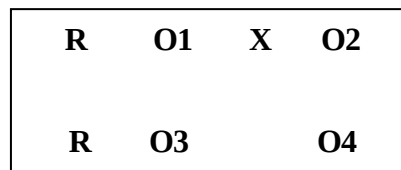


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan perlakuan (*treatment*) yang sudah dibuat pada kelompok *eksperimen*. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2013, hlm. 107). Adapun desain penelitian ini yang digunakan adalah *True Experimental Desain* dengan “*Pretest-Posttest Control Group*”. Menurut Sugiyono (2013, hlm.112) mengemukakan bahwa “Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok control”. Adapun gambar desain penelitian tersebut divisualisasikan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*
(Sugiyono, 2013, hlm. 112)

Keterangan :

- R : Kelompok eksperimen dan kontrol
O1 dan O3 : Tes Awal (Pre-test)
O2 : Tes Akhir (Post-test) kelompok eksperimen
O4 : Tes Akhir (Post-test) kelompok kontrol
X : Treatment

B. Partisipan

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, Partisipan adalah orang yang ikut berperan serta dalam suatu kegiatan. Jadi partisipan dalam penelitian ini adalah siswa – siswi SMA Negeri 1 Garut. Tempat atau lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Garut Jalan Raya Merdeka Nomor Jalan Raya Merdeka No. 91 Tarogong Kidul Kabupaten Garut Telp. (0262) 233782. Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 40 orang, partisipan penelitian adalah partisipan yang berada pada rentang usia 15 – 16 tahun. Teknik pengambilan partisipan dalam penelitian ini yaitu dengan pertimbangan tertentu. Karena yang akan diteliti adalah mengenai keterampilan dasar pukulan *defensive lob* pada permainan bulutangkis, maka partisipan yang diambil merupakan siswa yang bisa bermain bulutangkis atau siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di SMA Negeri 1 Garut.

Partisipan yang ditentukan oleh peneliti yaitu semua siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di SMA Negeri 1 Garut, karena secara tidak langsung peneliti memantau siswa tersebut pada saat pelaksanaan pembelajaran penjas dan ekstrakurikuler berlangsung. Kemudian sering terlihat seperti ketika bermain bulutangkis siswa tidak bisa melakukan dengan benar. Oleh karena itu peneliti mengambil masalah yang terlihat dan menentukan partisipan tersebut sebagai responden yang dapat diambil informasinya mengenai tes keterampilan dasar pukulan lob bertahan (*defensive lob*).

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi menurut Sugiyono (2013, hlm. 117) adalah “Populasi adalah wilayah yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan pendapat tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa populasi merupakan sekumpulan subjek maupun objek yang lengkap dan jelas yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 1 Garut Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipakai dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2013, hlm.118) mengemukakan bahwa : “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah teknik nonprobability Sampling yaitu *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2013, hlm.124) adalah “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Karena dalam penelitian ini peneliti meneliti tentang kemampuan keterampilan dasar pukulan *defensive lob*, atau semua yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di SMAN 1 Garut Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten garut yang berjumlah 40 orang siswa.

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen dalam penelitian ini, yaitu tes dan observasi guna untuk memperoleh data.

1. Tes Keterampilan

Untuk mengetahui data mengenai tes keterampilan lob bertahan (*defensive lob*) siswa dalam penelitian ini menggunakan prosedur penelitian yang sudah baku yaitu tes keterampilan dasar lob bertahan (*defensive lob*) yang diadaptasi dari Hidayat dalam Saputra, dkk (2013, hlm. 28) mempunyai tingkat validitas dan reliabilitas pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Validitas dan reliabilitas tes keterampilan dasar lob bertahan

No	Jenis Tes	Validitas	Reliabilitas
1	Keterampilan dasar lob bertahan	0,76	0,91

Untuk memperoleh data mengenai keterampilan lob bertahan (*defensive lob*) dalam hal ini penelitian menggunakan prosedur penelitian yang sudah baku sebagai berikut :

a. Deskripsi

Keterampilan dasar lob bertahan adalah jenis keterampilan dasar memukul yang dilakukan dari atas kepala dengan gerakan *forehand* dan

arah satelkok melambung ke bagian belakang lapangan lawan dengan tujuan untuk bertahan atau mendapat keseimbangan pada posisi semula terdiri atas indikator (1) daerah sasaran 0, (2) daerah sasaran 1, (3) daerah sasaran 2, dan (4) daerah sasaran 3.

