

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Dan Subyek Penelitian

1. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Tasikmalaya yang beralamat di Jl.Rumah Sakit Umum No. 26.

b. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian yaitu: 27 November sampai dengan 6 Desember 2014, frekuensi pertemuan perminggu sebanyak 2 kali dalam seminggu.

Penelitian dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, sama seperti jumlah pertemuan pembelajaran pendidikan jasmani materi sepak bola/ futsal dalam satu semester yang ada dalam kurikulum pendidikan jasmani untuk kelas XI seperti yang dipaparkan oleh Mahendra A (2007, hlm.208) bahwa “Jika guru melihat perubahan-perubahan dalam penampilan yang teramati, mereka dapat menyimpulkan bahwa perubahan-perubahan telah terjadi pada satu atau lebih tahapan tersebut, dan demikian juga dalam kemampuan atau keterampilan penampilannya”.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan. Dengan catatan melihat dari hasil peningkatan pembelajaran siswa. Apabila selama 4 kali pertemuan tersebut telah mengalami suatu perubahan atau peningkatan yang siap untuk di tes akhir.

c. Sasaran Penelitian

Waktu aktif belajar siswa dalam pembelajaran futsal *indoor* dan *outdoor*. Bagaimana tingkat keaktifan siswa saat melaksanakan pembelajaran futsal *indoor* dan *outdoor* dimana waktu yang digunakan sama pada sore hari.

2. Subyek Penelitian

a. Populasi

Populasi yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah siswa sekolah menengah, khususnya sekolah menengah akhir (SMA), hal ini dikarenakan pada tingkatan itu dalam kurikulumnya terdapat pembelajaran futsal. Menurut Sugiyono (2013, hlm.117) menyatakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan apa yang dikemukakan Sugiyono di atas mengenai populasi, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa populasi adalah suatu keseluruhan dari sekumpulan objek atau subjek sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu dalam suatu penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas SMA Negeri 1 Tasikmalaya orang yang mengikuti ekstrakurikuler futsal.

b. Sampel

Sampel yang diambil dari populasi haruslah mewakili dari populasi tersebut. Hal ini serupa dengan yang dijabarkan oleh Sugiyono (2013, hlm.118) yaitu:

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada dalam populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil harus betul – betul representative (mewakili).

Mengenai sampel yang bisa diberlakukan ke dalam populasi ini maka sampel harus mewakili, dan Arikunto (2006, hlm.134) menyatakan bahwa :

Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya lebih besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung dari kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana serta luas dan sempitnya pengamatan dari setiap objek dan besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti.

Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini penulis menggunakan teknik *purposive sampling* atau sampel pertimbangan dimana pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan perorangan atau pertimbangan peneliti. Alasan mengapa peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dalam penelitian ini, karena siswa yang akan jadi sampel harus memiliki kriteria-kriteria sebagai berikut :

1. Ada pembelajaran ekstrakurikuler futsal di SMAN 1 Tasikmalaya.
2. Siswa yang aktif di ekstrakurikuler futsal
3. Siswa yang menjadi sampel anggota ekstra kulikuler futsal

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria diatas berjumlah 30 orang, selanjutnya siswa dibagi menjadi 2 kelompok sama banyak yaitu 15 orang untuk kelompok futsal *indoor* dan 15 orang untuk kelompok futsal *outdoor*.

B. Desain Penelitian Dan Langkah Penelitian

1. Desain Penelitian

Menurut Nazir (2011, hlm.84) menyatakan bahwa “ Desain penelitian adalah suatu proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”. Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain penelitian. Desain penelitian tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan.

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah *Pretest- Posttest Randomized Goup Design*, dalam konsep desain ini adanya *pretest* sebelum diberi perlakuan.

Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, kemudian dari pretest tersebut menjadi penilaian awal dalam memberikan perlakuan hingga menuju *posttest*.

