

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Suatu hasil dari penelitian harus diuji melalui metode yang diterapkan. Sehingga dari penerapan metode akan diketahui apakah tujuan penelitian berhasil atau gagal. Seperti yang dijelaskan oleh Sudjana (2005,hlm.25) bahwa “metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan terlaksana penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi”. Hal ini diperkuat dengan adanya teori dari para ahli yang mengemukakan metode sebagai suatu cara untuk mengetahui pencapaian tujuan penelitian kita, yang diungkapkan oleh Surakhmad dalam Darsono (2011,hlm.52), sebagai berikut:

Metode adalah merupakan suatu cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji hipotesis, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara ini dipergunakan setelah penyelidikan, perhitungkan kewajarannya, ditinjau dari tujuan penelitian serta dari situasi penelitian.

Dalam suatu penelitian terdapat banyaknya metode penelitian yang berbeda satu sama lain. Hal ini dipengaruhi oleh tujuan hingga rumusan masalah yang akan diteliti. Maka perlu adanya perbandingan lurus antara rumusan masalah yang hendak diteliti dengan metode penelitian yang digunakan. Ada beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan, metode tersebut adalah metode historis, deskriptif dan eksperimen.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari

suatu perlakuan atau treatment. Hal ini diperkuat oleh teori metode eksperimen, yang diungkapkan oleh Arikunto (2002, hlm.4) bahwa:

Ekspirimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat (hubungan klausul) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminir atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu.

Dalam metode penelitian eksperimen ini akan digunakan oleh peneliti, dalam upaya mengetahui perbandingan pengaruh pemukul dan bola modifikasi dengan pemukul dan bola standar terhadap hasil belajar dalam permainan softball di sekolah. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perbandingan pengaruh pemukul dan bola modifikasi dengan pemukul dan bola standar. Adapun variabel terikat adalah hasil belajar dalam permainan softball. Dalam kesempatan penelitian ini penulis meneliti secara kognitif yaitu mengetahui cara memukul, secara afektif yaitu kerjasama, dan secara psikomotor yaitu tes memukul.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian eksperimen perlu suatu pola eksperimen yang sesuai dengan variabel-variabel yang terkandung di dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang akan digunakan adalah *Pre-test dan Post-Test randomized Group Desain*. Dalam konsep design ini adanya pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, lalu hasil dari pretest tersebut menjadi penilaian awal dalam memberikan perlakuan hingga menuju test akhir. Desain *Pre-test dan Post-Test randomized Group Desain* dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.1 Desain Penelitian
(Sumber: Prof. Dr. Sugiyono dalam buku metode penelitian: 2011, hlm.75)

Kelompok A yang menggunakan pemukul dan bola modifikasi

$$O_1 \times O_2 \rightarrow (O_1 - O_2)$$

Kelompok B yang menggunakan pemukul dan bola standar

$$O_1 \times O_2 \rightarrow (O_1 - O_2)$$

Keterangan :

Kelompok A yang menggunakan pemukul dan bola modifikasi

O_1 : Nilai pre-test (sebelum diberi perlakuan)

O_2 : Nilai post-test (setelah diberi perlakuan)

$(O_1 - O_2)$: Pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar dalam permainan softball