b. Tujuan

Mengukur ketepatan memukul keterampilan hasil belajar siswa atau atlet dalam melakukan keterampilan dasar lob bertahan kearah sasaran tertentu dengan arah satelkok melambung ke bagian belakang lapangan lawan.

c. Peralatan

Lapangan bulutangkis standar, raket, net, satelkok, meteran, dua buah tiang besi atau kayu setinggi 2,72 meter, tambang atau pita yang direntangkan sejajar diatas net dengan jarak 4,27 meter (14 feet) dan tinggi 3 meter dari lantai, alat tulis dan formulir pengisian skor.

d. Petugas pelaksana pengetesan

Terdiri dari 5 (lima) orang, dua orang sebagai pengumpan, satu orang penghitung, pencatat dan pengambil satelkok.

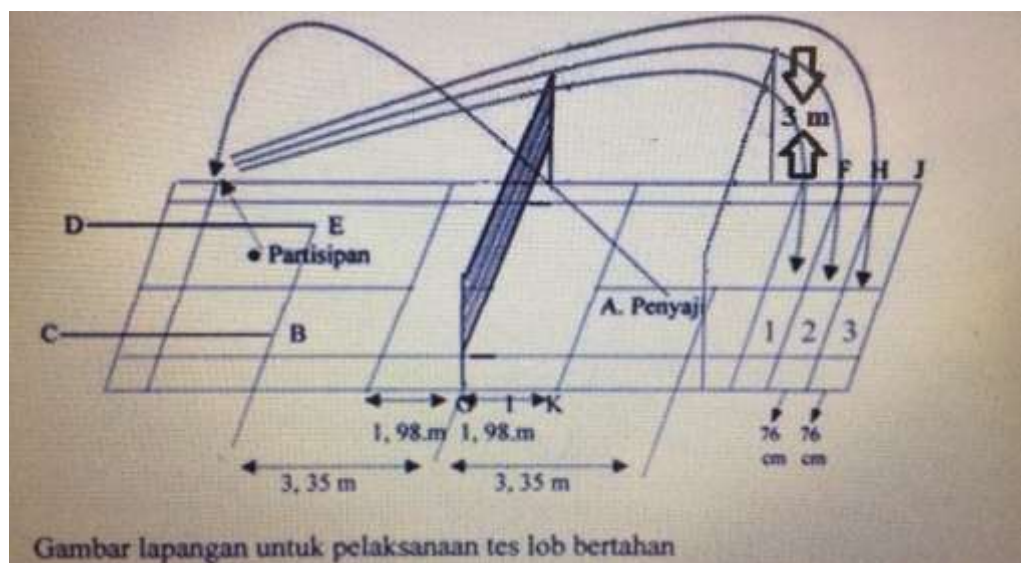
e. Pelaksanaan Tes

- 1) Penyaji atau pelatih berdiri ditengah-tengah lapangan atau pada titik yang telah ditentukan paling dekat dengan net 3,35 meter dari net.
- 2) Testi atau partisipan mengambil tempat dan berdiri pada zona yang telah ditentukan paling dekat dengan net 3,35 meter dari net.
- 3) Penyaji melakukan servis ke zona partisipan dan bergerak memukul satelkok dengan pukulan lob bertahan sehingga satelkok melewati atas tali setinggi 3 meter dari permukaan lantai yang dipasang dengan jarak 4,42 meter dari net.
- 4) Setiap partisipan mendapatkan 2 kali kesempatan, dan setiap kali kesempatan disediakan 6 buah satelkok, sehingga partisipan mendapatkan 12 kali kesempatan untuk melakukan pukulan.
- 5) Apabila satelkok mengenai tali setinggi 3 meter dari permukaan lantai yang dipasang pada dengan jarak 4,42 meter dari net dan

jatuhnya tidak sampai pada zona skor, maka akan diadakan pukulan ulang.