Langkah awal yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu menetapkan kelompok yang akan dijadikan kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Mengenai *pretest - posttest randomized group design*, Sugiyono (2011, hlm.75) menggambarkan sebagai berikut:

Kelompok	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Kelompok 1	Y1	O1(futsal <i>Indoor</i>)	Y2
Kelompok 2	X1	O2(futsal <i>Outdoor</i>)	X2

Tabel 3.1 Desain Penelitian

(Sumber: Sugiyono dalam buku metode penelitian 2010, hlm.75)

Keterangan :

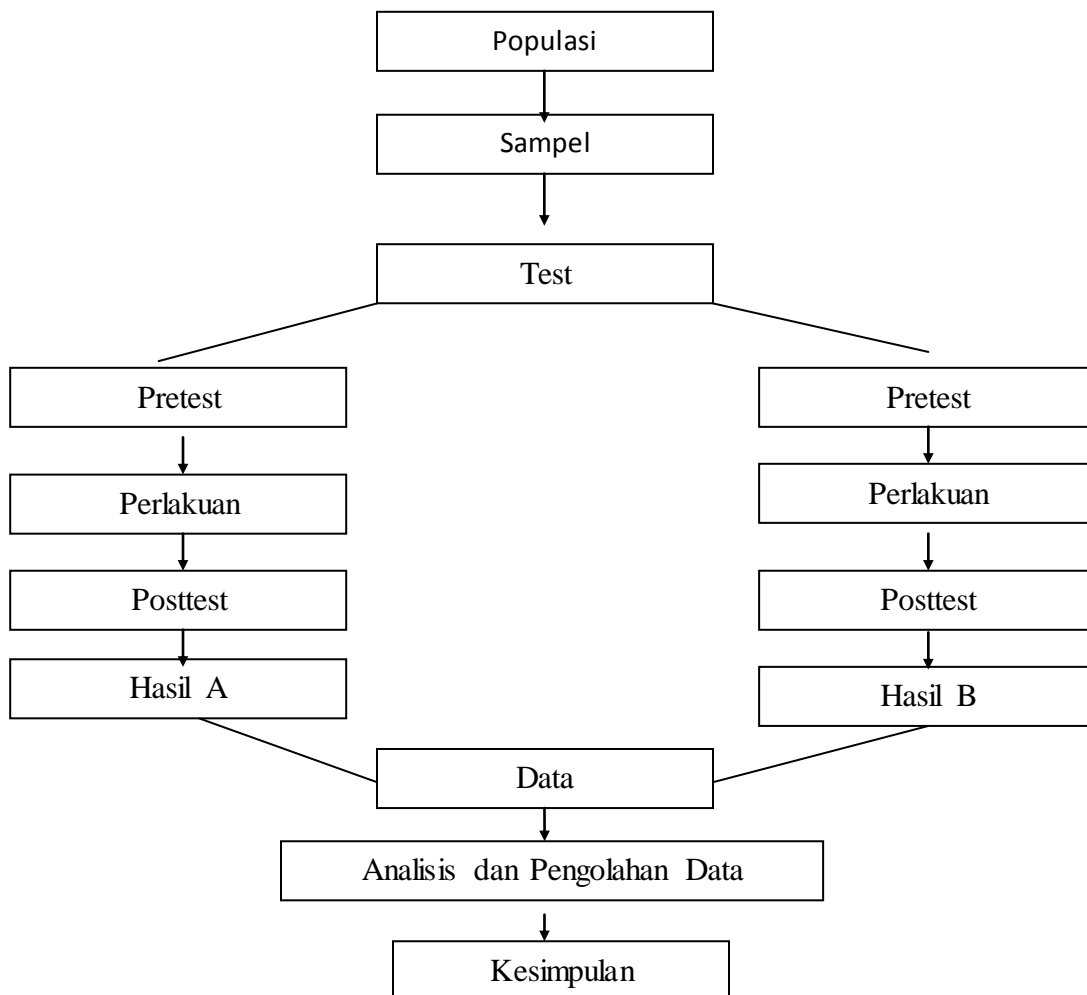
- Y1 : *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)
- Y2 : Nilai *Posttest* kelompok futsal *indoor* (setelah diberi perlakuan)
- O1 : Pemberian perlakuan futsal
- X1 : *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)
- X2 : Nilai *Posttest* kelompok futsal *outdoor* (setelah diberi perlakuan)