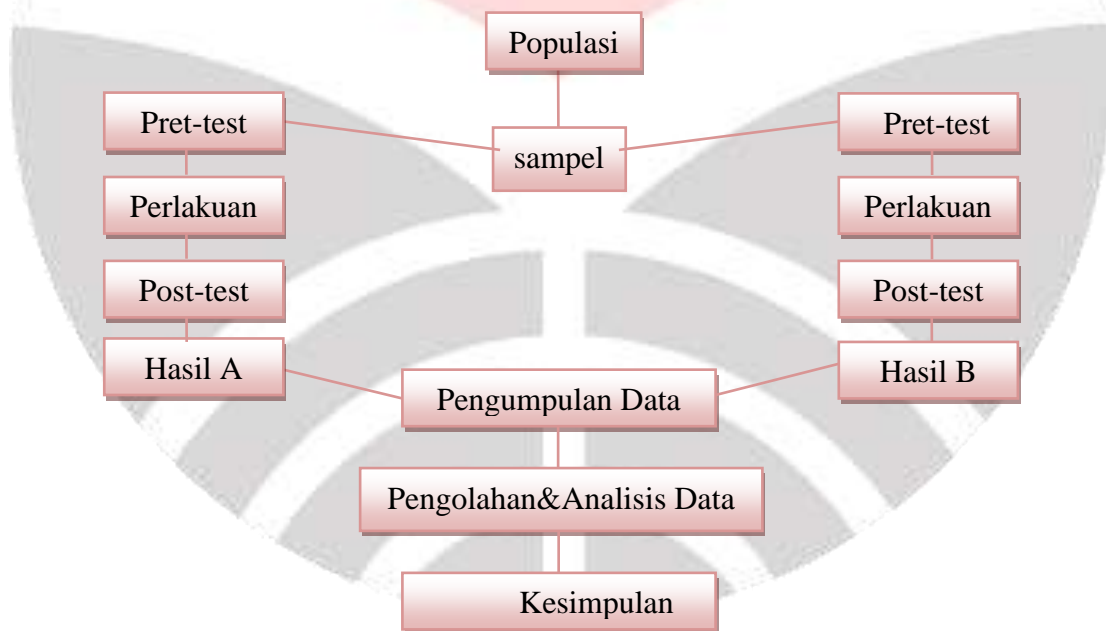
Kelompok B yang menggunakan pemukul dan bola standar

O_1 : Nilai pre-test (sebelum diberi perlakuan)

O_2 : Nilai post-test (setelah diberi perlakuan)

$(O_1 - O_2)$: Pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar dalam permainan softball

Selanjutnya dalam penelitian ini penulis menggambarkan rancangan atau langkah-langkah penelitian tersebut sebagai berikut :



Gambar 3.2

Langkah-Langkah Penelitian

(Sumber: Prof. Dr. Sugiyono dalam buku metode penelitian: 2011:hlm70)

Adapun prosedur dari rancangan penelitian tersebut di atas dari sebelum penelitian sampai akhir penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahapan I
 - a. Merumuskan masalah 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. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Tahapan II
 - a. Memberikan prôt-test pada sampel penelitian untuk mengetahui keadaan awal.
 - b. Memberikan perlakuan pada kedua kelompok sampel penelitian
 - c. Memberikan post-test pada sampel penelitian untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar terhadap materi yang disampaikan setelah diberikan perlakuan.
3. Tahapan III
 - a. Mengolah dan menganalisis data hasil pos- test
 - b. Menganalisis hasil penelitian
 - c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian

C. Populasi Dan Sampel

Dalam sebuah penelitian untuk memperoleh sebuah data, maka diperlukan sebuah data yang disebut populasi. Menurut Sugiyono (2010,hlm.80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan pengertian sampel menurut Sugiyono (2010,hlm.81):

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Dalam proses penelitian ini, penulis mengambil sebagian dari populasi untuk dijadikan sampel. Tentang jumlah sampel penelitian penulis berpedoman kepada pendapat Arikunto (2006, hlm.134) sebagai berikut: “Untuk sekedar acuan-acuan maka apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjek besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih”.

Maka dalam penelitian ini, peneliti menentukan populasi yang diteliti yaitu siswa kelas VIII SMPN 45 Bandung, yang berjumlah 260 siswa. Dan mengingat terbatasnya waktu, tenaga, dan biaya, maka penulis mengambil sebagian dari populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 45 Bandung yang berjumlah 26 siswa didapat dari 10% dari jumlah populasi yang selanjutnya dibagi menjadi 2 kelompok sama banyak 13 siswa. Terlebih dahulu dilakukan tes yaitu secara kognitif yaitu mengetahui cara memukul, secara afektif yaitu kerjasama, dan secara psikomotor yaitu tes memukul. Setelah data tes diperoleh, kemudian dilakukan penyusunan ranking dan penjadohan dengan tujuan membentuk kelompok latihan yang homogen secara kualitas dan kuantitas, adapun tabel penjadohan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Teknik Pengelompokan dengan penjadohan

Pemetaan Sampel	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13

D. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 45 Bandung. Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Januari 2014, selama empat minggu, dengan perlakuan eksperimen dilaksanakan dalam 12 kali pertemuan yang dilakukan dalam frekuensi tiga kali pertemuan dalam seminggu yaitu hari jumat, sabtu dan minggu. Sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah pemberian *treatment*, untuk frekuensi latihan mengacu kepada pendapat Harsono (1988,hlm.194) ”sebaiknya latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu”.

