari peneliti.



**Gambar 3. 9 Squat Split Jump**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

5) Skor dan Norma penilaian : Akan meningkat setiap pertemuannya, dengan jumlah pertemuan sebanyak 16 kali pertemuan yang dilakukan tiga kali dalam satu minggu.

**Tabel 3. 2 Norma Test Squat Split jump**

Norma	Skor	
	Laki - laki	Perempuan
<b>Sangat Baik</b>	<b>&gt; 46</b>	<b>&gt; 35</b>
<b>Baik</b>	<b>36-45</b>	<b>26-34</b>
<b>Sedang</b>	<b>26-35</b>	<b>17-25</b>
<b>Kurang</b>	<b>16-25</b>	
<b>Sangat Kurang</b>	<b>0-15</b>	<b>0-7</b>

### 1.4.3 Stride Jump Crossover

Latihan stride jump crossover yang dilakukan selama 16 kali pertemuan, berpengaruh dapat meningkatkan kecepatan tendangan lurus dalam pencak silat.



Menurut Thaqi (2020) “Latihan plyometric ini berjalan dengan intensitas rendah ke tinggi dengan istirahat antar set 3-5 menit. Ketika intensitas tinggi makin volume Latihan turun. Volume 90-180”.

Cara treatment *Stride Jump Crossover* adalah sebagai berikut: 1) Tujuan dari test ini adalah untuk Latihan *Plyometrik* stride jump crossover, 2) Alat/fasilitas matras, stopwatch, peluit, box dan daftar pencatatan harian test. Box berfungsi untuk menjadi alat bantu Latihan stride jump crossover, menurut Campillo (2014:156) “ukuran box berbeda-beda, Ada yang berukuran 90 cm – 15 cm, 60 cm – 30 cm, 30 cm – 45 cm, 60 cm – 60 cm”. peneliti menggunakan box berukuran 60 cm – 30 cm, karena sampel yang digunakan yaitu siswa ekstrakurikuler dengan rentang usia 15 – 19 tahun.



**Gambar 3. 10 Gambar box**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

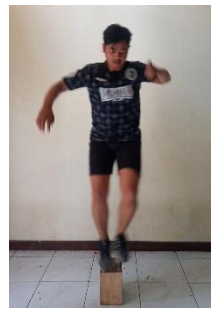
3) Petugas pencatat waktu, 4) Pelaksanaan : Subyek bersiap dengan posisi satu kaki di atas box satu kaki lagi di samping box, Ketika aba-aba mulai maka atlet akan melompat ke sisi sebrang box dengan tumpuan kaki secara bergantian, lakukan sesuai intruksi dan arahan pengetest.

Subyek bersiap berdiri dengan kaki kanan diatas box menginjak box, kaki kiri disamping box menginjak dasar lantai, posisi badan menghadap kedepan dengan pandangan ke depan, tangan berada disamping badan lalu dorong badan untuk melompat.



**Gambar 3. 11 Stride Jump Crossover**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Ketika aba-aba mulai maka atlet akan melompat ke sisi sebrang box dengan tumpuan kaki secara bergantian, Selanjutnya kedua lengan diayunkan ke atas yang disertai dengan lompatan setinggi mungkin sampai dengan badan meregang lurus dengan menolak kaki yang bertumpu pada box untuk memberikan power loncatan. Posisi badan pada saat diatas tetap menghadap ke depan dan pandangan tetap ke depan, tangan mengayun, kaki berganti posisi secara cepat.



**Gambar 3. 12 Stride Jump Crossover**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Turun dengan kedua hampir bersamaan, kaki kiri mendarat di atas box menginjak box, diikuti kaki kanan mendarat di samping box menginjak dasar lantai dengan posisi badan sama menghadap ke depan dan pandangan kedepan. Rangkaian gerakan ini dilakukan berulang-ulang dan secara bergantian kaki yang mendarat di box, sesuai dengan intruksi dari peneliti.



**Gambar 3. 13 Stride Jump Crossover**  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Skor dan norma penilaiannya yaitu akan meningkat setiap pertemuannya, dengan jumlah pertemuan sebanyak 16 kali pertemuan yang dilakukan tiga kali dalam satu minggu.

**Tabel 3. 3 Norma Test Stride Jump Crossover**

Norma	Skor	
	Laki - laki	Perempuan
Sangat Baik	> 46	> 35
Baik	36-45	26-34
Sedang	26-35	17-25
Kurang	16-25	
Sangat Kurang	0-15	0-7

### 3.5 Desain Penelitian

**Tabel 3. 4 Desain Penelitian**

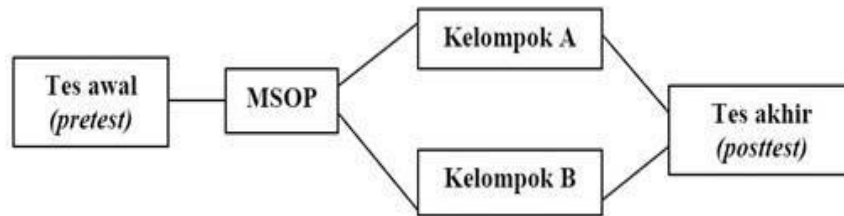
EG1 : R O1 X O2
EG2 : R O3 X O4

(Sumber: Fraenkel (2012, hlm. 272))

- EG 1 : Kelompok eksperimen 1 yang melakukan *Squat split jump*
- EG 2 : Kelompok eksperimen 2 yang melakukan *Stride jump crossover*
- X : Perlakuan
- O : *Pretest* dan *Posttest*

Sebuah penelitian akan berjalan lancar apabila memiliki sebuah desain yang jelas dan sistematis. Desain penelitian juga membantu peneliti dalam pelaksanaan pengumpulan data serta analisis sesudahnya. Dalam penelitian ini, Peneliti menggunakan rancangan pretest posttest kontrol group design. Desain ini, menurut (Nugraha, 2014) merupakan desain yang banyak digunakan dalam penelitian perilaku, kelompok dan/atau perubahan pengukuran yang dihasilkan dari perlakuan

eksperimental untuk membandingkan kelompok dengan data pretest dan posttest.