- 6) Area skor 3= area J (76 cm) termasuk tebal garis (sasaran *backboundary line* / sesuai ukuran lapangan yang ada), skor 2= area H (76cm) termasuk tebal garis, skor 1= F (76cm) termasuk tebal garis dan nilai 0 = apabila satelkok jatuh diluar area sasaran atau diluar lapangan atau satelkok tidak melewati diatas tali 3 meter dari permukaan lantai yang dipasang dengan jarak 4,42 m dari net.
- 7) Satelkok yang jatuh pada bagian garis, dianggap jatuh pada bagian yang bernilai tinggi.
- 8) Petunjuk penilaian: skor kesempatan pertama digabungkan dengan skor kesempatan kedua

Adapun gambar lapangan untuk tes keterampilan dasar lob bertahan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Lapangan untuk pelaksanaan tes lob bertahan

(Sumber: Pengaruh intervensi strategi multiteknik terhadap hasil belajar keterampilan dasar bermain bulutangkis, motivasi olahraga, dan kepercayaan diri, Hidayat dalam Fauzi, 2013, hlm. 31)

2. Observasi Penampilan

Adapun prosedur dalam pelaksanaan observasi ini, sebagai berikut :

a. Tahap persiapan pukulan

1) Persiapan gerakan badan

Tabel 3.2

Prosedur Pelaksanaan Tes Proses Keterampilan Lob Bertahan
Sumber : Hidayat (2016, Hlm. 710-712)

Nilai 3	:	JIKA :
		1. Berdiri di tengah lapangan 2. Posisi badan tepat dibelakang satelkok 3. Tubuh berputar sehingga menghadap ke garis samping kanan, kaki kiri tegak menghadap ke tiang net sebelah kanan dan kaki kanan tegak menghadap ke garis samping kanan
Nilai 2	:	Jika hanya ada dua indikator yang dilakukan secara benar
Nilai 1	:	Jika hanya ada satu indikator yang dilakukan secara benar

2) Persiapan gerakan kaki

Nilai 3	:	JIKA :
		1. Kedua kaki labil sebelum lawan melakukan pukulan; 2. Bergerak kearah datangnya satelkok; 3. Melakukan langkah bersilangan, kaki kanan mengikuti kaki kiri dilakukan bergantian
Nilai 2	:	Jika hanya ada dua indikator yang dilakukan secara benar
Nilai 1	:	Jika hanya ada satu indikator yang dilakukan secara benar

3) Persiapan gerakan raket

Nilai 3	:	JIKA :
		1. Raket dipegang dengan pegangan jabat tangan; 2. Ayunan raket kebelakang lurus keatas dekat dengan kepala; 3. Raket ditempatkan dibelakang kepala dan bahu kanan, siku dibengkokkan dan kepala raket menghadap kedepan

Nilai 2	:	Jika hanya ada dua indikator yang dilakukan secara benar
Nilai 1	:	Jika hanya ada satu indikator yang dilakukan secara benar

b. Tahap pelaksanaan pukulan

1) Pelaksanaan gerakan raket

Nilai 3	:	JIKA :
		1. Ayunan raket kedepan mengikuti arah datangnya satelkok; 2. Posisi kepala raket menghadap depan; 3. Setelah perkenaan, kepala raket mengayun kebawah dengan posisi pergelangan tangan setinggi pinggang dan raket berakhir menyilang sebelah kiri tubuh
Nilai 2	:	Jika hanya ada dua indikator yang dilakukan secara benar
Nilai 1	:	Jika hanya ada satu indikator yang dilakukan secara benar

2) Pelaksanaan gerakan badan

Nilai 3	:	JIKA :
		1. Gerakan ayunan ke depan dilakukan dengan memutar panggul, punggung dan bahu sehingga badan menghadap kedepan; 2. Setelah perkenaan badan condong kedepan mengikuti langkah kaki dan gerak lanjut ayunan raket; 3. Pelaksanaan gerakan bagian-bagian tubuh dilakukan dalam satu rangkaian gerakan yang berkesinambungan
Nilai 2	:	Jika hanya ada dua indikator yang dilakukan secara benar
Nilai 1	:	Jika hanya ada satu indikator yang dilakukan secara benar