Penelitian 12 x pertemuan. Menurut pendapat Sarwono (1999, hlm.43) bahwa:

“Frekuensi jumlah waktu ulangan latihan yang baik adalah dilakukan 5-6 per sesi latihan atau 2-4 kali per minggu”

5 sesi X 2 kali perminggu = 10 kali pertemuan. (minimal)

5 sesi X 3 kali perminggu = 15 kali pertemuan. (sedang)

5 sesi X 4 kali perminggu = 20 kali pertemuan. (maksimal)

E. Pelaksanaan Pengumpulan Data

Adapun jadwal pelaksanaan eksperimen yang penulis laksanakan adalah sebagai berikut :

GUMELAR ABDULLAH RIZAL, 2014

Perbandingan Pengaruh Pemukul Dan Bola Modifikasi Dengan Pemukul Dan Bola Standar Terhadap Hasil Belajar Dalam Permainan Softball

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

1. Pelaksanaan tes awal. Pelaksanaan tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan perlakuan (*Treatment*). Tes awal tersebut dilakukan di SMPN 45 Bandung.
2. Pelaksanaan eksperimen. Pelaksanaan perlakuan (*treatment*) dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan. Dalam satu minggu dilakukan 3 kali pertemuan, yaitu hari jumat, sabtu dan minggu.
3. Pelaksanaan Pembelajaran. Dalam pelaksanaan eksperimen atau perlakuan, pembelajaran yang dilakukan terbagi dalam tiga bagian, yaitu pemanasan, kegiatan inti, dan penutup. Adapun uraian pembelajarannya adalah sebagai berikut :
 - 1) Pemanasan (15 menit)

Pemanasan dilakukan dengan pemanasan statis maupun dinamis mengelilingi lapangan 3 kali keliling, dan bentuk pemanasan dinamis lainnya.
 - 2) Pembelajaran inti (50 menit)

Pada kegiatan inti pembelajaran dilakukan sesuai program pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti, yaitu :

 - a. Melakukan gerakan memukul.
 - b. Melakukan permainan softball dengan peraturan yang dimodifikasi, kerjasama, saling menghargai, menjunjung tinggi sportifitas, disiplin, kerja keras, tanggung jawab dan percaya diri.
 - c. Melakukan aktifitas permainan dan olahraga dengan peraturan yang dimodifikasi, bekerjasama, saling menghargai, menjunjung tinggi sportifitas disiplin kerja keras dan percaya diri
 - d. Melakukan aktifitas permainan dan olahraga dengan peraturan yang sebenarnya, bekerjasama, saling menghargai, menjunjung tinggi sportifitas disiplin kerja keras dan percaya diri
 - 3) Penutup (15 menit)

Penutup dilakukan setelah melakukan pembelajaran inti dengan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Kemudian siswa melakukan pendinginan sesuai arahan peneliti.

- 4) Pelaksanaan tes akhir. Pelaksanaan tes akhir dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran dilaksanakan perlakuan selama 12 pertemuan.

F.Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus mempersiapkan terlebih dahulu instrumen yang akan digunakan. Sugiyono (2010,hlm.146) menjelaskan bahwa “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Untuk memperoleh data secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan terjawab dengan baik”. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi.

Dalam instrument penelitian ini untuk mengetahui perbandingan pengaruh pemukul dan bola modifikasi dengan pemukul dan bola standar terhadap hasil belajar dalam permainan softball maka yang akan di tes adalah secara kognitif yaitu mengetahui cara memukul, secara afektif yaitu kerjasama, dan secara psikomotor yaitu tes memukul.

1. Tes secara afektif

Lembar observasi yang digunakan untuk mengukur kerjasama siswa dalam bermain softball, adapun yang diobservasi adalah kerjasama siswa dalam bermain softball, untuk indikator dari kerjasama penulis mengacu dari berbagai gabungan pendapat yang dikemukakan beberapa ahli, diantaranya Soekanto (2012,hlm.66), menjelaskan bahwa:

Kerjasama timbul apabila orang menyadari bahwa mereka mempunyai kepentingan-kepentingan yang sama dan pada saat yang bersamaan mempunyai cukup pengetahuan dan pengendalian terhadap diri sendiri untuk memenuhi kepentingan-kepentingan tersebut.