2. Langkah Penelitian

Mengenai langkah-langkah penelitian, Sutresna (2002:125) menjelaskan bahwa, “umumnya langkah penelitian diawali dengan proses penelusuran masalah, penelusuran data dan teori, perumusan hipotesis, penentuan metode penelitian, analisis dan interpretasi data, penarikan kesimpulan.” Dibatasi langkah-langkah agar mempermudah proses penelitian sangatlah membantu para peneliti seperti yang

dipaparkan di atas, membuat langkah-langkah terlebih dahulu besar manfaatnya karena bisa memonitor gerak kerja peneliti itu sendiri agar tersusun dan tidak ada yang terlewatkan dalam setiap aktivitas penelitiannya.

Adapun gambaran secara skematis, langkah penelitian ini disusun dalam bagian berikut:



Bagan 3.2 Langkah-langkah Penelitian
(Sumber : Sugiyono dalam buku metode penelitian 2010, hlm.70)

Berdasarkan penjelasan bagan 3.2 di atas cara menentukan sample untuk kelompok 1 dan kelompok 2 sebagai berikut :

1. Dilakukan tes kepada seluruh anggota ekstrakurikuler futsal
2. Hasil tes di rangking dengan diurut zig-zag dari 1 sampai 30 agar hasil pembagiannya sama rata dalam kemampuannya.

1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
12	11
13	14
16	15
17	18
20	19
21	22
24	23
25	26
28	27
29	30

3. Setelah hasil rangking didapat kedua hasil tersebut di undi untuk menjadi kelompok *indoor* dan kelompok *outdoor* dengan jumlah 15 orang per kelompok.

Adapun prosedur dari rancangan penelitian tersebut dari awal penelitian sampai akhir penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahap I
 - a. Merumuskan maslah dan tujuan penelitian
 - b. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian

- c. Menghubungi pihak sekolah dan menghubungi guru mata pelajaran bersangkutan
- d. Membuat surat izin penelitian
- e. Menentukan sampel penelitian
- f. Mempersiapkan program pembelajaran

2. Tahap II

- a. Memberikan *pretest* pada sampel penelitian untuk mengetahui keadaan awal
- b. Memberikan perlakuan pada sampel penelitian yaitu futsal *outdoor* dan futsal *indoor*
- c. Memberikan *posttest* pada sampel penelitian untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan jumlah waktu aktif belajar siswa setelah diberikan perlakuan

3. Tahap III

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil *posttest*
- b. Menganalisis hasil penelitian
- c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian

C. Metode Penelitian

Dalam setiap penelitian diperlukan suatu metode. Penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitiannya. Hal ini seperti metode penelitian memiliki kedudukan yang penting dalam pelaksanaan dan analisis data. Metode penelitian membicarakan mengenai tata cara pelaksanaan penelitian, metode penelitian menurut Suharismi Arikunto (2002, hlm.146) mengemukakan bahwa “metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan dan penelitiannya”.

Metode dalam sebuah penelitian adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan sebuah penelitian atau riset. Metode atau cara dalam sebuah penelitian sangat penting, agar penelitian yang dilakukan dapat memperoleh hasil

berupa jawaban penelitian. Bentuk serta jenis metode penelitian yang digunakan berbeda-beda tergantung kepada masalah yang hendak dipecahkan dalam penelitian. Secara umum dikenal bentuk metode penelitian seperti penelitian eksperimen, deskriptif, penelitian tindakan kelas dan yang lainnya.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Adapun pengertian dari metode eksperimen adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2009: hlm.72). Selanjutnya Sugiyono membagi penelitian eksperimen ke dalam empat jenis yaitu “*Pre-experimental Design, True Experimental Design, Factorial Design, dan Quasi Experimental Design*”. Adapun jenis penelitian eksperimen yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah *True-Eksperimental Design* bentuk yang di ambil *Pretest-Posttest Randomized group Design*.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional dibutuhkan demi persamaan persepsi mengenai beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Jumlah Waktu Aktif Belajar Siswa