3) Pelaksanaan gerakan kaki

Nilai 3	:	JIKA :
		1. Kedua kaki dibuka selebar bahu, kaki kiri didepan dan kaki kanan dibelakang; 2. Kaki kanan dilangkahkan kedepan sehingga berat badan pindah dari kaki kanan ke kaki kiri; 3. Kembali ke posisi siap sebelum lawan memukul satelkok

Nilai 2	:	Jika hanya ada dua indikator yang dilakukan secara benar
Nilai 1	:	Jika hanya ada satu indikator yang dilakukan secara benar

4) Perkenaan raket-shuttle cock

Nilai 3	:	JIKA :
		1. Perkenaan pada titik tertinggi dengan posisi lengan lurus ke atas; 2. Perkenaan terjadi di depan atas kepala pada sudut 45° 3. Pada saat perkenaan pergelangan tangan disentak sehingga menjadi lurus, lengan dan arah raket menghadap ke sasaran
Nilai 2	:	Jika hanya ada dua indikator yang dilakukan secara benar
Nilai 1	:	Jika hanya ada satu indikator yang dilakukan secara benar

E. Prosedur Penelitian

Selain penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan, peneliti juga menjelaskan mengenai prosedur penelitian. Dengan adanya prosedur penelitian maka akan mempermudah peneliti untuk memulai langkah-langkah dari sebuah penelitian.

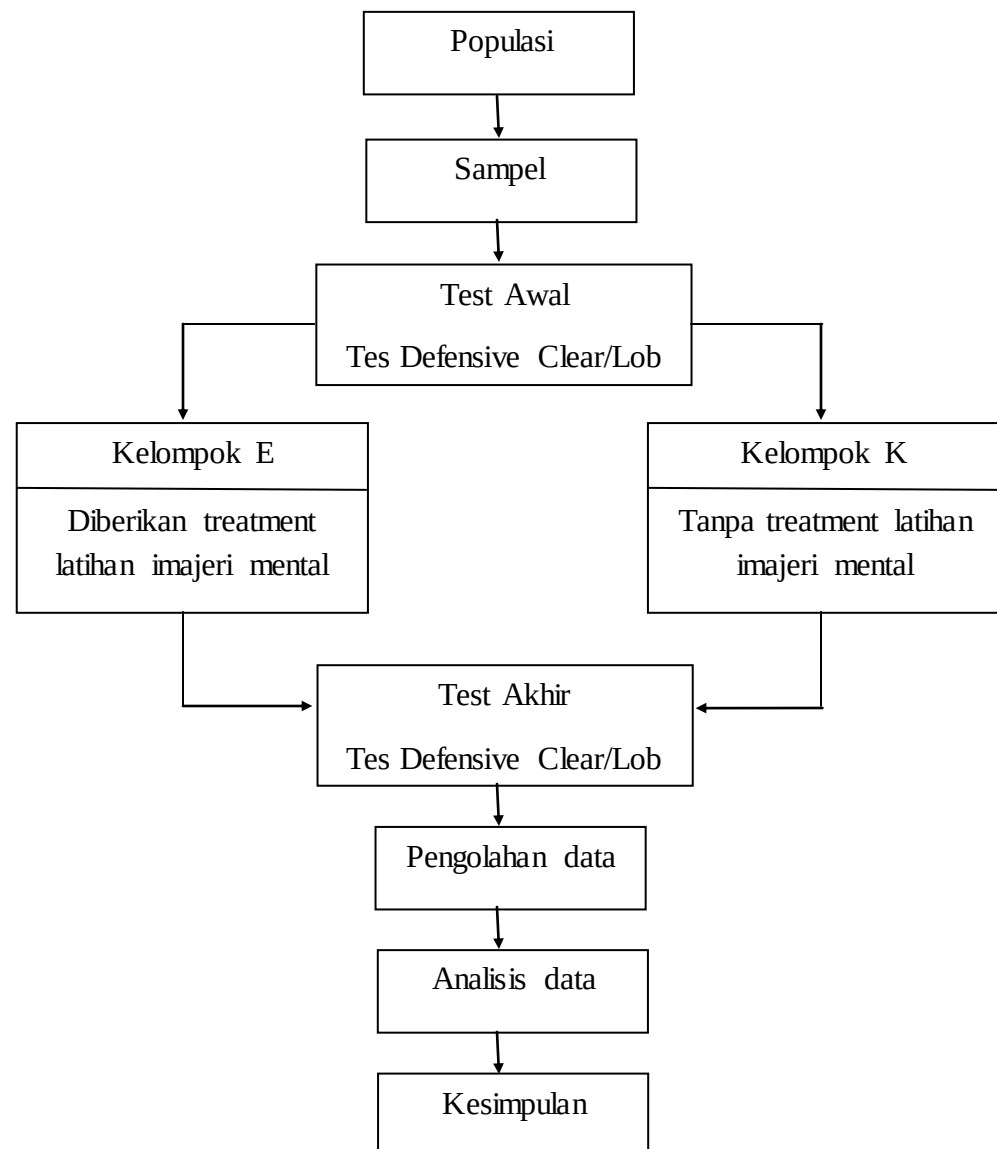
Adapun mengenai prosedur penelitian peneliti menjelaskan sebagai berikut :

