

### **BAB III**

#### **PROSEDUR PENELITIAN**

##### **A. Metode Penelitian**

Untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan ditolak atau diterima, diperlukan suatu pemikiran yang sistematis dan kebenarannya perlu dibuktikan melalui penelitian. Dalam hal ini Surakhmad (1982:26) mengatakan : “Cara mencari kebenaran yang di pandang cara ilmiah adalah melalui metode penyelidikan”. Selanjutnya mengenai pengertian penyelidikan atau penelitian, dikemukakan oleh Surakhmad (1982:26) sebagai berikut:

Penyelidikan adalah penyaluran hasrat ingin tahu manusia dalam tahap keilmuan. Penyaluran sampai pada taraf setinggi ini di sertai setiap keyakinan bahwa ada sebab bagi setiap akibat, dan bahwa setiap gejala yang nampak dapat dicari penjelasannya secara ilmiah.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen, alasan penulis menggunakan metode eksperimen ini yaitu untuk menemukan pengaruh pada peristiwa atau menemukan beberapa variabel yang dicobakan pada kelompok sampel yang di teliti, dengan jalan menerapkan metode distribusi dengan metode padat terhadap hasil belajar tembakan bebas pada permainan bola basket.

Sehubungan dengan metode tersebut, penulis mengutip pendapat Hadi (1990:427) bahwa: “Salah satu tugas penting dalam research ilmiah adalah menetapkan ada tidaknya hubungan sebab akibat antar fenomin-fenomin dan

menarik hukum-hukum tentang sebab akibat itu. Metode eksperimen merupakan salah satu yang paling tepat untuk menyelidiki hubungan sebab akibat itu.”

Selanjutnya pengertian eksperimen menurut Surakhmad (1982:149) adalah sebagai berikut :

Dalam arti kata yang luas, bereksperimen adalah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil yang akan menegaskan bagaimana kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki. Tujuan eksperimen bukanlah pada pengumpulan data deskripsi melainkan pada penemuan faktor-faktor akibat, karena itu maka didalam eksperimen orang bertemu dengan dinamik dalam interaksi variabel-variabel.

Dari uraian tersebut dijelaskan mengenai perlunya suatu variabel yang dicobakan, variabel yang dicobakan dalam penelitian ini adalah praktek distribusi dengan praktek padat terhadap hasil belajar tembakan bebas pada permainan bola basket. Sampel penelitian ini adalah siswa SMA Nasional. Surakhmad (1982:152) mengemukakan bahwa : “Ada tiga desain eksperimen yang lazim dikenal dalam penyelidikan terutama dalam menghadapi manusia sebagai objek; (1) teknik unit tunggal (2) teknik unit paralel (3) teknik unit rotasi.”

Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua kelompok sampel sehingga menggunakan teknik unit paralel. Surakhmad (1982:153) mengemukakan ketentuan tersebut sebagai berikut : “ Pada teknik unit paralel, menghadapi dua unit yang sejodoh ; Perbedaan unit A dan B hanyalah dalam manipulasi variabel eksperimental.”

Penelitian ini dilakukan dengan cara menerapkan metode belajar mengajar praktek kepada dua kelompok yang berbeda dengan metode belajar mengajar

yang berbeda pula. Kelompok A diberi metode praktek distribusi sedangkan kelompok B diberikan metode padat.

Mengacu pada uraian tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa eksperimen merupakan suatu kegiatan dalam penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan fakta-fakta atau informasi dari data yang terkumpul serta menguji hipotesis yang dirumuskan sehingga mendapatkan data yang sebenarnya dari persoalan yang diteliti.

### **B. Populasi dan Sampel**

Dalam suatu penelitian untuk memperoleh data, diperoleh sumber data yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Sumber data tersebut dinamakan populasi dan sampel. Mengenai populasi, Arikunto (1993:115) mengatakan bahwa, "Populasi adalah keseluruhan objek penelitian". Kemudian Sudjana (1992:2) menjelaskan bahwa, "Totalitas semua nilai yang mungkin hasil pengukuran kuantitatif dan kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas ingin di pelajari sifat-sifatnya dinamakan populasi."

