

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk melakukan sebuah penelitian. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini di gunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*. Mengenai metode eksperimen ini Sugiyono (2009:107) menjelaskan, metode penelitian yang digunakan untuk mencari peningkatan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian adalah hal yang sangat penting, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan

Mengenai metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Jadi dalam metode eksperimen harus ada dua faktor yang dicobakan, dalam hal ini faktor yang dicobakan dan merupakan variabel bebas adalah media *audiovisual* untuk diketahui pengaruhnya terhadap variabel terikat yaitu hasil belajar *smash* dalam permainan bulutangkis.

Metode eksperimen bertujuan untuk meneliti suatu masalah sehingga di dapat suatu hasil. Pada penelitian dengan menggunakan metode eksperimen, harus diadakan kegiatan percobaan dengan perlakuan atau *treatment* untuk mengetahui hasil dari pengaruh variabel-variabel yang di teliti. Disamping itu penulis ingin mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang diselidiki atau diamati yaitu: penggunaan media *audiovisual* dengan dan tanpa menggunakan media *audio visual* terhadap peningkatan keterampilan *smash* dalam permainan bulutangkis.

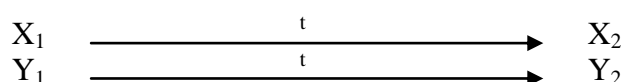
B. Populasi dan Sampel

Dalam suatu keadaan untuk memperoleh data, diperlukan sumber data yang sesuai dengan masalah penelitian yang diteliti, sumber dari penelitian tersebut bisa dari orang, binatang ataupun benda yang hendak di dapat dalam penelitian tersebut.

Adapun mengenai objek yang hendak diteliti adalah dinamakan populasi dan sampel penelitian. Populasi merupakan seluruh objek penelitian yang akan memberikan jawaban berdasarkan data yang terkumpul. Data di peroleh dari penelitian dari tes awal dan tes akhir. Mengenai populasi Arikunto (1993:108) mengemukakan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Dalam penelitian ini yang jadi populasi adalah siswa kelas XI IPS 1 SMA PGII 2 Bandung sebanyak 40 orang, dalam penelitian ini sampel ditetapkan oleh penulis sebanyak 20 siswa dengan cara *purposive*, 10 orang siswa kelompok eksperimen dan 10 orang siswa kelompok kontrol. Penulis mengambil sampel ini berdasarkan pertimbangan, mereka adalah siswa pemula yang aktif mengikuti kegiatan di sekolah dan sebagian besar belum menguasai teknik *smash* dalam permainan bulutangkis yang akan diteliti.

C. Desain Penelitian

Sesuai dengan sifat masalah yang diteliti, maka penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain, penggunaan desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. atas dasar tersebut, penulis menggunakan "*Pretest and Posttest*" sebagai desain penelitian. Dengan adanya gambaran langkah penelitian maka akan mempermudah kita untuk memulai langkah dari sebuah penelitian. Mengenai desain penelitian ini dapat dilihat dalam pola sebagai berikut:



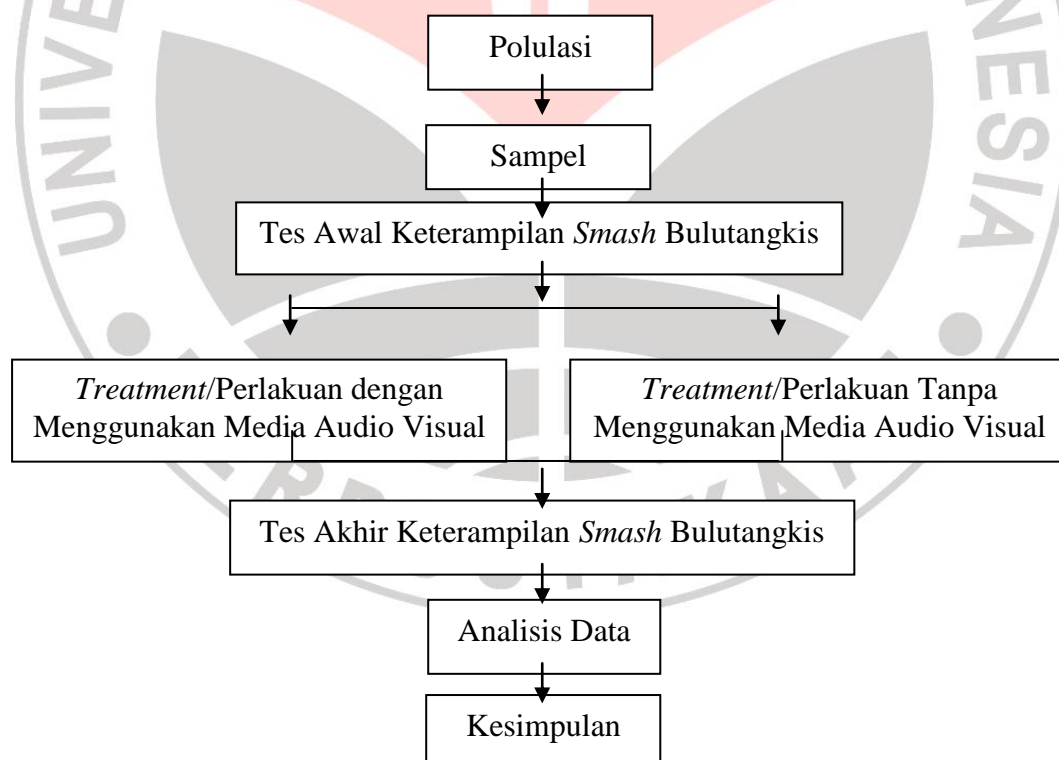
Gambar 3.1

Desain penelitian *pretest and posttest*

Sumber: Sugiyono, (2010: 76)

Langkah-langkah penelitian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: setelah masalah penelitian, hipotesis dan instrumen penelitian ditetapkan, selanjutnya adalah menetapkan populasi sebagai sumber data. Dalam hal ini tidak semua anggota populasi dijadikan sumber data yaitu hanya menggunakan sebagian atau wakil dari populasi yang disebut sampel. Setelah sampel penelitian ditetapkan selanjutnya adalah melaksanakan tes awal untuk mengetahui data awal. Selanjutnya kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan *audio visual*. Setelah perlakuan atau *treatment* berakhir, selanjutnya diadakan tes akhir untuk mengetahui data hasil perlakuan dari kelompok eksperimen.

Dalam penelitian ini penulis menggambarkan langkah penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.2
Langkah Penelitian

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini diperlukan alat ukur atau tes untuk mengetahui kekurangan-kekurangan atau kemajuan-kemajuan yang telah dicapai. Nurhasan (2003:23), mengemukakan bahwa: “Dalam proses pengukuran membutuhkan alat ukur.” Dengan alat ukur ini akan mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran.

Variabel-variabel yang akan diteliti sebagai landasan untuk memperoleh data penelitian meliputi media pembelajaran berupa media *audiovisual* tentang gerakan-gerakan *smash* yang digunakan dalam pembelajaran *smash* pada permainan bulutangkis.

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes akhir *smash* dari kedua kelompok. Alat ukur yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah pukulan *smash* pada lapangan bulutangkis yang telah diberi ketentuan poin untuk mengukur kemampuan pukulan mereka sebelum menggunakan media.

Pelaksanaan: peserta tes berdiri di tengah lapangan, peserta tes bersiap melakukan teknik *smash*. Peserta tes melakukan teknik *smash*. Penilaian dan pencatatan data dapat diperoleh dari penilaian pukulan *smash* yang sudah diberi ketentuan poin dengan melakukan pukulan *smash*. Kriteria penilaian dilihat dari masuknya *shatelkok* ke dalam lapangan yang telah diberi ketentuan poin, setiap peserta tes melakukan tiga kali kesempatan.

Sebelum tes pembelajaran dimulai, kelompok terlebih dahulu melakukan latihan pemanasan (*warming up*). Dalam pelaksanaan pembelajaran *smash* dilakukan dengan latihan kurang lebih 30 menit dengan repetisi 5-10 kali pukulan *smash*.

Kemudian untuk jumlah pertemuan latihan setiap minggunya dilaksanakan 3 kali pertemuan dan dalam jangka waktu setiap minggu pembelajaran *smash* berbeda mulai dari gerakan kaki, melompat, mendarat, dengan tujuan supaya siswa lebih memahami gerakan *smash*.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini merupakan teknis analisis data penelitian terhadap satu perlakuan. Yang dimaksud dengan penelitian terhadap satu perlakuan adalah penelitian untuk mengetahui kapan satu perlakuan dikatakan baik atau kurang baik, cukup atau kurang cukup, memuaskan atau kurang memuaskan, normal atau tidak normal. Perlakuan diberikan setelah tes awal, setelah data terkumpul dari tes awal dan diberikan perlakuan selanjutnya tes akhir dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan sebelum diberi perlakuan dan model pembelajaran *smash*.