1. Tahap persiapan penelitian, terdiri atas kegiatan :
 - a. Melakukan observasi ke lokasi penelitian sekolah SMAN 1 Garut.
 - b. Peneliti menentukan populasi dan sampel yang akan digunakan,
 - c. Peneliti menentukan instrument penelitian.
2. Tahap pelaksanaan penelitian
 - a. Melakukan tes awal (*pretest*) . adapun *pretest* yang dilakukan adalah tes keterampilan dasar pukulan *defensive lob*
 - b. Memberikan perlakuan (*treatment*) terhadap kelompok eksperimen. Adapun *treatment* yang diberikan berupa latihan imajeri mental.
 - c. Melakukan tes akhir (*post-test*). Tes yang digunakan sama seperti melakukan tes awal (*pretest*).

3. Tahap pelaporan penelitian

- a. Mengumpulkan data dari hasil *pretest* dan *post-test*.
- b. Mengolah dan menganalisis data dari hasil *pretest* dan *post-test*.
- c. Menarik kesimpulan dari hasil data

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.3 (Langkah-langkah Penelitian)

Penelitian dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan, seperti yang dikemukakan Sarwono dan Ismaryati (dalam Nugraha, 2014, hlm. 53) bahwa “frekuensi jumlah ulangan latihan yang baik adalah dilakukan 5-6 per sesi latihan atau 2-4 kali per minggu”.

1. 5 sesi X 2 kali perminggu = 10 kali pertemuan (minimal)
2. 5 sesi X 3 kali perminggu = 15 kali pertemuan (sedang)
3. 5 sesi X 4 kali perminggu = 20 kali pertemuan (maksimal)

Penelitian ini dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan. Dengan catatan melihat dari hasil peningkatan proses latihan siswa. Apabila selama 12 kali pertemuan tersebut telah mengalami suatu perubahan atau peningkatan yang siap untuk di tes akhir. Selanjutnya menentukan sampel yang berjumlah 40 orang siswa, kemudian dilakukanlah pembagian kelompok dengan cara di undi, caranya dengan mengundi dengan dikocok apabila nama siswa atau nomor pertama keluar maka ditempatkan sebagai kelompok eksperimen, untuk yang muncul kedua maka ditempatkan sebagai kelompok kontrol, sampai nama atau nomor yang keluar terakhir. Dengan catatan untuk pengkocokan nama atau nomor yang keluar dimasukan kembali pada pengkocokan supaya siswa saat pembagian punya kesempatan dalam penempatannya. Selanjutnya setelah terbagi menjadi dua kelompok dimulailah penelitian dengan cara melakukan tes awal (*pretest*) yaitu tes keterampilan dan observasi penampilan pukulan *defensive lob* pada kedua kelompok tersebut, untuk mengetahui hasil awal latihan pembelajaran siswa agar dapat membandingkan dengan hasil akhir latihan pembelajaran setelah diberikan *treatment* / perlakuan pada kelompok eksperimen.