Sedangkan, Suherman (2001,hlm.86) menyebutkan unsur penting dalam kerjasama adalah:

- 1) Mengikuti aturan
- 2) Membantu teman yang belum bisa
- 3) Ingin semua teman bermain dan berhasil
- 4) Memotivasi orang lain
- 5) Bekerjakeras menerapkan *skill*
- 6) Hormat terhadap orang lain
- 7) Mengendalikan tempramen
- 8) Memperhatikan perasaan orang lain
- 9) Kerjasama meraih tujuan
- 10) Menerima pendapat orang lain
- 11) Bermain secara terkendali

Sementara itu Joe Landsberger (2009) dalam situs <http://www.studys.net/melayumanado/cooplearn.htm> menjelaskan bahwa:

Kerjasama adalah proses beregu (berkelompok) di mana anggota-anggotanya mendukung dan saling mengandalkan untuk mencapai suatu hasil mufakat. Kerjasama adalah saling mempengaruhi sebagai anggota tim, anda:

- 1) Membangun dan membagi suatu tujuan yang lumrah
- 2) Sumbangkan pemahamanmu tentang permasalahan: pertanyaan, wawasan, dan pemecahan
- 3) Tanggap terhadap dan belajar memahami, pertanyaan lain, wawasan dan penyelesaian
- 4) Setiap anggota memperkuat yang lain untuk berbicara dan berpartisipasi, dan menentukan kontribusi (sumbangan) mereka
- 5) Bertanggung jawab terhadap orang lain, dan mereka bertanggung jawab pada anda
- 6) Bergantung pada yang lain, dan mereka bergantung pada anda.

Selanjutnya H. Kusnadi (2009) dalam situs <http://id.shoovng.com/1943506-pengertian-kerja-sama> menjelaskan bahwa "Kerjasama adalah dua orang atau lebih untuk melakukan aktivitas bersama yang dilakukan secara terpadu yang diarahkan kepada suatu target atau tujuan tertentu". Tujuan yang dicapai tersebut merupakan tujuan bersama atau kelompok untuk kepentingan bersama.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, maka diambil kesimpulan bahwa indikator kerjasama siswa adalah:

GUMELAR ABDULLAH RIZAL, 2014

Perbandingan Pengaruh Pemukul Dan Bola Modifikasi Dengan Pemukul Dan Bola Standar Terhadap Hasil Belajar Dalam Permainan Softball
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Mengikuti aturan
2. Membantu teman yang belum bisa
3. Memotivasi orang lain
4. Hormat pada orang lain
5. Menerima pendapat orang lain
6. Mengendalikan tempramen
7. Memperhatikan perasaan orang lain
8. Kerjasama meraih tujuan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan langkah-langkah untuk memperoleh data sebagai berikut:

1. Membuat dan menyusun kisi-kisi lembar observasi,
2. Membuat dan menyusun skala penilaian dari lembar observasi.

Dari kisi-kisi lembar observasi tersebut, terdapat beberapa aspek yang akan di nilai. Setiap aspek diberikan bobot skor dengan menggunakan skala likert. Sugiono (2012,hlm.133) mengemukakan:

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Kategori penyekoran atau kriteria pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kategori Pemberian Skor
 (Sumber: Sugiyono, 2012,hlm.135)

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Ket : Pedoman dan Kisi-Kisi Observasi terlampir

2. Tes secara psikomotor

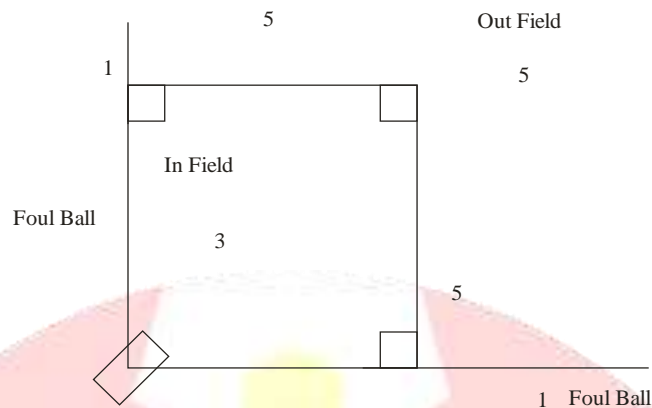
Untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam belajar dibutuhkan penilaian yaitu melalui tes. Dalam pelaksanaan tes keterampilan memukul menggunakan tes The O'donnell softball test (Nurhasan, 2007,hlm.243) yaitu memakai tes fungo batting