Skor mentah yang perlu diolah secara statistik, pengolahan data secara statistik ini adalah untuk mengetahui apakah implementasi penerapan media dalam pembelajaran bulutangkis ini memberikan hasil yang baik pada teknik *smash*.

F. Instrumen Penelitian

Agar penelitian menjadi lebih konkrit, maka perlu ada data. Data tersebut diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Tujuannya agar dapat mengetahui pengaruh hasil perlakuan yang merupakan tujuan akhir dari eksperimen.

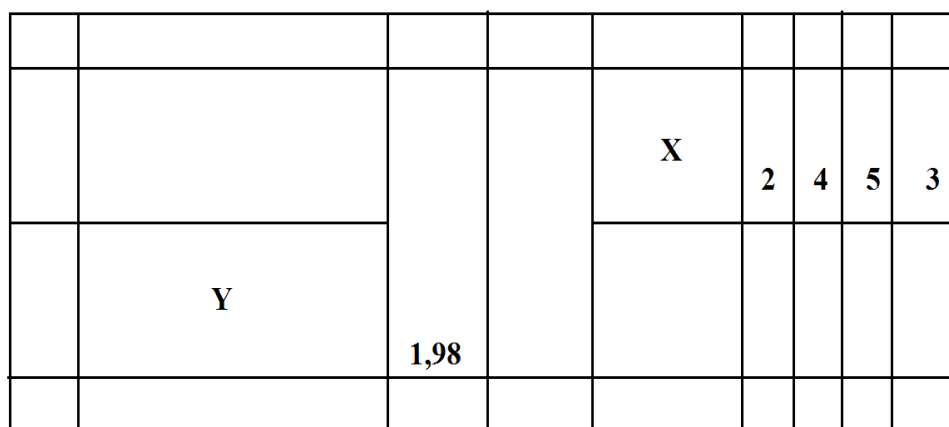
Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrumen. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Nurhasan (1988:2) mengemukakan bahwa: “Dalam proses pengukuran membutuhkan alat pengukur”.

Sehubungan dengan masalah penelitian yang akan diteliti, maka dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai alat ukur untuk mengukur keterampilan teknik *smash* digunakan *clear test* dalam permainan bulutangkis yang diambil dari buku tes dan pengukuran Nurhasan (2001:182-184). Nurhasan menjelaskan bahwa *clear test* ini pertama kali di perkenalkan oleh French pada tahun 1941. Kegunaan tes ini adalah untuk mengukur kekuatan satelkok.

Pelaksanaan tes orang coba (siswa) berdiri di daerah yang telah disediakan. Seorang pembantu berdiri di tengah-tengah lapangan yang bertarget sasaran, untuk memberikan servis, orang coba (siswa) bersiap di tempat serta memukul satelkok sekuatnya dan harus lewat di atas tali (net). Orang coba di berikan kesempatan sebanyak 20 kali.

Pada bagian lapangan yang bertali dibuat garis-garis batas sasaran yaitu :

1. Di sebelah dalam garis batas servis belakang dibuat garis dengan jarak masing-masing 61cm dan sejajar dengan garis servis belakang.
2. Di sebelah luar garis belakang batas servis dibuat garis berjarak 61 cm dan sejajar dengan garis servis dari belakang batas servis.



NET

Gambar 3.3

Lapangan untuk Clear test (Nurhasan, 2001:183)

Keterangan :

Y : Start orang coba (siswa) dan daerah menerima servis atau memukul satelkok.

X : Tempat melakukan servis.

Cara penilaian satelkok yang di pukul dengan benar dan memenuhi syarat-syarat tes serta jatuh di daerah sasaran, yang bernilai dengan urutan dari luar ke dalam yaitu : 3,5,4, dan 2. Satelkok yang jatuh garis sasaran, dianggap masuk ke

daerah sasaran yang bernilai lebih tinggi. Nilai 20 kali percobaan tersebut, kemudian dijumlahkan. Jumlah ini merupakan skor dari *clear test* seseorang.