Dalam pembelajaran terdapat ragam kegiatan seperti pemanasan, instruksi, demonstrasi, siswa belajar keterampilan, guru mengkoreksi gerakan siswa, mengetes dan evaluasi. Sepintas kegiatan tersebut cukup banyak menyita waktu namun pada kenyataannya tidak demikian, guru yang sudah efektif dalam melaksanakan kegiatan tersebut dapat melaksanakan tugasnya dalam waktu yang relative tidak terlalu lama. Pada saat berlangsungnya pembelajaran, aktivitas siswa harus diperhatikan, jangan sampai harus menunggu giliran bergerak karena keterbatasan media alat pembelajaran yang akan menyebabkan tidak semangat seperti yang dipaparkan oleh Suherman (2009, hlm.114) bahwa:

Waktu aktif belajar siswa khususnya dalam penjas merupakan waktu yang harus ditempuh selama kegiatan pendidikan jasmani itu berlangsung. Dimana anak dalam kondisi aktif belajar atau melakukan aktivitas yang sedang dilaksanakan sesuai apa yang diharuskan oleh guru.

2. Hakikat Proses Belajar Mengajar

Belajar pada hakekatnya, adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati dan memahami sesuatu (Sudjana, 1989, hlm.28). Menurut Witherington (1952) menyebutkan bahwa : “ Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai suatu pola – pola respon yang berupa keterampilan, sikap, kebiasaan, kecakapan atau pemahaman”.

Terjadinya proses belajar dapat dipandang dari sisi kognitif, yaitu berhubungan dengan perubahan – perubahan tentang kekuatan variable – variable hipotesis, kekuatan – kekuatan, asosiasi, hubungan – hubungan dan kebiasaan atau kecenderungan perilaku, karena dalam setiap proses pembelajaran akan selalu ada dimana waktu tidak dapat dikondisikan dengan sangat baik di lihat dari beberapa sisi di atas.

Dalam hubungan ini Crow & Crow (Surya, 1979, hlm.32) menyatakan bahwa:

Proses belajar terjadi apabila individu dihadapkan pada situasi dimana ia tidak dapat menyesuaikan diri dengan cara biasa, atau apabila ia harus mengatasi rintangan – rintangan yang mengganggu kegiatan – kegiatan yang diinginkan. Proses penyesuaian diri mengatasi rintangan terjadi secara tidak sadar, tanpa pemikiran yang banyak terhadap apa yang dilakukan. Dalam hal ini pelajar mencoba melakukan kebiasaan atau tingkah laku yang telah terbentuk hingga ia mencapai respon yang memuaskan.

3. Permainan Futsal

Olah raga futsal sebenarnya sudah muncul pertama kali pada tahun 1930 bersamaan dengan penyelenggaraan piala dunia pertama di Uruguay. Namun perkembangan futsal tidak secepat perkembangan sepak bola. Dan di Indonesia sendiri futsal masuk pada sekitar tahun 1998-1999. Futsal mulai dikenal di masyarakat sekitar tahun 2000-an. Pada saat itulah futsal mulai berkembang sampai dengan di sekolah-sekolah. Futsal merupakan olahraga permainan yang dilakukan pada waktu luang. Kegiatan olahraga futsal ini berawal dari hobi atau kegemaran seseorang dalam bermain bola di dalam ruangan. Mengenai hal ini Irwan (2009, hlm.4) menyatakan bahwa:

Olahraga futsal merupakan olahraga permainan yang hampir sama dengan sepak bola tetapi dilakukan dalam ruangan dengan ukuran minimal satu lapangan basket. Olahraga tersebut dimainkan oleh 2 tim yang masing-masing tim terdiri dari 5 pemain termasuk penjaga gawang, dimana dua tim tersebut memainkan dan memperebutkan bola diantara para pemain dengan tujuan dapat memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang dari kemasukan bola.

E. Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian diperlukan alat ukur untuk mendapatkan data dari sampel yang diteliti. Biasanya alat ukur yang digunakan dalam suatu penelitian disebut dengan instrument penelitian seperti yang dikemukakan oleh Sugiono (2008:148) bahwa: “Instrumen penelitian adalah salah satu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Berkaitan dengan penelitian ini, instrument yang digunakan adalah Tes Observasi agar dalam proses pembelajaran futsal penulis bisa ikut mengamati secara langsung.