Pelaksanaan Tes:

1. Peserta tes berdiri dalam better box, memegang bat dan bola.
2. Melambungkan dan memukul bola ke arah out field, 10 kali pukulan
3. Skor merupakan jumlah dari 10 pukulan tersebut.

Cara Menskor Bola yang jatuh di daerah :

1. Out field mendapat skor 5
2. In field mendapat skor 3
3. Foul Ball mendapat skor 1
4. Apabila tidak terkena dengan bola skor 0



Gambar 3.3
Lapangan tes *fungo batting*
(Nurhasan,2007,hlm.249)

3. Tes secara kognitif

Dalam tes secara kognitif untuk mengetahui kemampuan siswa dalam cara memukul, maka penulis akan membuat soal untuk mengukur pengetahuan siswa dalam cara memukul. Maka penulis membuat dua puluh empat yang pertanyaan soalnya terlampir.

G. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengukuran berdasarkan tes hasil belajar yaitu tes kognitif, afektif dan psikomotor pada sampel penelitian. Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis secara statistik. Langkah-langkah pengolahan data tersebut, ditempuh dengan prosedur sebagai berikut :

1. Mencari nilai rata-rata (\bar{x}) dari setiap kelompok data dengan rumus :

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

Keterangan tanda dalam rumus diatas adalah :

\bar{x} : Rata-rata suatu kelompok

n : Jumlah sampel

X_i : Nilai data

n_i : Jumlah sampel suatu kelompok

2. Mencari simpangan baku dari setiap kelompok data dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan tanda dalam rumus diatas adalah :

S : Simpangan baku yang dicari

n : Jumlah sampel

$\sum(x - \bar{x})^2$: Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Rumus yang digunakan adalah dengan uji kenormalan secara non parametrik yang dikenal dengan uji lilifors. Untuk prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut :

- a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z_1 = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

(\bar{X} dan S masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku dari sampel)

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

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

- d. Menghitung selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$ kemudian tentukan harga mutlaknyanya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga tersebut ini (L_0).
- f. Untuk menolak atau menerima hipotesis, kita bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata α yang dipilih. Kriterianya adalah : tolak hipotesis nol jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar tabel. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.

4. Menguji homogenitas sampel dengan menggunakan :

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

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

5. Pengujian signifikan peningkatan hasil pembelajaran, Menguji kesamaan dua rata-rata (satu pihak). Dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (satu pihak) dapat menggambarkan bahwa terdapat perbedaan atau tidak mengenai hasil belajar di SMPN 45 Bandung yang diberikan pada kedua kelompok tersebut. Sedangkan syarat untuk menguji perbedaan dua rata-rata, yaitu datanya harus berdistribusi normal dan variansinya homogen. Jika berdistribusi normal dan homogen maka rumus statistik yang digunakan yaitu uji t, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Sebelum uji t terlebih dahulu dicari variansi gabungan (S^2), melalui rumus sebagai berikut :

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

Keterangan tanda dalam rumus :

- t : Nilai t yang dicari (t_{hitung})
- S^2 : Simpangan baku gabungan
- n_1 : Jumlah sampel kelompok 1
- n_2 : Jumlah sampel kelompok 2
- \bar{x}_1 : Rata-rata kelompok 1
- \bar{x}_2 : Rata-rata kelompok 2
- S_1^2 : Variansi kelompok 1
- S_2^2 : Variansi kelompok 2

Sesuai dengan masalah penelitian dan tujuan penelitian, maka teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik korelasional sederhana. Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$, dalam hal lain tolak hipotesis, dengan peluang pada ($\alpha = 0,5$) dengan $dk = (n_1+n_2-2)$.