Agar mendapatkan hasil tes yang objektif, maka harus dihindarkan kesalahan-kesalahan dalam pelaksanaan tes. Untuk itu perlu kiranya petunjuk-petunjuk tentang prosedur pelaksanaan tes. Prosedur tentang pelaksanaan tes adalah sebagai berikut:

1. Bahan dan Perlengkapan Tes
 - a. Lapangan bulutangkis
 - b. Satelkok (kok)
 - c. Tali rafia
 - d. *Stop watch*
 - e. Meteran
 - f. Solatip
2. Pelaksanaan Tugas
 - a. Seorang pencatat angka, menghitung repetisi pukulan dan merangkap sebagai pengamat terhadap pukulan yang sah.
 - b. Seorang sebagai pembantu untuk melakukan servis
 - c. Seorang penjaga satelkok.
3. Administrasi Tes
 - a. Sebelum tes dilaksanakan, petugas mengisi hari tanggal dan bulan pelaksanaan tes, kemudian mencatat nomor urut dan nama subjek pada lembar hasil tes yang disediakan.
 - b. Subjek mengisi daftar hadir pelaksanaan test.
 - c. Petugas menjelaskan pelaksanaan tes terutama tentang tujuan, bahan, cara pemberian skor dan cara melakukan pukulan yang sah.
 - d. Subjek disediakan waktu untuk pemanasan sebelum melaksanakan test.
 - e. Subjek melaksanakan tes setelah dipanggil oleh petugas.
 - f. Petugas menghitung setiap pukulan satelkok ke sasaran yang sah.
 - g. Subjek diberi kesempatan dua kali melakukan test dan skor yang diambil merupakan skor terbaiknya.

G. Pelaksanaan Penelitian

Dalam penelitian ini perlu batas waktu penelitian yang berlandaskan pada satu teori. Pelaksanaan latihan dilaksanakan selama enam minggu.

Pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut:

- Tempat : Lapangan sport hall FPOK cicaheum
- Waktu : Mulai senin, kamis dan sabtu
- Lama Pembelajaran : Pukul 14.00-16.00

Penelitian ini dilaksanakan tiga kali seminggu tiap hari senin, kamis dan sabtu. Dengan pelaksanaan setiap sore pukul 14.00-16.00. Tes tersebut terbagi dalam tiga kegiatan: 1) Tes awal, (2) Perlakuan, (3) Tes akhir.

1. *Pretest* atau Tes Awal

Tes awal dilaksanakan dilapangan sport hall fpok cicaheum. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *smash* ke lapangan lawan yang disesuaikan dengan kriteria penilaian. Sebelum tes awal dimulai, siswa di beri penjelasan mengenai pelaksanaan tes *smash*. sesudah diberi penjelasan baru dilaksanakan tes awal. Tes awal dilaksanakan pada hari kamis tanggal 29 November 2012.

2. Perlakuan

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 minggu, setiap minggu 3 kali pertemuan mulai hari kamis tanggal 29 November 2012. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Harsono (1988:194) “bahwa sebaiknya dilakukan seminggu tiga kali diselingi satu hari istirahat”. Dengan demikian penelitian ini dilaksanakan selama 16 kali pertemuan merupakan rentang waktu yang memadai untuk dapat mengukur pengaruh suatu latihan. Sedangkan setiap pertemuan dilaksanakan \pm 60 menit, dengan pengaturan waktu yaitu 10 menit untuk pemanasan, 40 menit latihan inti dan 10 menit untuk penenangan.

Dalam pelaksanaan latihan tentunya tidak terlepas dari beberapa faktor yang dapat mempengaruhi latihan eksperimen ini, faktor tersebut diantaranya:

- a. Siswa tidak hadir dalam latihan.

- b. Siswa terganggu kesehatannya.
- c. Siswa melakukan aktifitas lain yang melelahkan.
- d. Faktor cuaca yang dapat mengubah latihan.

Untuk mengantisipasi hal tersebut maka peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat program latihan.
- b. Menjelaskan tujuan belajar *smash* bulutangkis dalam eksperimen yang penulis lakukan.
- c. Menyuruh siswa untuk tetap hadir selama latihan eksperimen

Upaya yang dilakukan penulis tersebut adalah untuk memperkecil adanya pengaruh yang dapat menghambat ataupun mengganggu terhadap jalannya eksperimen sehingga proses belajar yang diberikan dapat dikuasai siswa dan hasil akhir dengan apa yang diharapkan.

Waktu kegiatan latihan mulai dilaksanakan pada hari kamis tanggal 29 November 2012. Materi latihan kelompok eksperimen adalah siswa melihat *video* tentang gerakan *smash* dan selanjutnya mempraktekan di lapangan. Untuk penyajian materi disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia, sedangkan mengenai waktu latihan adalah sebagai berikut:

1) Pemanasan

Pemanasan diberikan pada siswa secukupnya dengan tujuan untuk persiapan fisik sebelum melakukan latihan ini. Pemanasan sangat penting untuk menggerakkan tubuh dan bagian-bagian tubuh dalam satu ruang gerak yang seluas mungkin. Latihan pemanasan dalam penelitian ini meliputi keliling lapangan, senam kelenturan dan senam khusus yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa pada materi yang akan dilakukan.