Hal-hal yang diperlukan dalam observasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes digunakan untuk mengukur waktu aktif belajar siswa pada saat pembelajaran futsal *indoor* dan *outdoor*.
2. Format Lembar Observasi

Untuk mengetahui seberapa besar waktu aktif belajar siswa antara proses pembelajaran futsal *indoor* dan *outdoor*, penulis akan menggunakan instrument penelitian penampilan mengajar dengan menggunakan metode observasi sistematis melalui teknik *duration recording*, dimana teknik *duration recording* ini digunakan untuk memotret keterampilan guru jasmani dalam mengajar, terutama yang berhubungan erat dengan penggunaan waktu yang dihabiskan selama pembelajaran. Adapun Suherman (2009, hlm. 115) mengungkapkan ada empat kategori aktivitas dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani, antara lain sebagai berikut :

- a. Manajemen (M) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa (lebih dari 50%) untuk bersifat manajerial (missal: penggantian bentuk latihan, menyimpan dan mengambil bola, mendengarkan aturan-aturan dalam mengikuti pelajaran/*rules*, mendengarkan peringatan atau teguran, ganti pakaian, mengecek kehadiran).
- b. Aktivitas Belajar (A) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa (lebih dari 50%) untuk melakukan aktivitas belajar secara aktif (missal: menangkap bola, melempar bola, *dribbling*, lari).
- c. *Instruction* (I) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa (lebih dari 50%) untuk mendengarkan informasi bagaimana melakukan keterampilan (melihat demonstrasi, mendengarkan instruksi keterampilan).
- d. *Waiting* (W) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa (lebih dari 50%) tetapi tidak termasuk dalam ke tiga kategori diatas (missal: tunggu giliran, *off-task behavior*: sebagian besar siswa diam atau ngobrol tidak melakukan kegiatan yang ditugaskan, menunggu guru untuk memberikan intruksi).

Setelah melihat pemaparan di atas, maka peneliti akan mengaplikasikannya dalam pembelajaran futsal di SMA Negeri 1 Tasikmalaya terutama pada ekstrakurikuler futsal di sekolah tersebut agar dalam proses pembelajaran yang dulu

tidak di biasakan lagi, kebiasaan buruk yang selalu mengabaikan waktu pembelajaran dimulai hingga menyebabkan keterlambatan dalam waktu pembelajaran.

Penulis merujuk pada format menggabungkan dua tujuan yaitu untuk mengetahui pemanfaatan waktu aktif belajar gerak dan proporsi jumlah siswa yang belajar gerak. Maka format lembar observasinya adalah sebagai berikut

No.	Stopwatch	Alokasi Fokus	Jumlah siswa fokus
1.	0:01:00		
2.	0:02:00		
3.	0:03:00		
4.	0:04:00		
Dst			

Tabel 3.3 Format Observasi Penelitian
(Sumber : Suherman dalam Revitalisasi Pengajaran Dalam Pendidikan
Jasmani 2009, hlm. 33)

Adapun langkah-langkah pelaksanaan observasi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Hidupkan stopwatch sejak dari awal hingga akhir pembelajaran.
- b. Berikan tanda silang (X) pada kolom *stopwatch* sesuai dengan berkurangnya waktu dalam *stopwatch*.
- c. Berikan tanda silang (X) pada kolom alokasi waktu segera setelah guru menyuruh siswa melakukan aktivitas gerak focus tujuan.

Kolom yang akan digunakan dalam instrument penelitian ini adalah berupa gambaran hitungan menit dari mulai menit pertama sampai menit terakhir. Jumlah menit yang ada dalam kolom disesuaikan dengan jam pelajaran pendidikan jasmani yang telah ditentukan oleh pihak kurikulum yang ada di sekolah. Untuk mempermudah dalam melihat siswa yang aktif mengikuti pembelajaran pada setiap menitnya, maka penulis akan memberikan nomor yang disusun sesuai nama siswa secara alphabet. Sedangkan untuk menentukan berapa jumlah siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran maka observer menuliskan nomor urut siswa tersebut pada kolom jumlah siswa focus.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan bukti dari segala kegiatan yang dilaksanakan pada saat penelitian berlangsung di lapangan. Dokumentasi tersebut berupa hasil pemotretan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kegiatan yang didokumentasikan yaitu berupa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti maupun aktivitas yang dilakukan oleh siswa yang sedang diteliti yang dianggap mendukung