*Two Group Pretest and Posttest Design*

*Sumber: (Sugiyono 2016)*

Keterangan :

- Pretest : Tes awal (tes kecepatan tendangan lurus)  
 MOSP : Matched Subject Ordinal Pairing  
 KEL 1 : eksperimen 1 (Latihan *Squat Split Jump*)  
 KEL 2 : eksperimen 2 (latihan *Stride Jump Crossover*)  
 Treatment A : Latihan *plyometrik* dengan *Latihan Squat Split Jump*  
 Treatment B : Latihan *plyometrik* dengan latihan *Stride Jump Crossover*  
 Posttest : Tes akhir (tes kecepatan tendangan lurus)

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Setelah mendapatkan sampel dengan cara populasi maka tahap berikutnya diadakan tes awal yaitu melakukan test kecepatan tendangan lurus dengan menggunakan target dengan 10 kali percobaan tendangan dan dihitung berapa banyak waktu saat melakukan. Dalam penelitian ini berlangsung selamatu bulan, 16 kali melakukan *treatment* dalam satu minggu melakukan 3 kali *treatment*, dan dua kali pertemuan untuk tes awal dan tes akhir. Sebelum data akhir terkumpul, perlu proses untuk memperoleh data tersebut meliputi tes awal, pelaksanaan latihan dan tes akhir. Berikut penjelasannya :

#### 1. Tes Awal

Tes awal bertujuan untuk memperoleh data awal yang digunakan untuk mengetahui dan melihat kemampuan siswa sehingga dapat diketahui hasil yang dicapai atau *testee* selama *treatment*.

#### 2. Treatment

Dalam *treatment* ini ada 16 kali pertemuan dalam waktu 6 minggu, setiap minggu ada 3 kali pertemuan.

#### 3. Tes Akhir

Setelah diberikan *treatment* sebanyak 16 kali pertemuan, maka diadakantes

akhir untuk mengetahui hasil dari program latihan fisik berupa *Squat Split Jumpt* dan *Stride jump Crossover* test yang diberikan kepada sampel yaitu melakukan test Kecepatan Tendangan Lurus.

### 3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini terdiri dari 3 tahap, yaitu :

#### 1. Pra Eksperimen

Tahapan ini merupakan tahapan persiapan sebelum dilaksanakannya penelitian. Tahapan ini antara lain penentuan sampel dari populasi, memilih sampel sampel yang dijadikan kelompok eksperimen dan persiapan untuk melakukan treatment. Peneliti menggunakan cara *simple random sampling* untuk menentukan sampel yaitu dengan didasarkan atas ciri-ciri atau sifat- sifat tertentu. Ciri-ciri subjek dalam penelitian ini yaitu:

- a. Siswa ekstrakurikuler Pencak silat SMAN 1 Dayeuhkolot dan
- b. Telah mengikuti kejuaraan antar sekolah / klub.

Penjelasan Eksperimen pada tahap ini subyek diberikan arahan tentang bagaimana tata cara eksperimen yang akan berlangsung selama 6 minggu dengan 3 kali pertemuan dengan jadwal tiap minggunya berdasarkan jadwal yang telah ditetapkan.

#### 2. Eksperimen

#### 3. Tahap Akhir

Evaluasi penelitian merupakan tahap akhir pada penelitian eksperimen yang meliputi peninjauan hasil dan proses dari pemberian *treatment*. Data *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan perhitungan *statistic*. Hasil perhitungan tersebut digunakan untuk menjawab hipotesis. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila terdapat pengaruh pemberian *treatment* (*Split Squat Jumpt* dan *Stride jump Crossover*) terhadap kecepatan tendangan lurus pencak silat kategori tanding.

### 3.8 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil tes masih merupakan data mentah sehingga diperlukan pengolahan data untuk membakukannya. Data- data yang telah

dibakukan dapat diolah dan dianalisis untuk menghasilkan suatu hubungan yang berarti melalui data - data tersebut. Pengolahan data pada tahap ini tujuannya adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman secara efektif dengan membandingkan hasil nilai posttest antara penggunaan media berbasis multimedia dan media power point. Menurut Furqon (2004, hlm.145) “Populasinya penelitian menggunakan statistik inferensial, dimana statistik inferensial dapat berupa statistik parametrik dan statistik non parametrik”. Statistik inferensial digunakan untuk membuat kesimpulan-kesimpulan (to infer) tentang parameter populasinya. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan microsoft excel.

### 3.9 Menyajikan Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini peneliti akan menyajikan data statistik berupa nilai *posttest* hasil belajar yang meliputi nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (*std. deviation*), nilai *maximum*, dan nilai *minimum*.

### 3.10 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik statistik yang cocok dengan distribusi data yang diperoleh. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata *posttest* peserta didik kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Proses pengujian hipotesis meliputi uji normalitas distribusi data dan uji homogenitas sebagai syarat untuk menggunakan statistik parametrik, yakni dengan menggunakan uji-t. Langkah- langkah pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat menentukan persamaan uji-t yang digunakan.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memeriksa apakah skor-skor pada penelitian yang dilakukan mempunyai variasi yang homogen atau tidak untuk taraf signifikansi  $\alpha$ .

c) Uji N-Gain score

Uji N-gain score dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai

pretest (tes sebelum diterapkannya metode (perlakuan) tertentu) dan nilai posttest (tes sesudah diterapkannya metode (perlakuan) tertentu).