2) Pembelajaran Inti

Pembelajaran inti dilaksanakan sesuai dengan program pembelajaran, program pembelajaran diberikan sesuai dengan jadwal latihan, yakni melakukan gerakan *smash*.

3) Pendinginan

Pendinginan dilaksanakan selama 10 menit, hal ini bertujuan untuk memulihkan kembali kondisi badan sesudah menerima materi latihan, dengan demikian tubuh akan pulih kembali secara sempurna. Selanjutnya bisa diberi penjelasan atau koreksi secara keseluruhan selama jalannya latihan.

3. *Posttest* atau Tes Akhir

Setelah program latihan dilaksanakan 16 pertemuan, pada tanggal 27 November 2012 sampai dengan tanggal 3 Januari 2013 dilaksanakan tes akhir yang pelaksanaannya sama dengan tes awal. Adapun tujuannya dilaksanakan tes akhir untuk mengetahui hasil yang dicapai oleh siswa.

H. Prosedur Pengolahan dan Analisis Data

Setelah seluruh data hasil pengetesan terkumpul maka langkah berikutnya adalah melakukan pengolahan dan analisis data. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan yang diberikan, dalam pengolahan dan menganalisis data ini penulis menggunakan rumus-rumus statistik dari Nurhasan (2002). Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Rata-rata

Langkah langkah perhitungan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_1}{n}$$

Arti dari tanda-tanda rumus di atas adalah :

- \bar{x} = Skor rata-rata
- x_1 = Jumlah skor mentah
- n = Banyaknya sampel

2. Simpangan Baku

Langkah –langkah perhitungan dengan rumus:

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

Arti tanda-tanda rumus diatas :

S = Simpangan baku atau simpangan baku yg dicari

$\sum (x - \bar{x})^2$ = Jumlah skor dikurangi rata-rata yang dikuadratkan

n-1 = Jumlah sampel dikurangi satu

3. Uji Normalitas Data

Data normalitas digunakan melalui pendekatan uji lilifors (L_0). Langkah-langkah pengujian normalitas dengan pendekatan uji lilifors adalah sebagai berikut:

- Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar (X_i).
- Tentukan rata-rata (Mean) dan simpangan baku.

- Nilai rata-rata (Mean)

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

- Simpangan baku (S)

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

- Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan skor Z yaitu:

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{S}$$

- Untuk setiap baku angka tersebut dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). Kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z (F_{Z_i}) dengan ketentuan: jika nilai Z negatif, maka dalam menentukan F_{Z_i} -nya adalah 0,5 – luas distribusi Z pada tabel.

- e. Menentukan proporsi masing-masing nilai $Z(Sz_i)$ dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
- f. Hitung selisih antara $F(z_i)-S(z_i)$ dan tentukan harga mutlaknya.
- g. Apabila harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah symbol L_0 .
- h. Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji lilifors, maka tentukan nilai L .
- i. Bandingkan nilai L tersebut dengan nilai L_0 untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria:
 - Terima H_0 jika $L_0 < L_\alpha = \text{Normal}$
 - Tolak H_0 jika $L_0 > L_\alpha = \text{Tidak Normal}$

4. Pengujian Homogenitas

Rumus yang digunakan untuk menghitung homogenitas menurut Sudjana (2002: 250) adalah sebagai berikut:

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

- kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:
 - Tolak hipotesis (H_0) jika $F > F_\alpha$ dalam hal lain H_0 diterima.
- Batas kritis penolakan dan penerimaan hipotesis:
 - Dk pembilang = $n-1 = 10-1=9$
 - Dk penyebut = $n-1 = 10-1=9$
 - Dengan $\alpha=0,05$

5. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Satu Pihak

Menguji hipotesis, rumus yang digunakan menurut Sudjana (2002: 239) adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(s_1)^2}{n_1} + \frac{(s_2)^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

t = Nilai t yang dicari (t hitung)

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelompok 1

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelompok 2

n_1 = Banyaknya sampel kelompok 1

n_2 = Banyaknya sampel kelompok 2

S_1^2 = Variansi kelompok 1

S_2^2 = Variansi kelompok 2

Untuk uji t, kriteria pengujiannya adalah tolak hipotesis jika $t > t_{1-\alpha}$. Untuk harga lainnya H_0 tolak, distribusi t dengan tingkat kepercayaan 0,95 dan kebebasan (dk) = (n_1+n_2-2) .