F. Teknik Analisis Data

Agar penulis dapat membuktikan hipotesis yang telah dibuat maka data yang telah terkumpul dari hasil penelitian akan dianalisis dengan menggunakan pendekatan statistic uji beda dua rata-rata (uji-t) dengan urutan sebagai berikut :

1. Mencari nilai rata-rata.

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan \bar{x} = rata-rata suatu kelompok

$\sum x_i$ = jumlah sampel suatu kelompok
 x_i = nilai data
 n = jumlah sampel

2. Mencari Simpangan Baku S

$$S = \frac{\sum \sqrt{(\bar{x} - x)^2}}{\sqrt{2-1}}$$

Keterangan S = simpangan baku yang dicari
 $\bar{x} + \bar{x}^2$ = jumlah kuadrat nilai data dikurang rata-rata,
 n = jumlah sampel

3. Menguji Normalitas

Tujuan menguji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut terdistribusi normal atau tidak. Menguji normalitas data dengan menggunakan uji Liliefors. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- a. Pengamatan $Z_1, Z_2 \dots X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2 \dots Z_n$ dengan menggunakan rumus

$$Z_1 = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

- b. Untuk bilangan baku digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$
- c. Selanjutnya dihitung proporsi $Z_1, Z_2, \dots, Z_n \sum Z_1$ jika proporsi ini dinyatakan $S(Z_1)$, maka

$$S(Z_1) = \frac{\text{banyaknya } Z_1 Z_2, \dots, Z_n \sum Z_1}{n}$$

- d. Menghitung selisih $F(Z_1) = P(Z, Z_1)$ kemudian tentukan harga mutlakanya
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut (L_0)
- f. Kriteria adalah ditolak bahwa populasi berdistribusi normal jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L_{tabel} dari daftar. Dalam hal ini hipotesis diterima

4. Uji Homogenitas

Menguji homogenitas dan variable adalah variasi dari tes awal dan tes akhir baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Menguji homogenitas data setiap butir dengan rumus :

$$F = \frac{\text{variabel terbesar}}{\text{variabel terkecil}}$$

Kriteria pengujian homogenitas adalah terima hipotesis jika F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} dengan derajat kebebasan = $(V_1 \cdot V_2)$ dengan $\alpha = 0,05$

5. Maksudnya untuk menguji kesamaan dua rata-rata antara tes awal dan tes akhir untuk menguji kesamaan dua rata-rata ini ditentukan oleh pengujian normalitas. Jika setelah diuji normalitas ternyata terdistribusi normal, baru kemudian dilakukan uji t yaitu kesamaan dua rata-rata dengan uji dua pihak. Proses uji t sebagai berikut :

- a. Menghitung simpangan baku gabungan (S) dengan rumus

$$S_{gab}^2 = \frac{(n-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan	S	= simpangan baku
	S_1^2	= variansi pada tes awal
	S_2^2	= variansi pada tes akhir
	n_1	= jumlah siswa pada tes awal
	n_2	= jumlah siswa pada tes akhir

- b. Mencari nilai t dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan	t	= distribusi t
	S_{gab}	= simpangan baku gabungan
	\bar{x}_1	= rata-rata skor pretest
	\bar{x}_2	= rata-rata skor posttest
	n_1	= jumlah siswa pada test awal
	n_2	= jumlah siswa pada test akhir

- c. Membandingkan nilai t_{hitung} yang telah dicari dengan t_{tabel} dengan derajat kebebasan $n_1 + n_2$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$
- d. Untuk kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan kata lain jika nilai t_{hitung} berada diantara t_{tabel} dan t_{tabel} maka H_0 diterima, artinya treatment tidak memberikan pengaruh yang berarti.
- e. Sebaliknya jika nilai t_{hitung} tidak terletak diantara t_{tabel} maka H_0 tidak diterima, artinya treatment memberikan pengaruh yang berarti.