Pelaksanaan penelitian ini diawali seperti saat sebuah sesi latihan dilaksanakan yaitu dengan melakukan pemanasan terlebih dahulu lari keliling lapangan sebanyak 5-8 kali dilanjutkan dengan pemanasan dinamis. Setelah pemanasan selesai dilakukan kemudian mulailah kelompok dibagi menjadi dua yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen sebelum atau sesudah melakukan latihan inti keterampilan pukulan *defensive lob* terlebih dahulu diberikan *treatment* latihan imajeri mental yang dipandu oleh pelatih sedangkan kelompok kontrol langsung pada latihan inti dengan terlebih dahulu mendapatkan pengarahan bentuk latihan keterampilan pukulan *defensive*

lob oleh pelatih. Perlakuan latihan imajeri mental dapat dilihat pada lampiran ke 20.

Setelah selesai penelitian selama 12 kali pertemuan selanjutnya melakukan tes akhir (*posttest*) yaitu tes keterampilan dan observasi penampilan pukulan *defensive lob* untuk mengetahui hasil data antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

F. Analisa data

Untuk membenarkan hipotesis yang telah dirumuskan, untuk itu diperlukan pengolahan dan analisis data, agar kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Adapun langkah-langkah statistika yang digunakan oleh penulis untuk mengolah data serta penghitungan data hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*post-test*) adalah sebagai berikut :

1. Mencari Rata-rata Skor

Dalam mencari rata-rata skor, Menurut Abduljabar (2013, hlm. 111) dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$\bar{x}$ = skor rata-rata

Xt = skor mentah

Σ = jumlah

n = banyaknya sampel

2. Mencari Simpangan Baku

Untuk menghitung simpangan baku menurut Abduljabar (2013, hlm. 122) dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

- S = simpangan baku yang dicari
 n = jumlah sampel
 $\sum(x-\bar{x})^2$ = jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Menguji Normalitas

Untuk menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan liliefors. Prosedur yang digunakan menurut Abduljabar (2013, hlm. 148) sebagai berikut :

- a. Pengamatan $x_1, x_2, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ menurut Abduljabar (2012, hlm.85) dengan menggunakan rumus :

$$Z_1 = \frac{x_1 - \bar{x}}{s}$$

($\bar{x}$ 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 menggunakan porsi hitung $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ $\sum Z_i$. 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 $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
 e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Untuk menolak atau menerima hypotesis, 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 diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar tabel. Dalam hal lainnya nol diterima.

4. Menguji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas menurut Abduljabar (2013, hlm. 178) menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Kriteria pengujian adalah : terima hipotesis jika F hitung lebih kecil dari F tabel distribusi dengan derajat kebebasan = (v_1, v_2) dengan taraf nyata (α) = 0,05.

5. Menguji Signifikansi

Untuk menguji signifikansi peningkatan hasil latihan dengan menggunakan uji t menurut Abduljabar (2013, hlm.166) menggunakan teknik analisis sebagai berikut :

H_0 :Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan mental imajeri terhadap hasil belajar pukulan *defensive lob* dalam pembelajaran permainan bulutangkis.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan mental imajeri terhadap hasil belajar pukulan *defensive lob* dalam pembelajaran permainan bulutangkis.

Hipotesis statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Uji kesamaan dua rata-rata (uji satu pihak) dengan menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

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

keterangan :

t	= nilai t yang dicari (t hitung)
$\bar{x}_1$	= nilai rata-rata kelompok 1
$\bar{x}_2$	= nilai rata-rata kelompok 2
S	= simpangan baku gabungan
n_1	= banyaknya sampel kelompok 1
n_2	= banyaknya sampel kelompok 2
S_1^2	= variansi kelompok 1
S_2^2	= variansi kelompok 2