Dari penjelasan di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan populasi adalah sumber data atau subjek yang mempunyai sifat-sifat atau karakteristik tertentu yang dapat dipakai dalam penelitian.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa dan siswi SMA Nasional khususnya kelas XII berjumlah seluruhnya sebanyak 41 orang dengan jumlah siswa putra 20 orang dan siswa putri 21 orang. Peneliti mengambil seluruh

populasi putra menjadi sampel sebanyak 20 orang. Setelah mendapatkan sampel yang berjumlah 20 orang siswa putra, maka langkah selanjutnya yang penulis lakukan adalah membagi sampel tersebut menjadi dua kelompok yang mempunyai dasar yang sama akan prestasi tembakan bebas. Untuk mendapatkan dua kelompok yang seimbang, penulis laksanakan tes keterampilan bola basket dalam tembakan bebas. Dalam hal ini Nurhasan (1983:12) mengemukakan:

Dengan menggunakan skill tes, kita dapat mengetahui tingkat kemampuan anak didik kita dalam suatu cabang olahraga. Sehingga kita dapat melakukan klasifikasi, dapat mengetahui kemajuan (progress) dan catatan tentang prestasi anak didik kita dalam suatu cabang olahraga.

Tes keterampilan yang penulis laksanakan yaitu dengan mengetes siswa yang menjadi sampel dengan cara melaksanakan tembakan bebas 10 kali tembakan bebas pada permainan bola basket. Hasil tes tersebut di rangking, sehingga diperoleh pasangan sampel yang sama atau hampir sama.

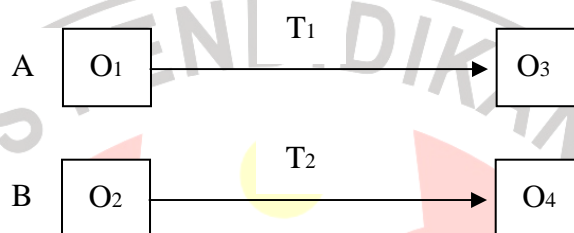
Kemudian setelah diperoleh pasangan sampel yang sama dan hampir sama, maka langkah selanjutnya memisahkan masing-masing sampel itu menjadi dua kelompok, yaitu kelompok A dengan perlakuan menggunakan praktek distribusi sebanyak 10 siswa dan kelompok B dengan perlakuan menggunakan praktek padat sebanyak 10 siswa.

### **C. Desain Penelitian**

Untuk mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, diperlukan suatu alur yang dapat dijadikan pegangan agar penelitian

tidak keluar dari ketentuan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh akan sesuai dengan harapan.

Dalam rangka mencapai tujuan di atas penulis menggunakan desain eksperimen yaitu pre-test pos-test group design. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Keterangan :

A : Kelompok eksperimen A (Metode Distribusi)

B : Kelompok eksperimen B (Metode Padat)

O<sub>1</sub>: Tes awal tembakan bebas kelompok A (*Pre-Tes*)

O<sub>2</sub>: Tes awal tembakan bebas kelompok B (*Pre-Tes*)

O<sub>3</sub>: Tes akhir tembakan bebas kelompok A (*Post-Tes*)

O<sub>4</sub>: Tes akhir tembakan bebas kelompok B (*Post-Tes*)

T<sub>1</sub>: Perlakuan atau *treatment* latihan dengan menggunakan metode distribusi

T<sub>2</sub>: Perlakuan atau *treatment* latihan dengan menggunakan metode padat

**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian**

Dari desain tadi observasi atau pengamatan dilakukan dua kali yaitu sebelum eksperimen O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub> sebagai tes awal, dan sesudah eksperimen O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub> sebagai tes akhir. Tanda T adalah treatment atau perlakuan dimana T<sub>1</sub> adalah perlakuan untuk metode distribusi dalam belajar tembakan bebas berselang, tiap 5 kali tembakan bebas kemudian istirahat kemudian dilanjutkan kembali 5 kali

tembakan bebas sampai selesai dan  $T_2$  praktek padat dalam belajar tembakan bebas tanpa istirahat dilakukan 10 kali secara terus menerus.

Untuk memenuhi persyaratan reliabilitas dan validitas alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini, penulis mengadakan uji coba instrumen dengan mengacu pada langkah-langkah uji coba sebagai berikut. Untuk mendapatkan nilai yang reliabilitas ditempuh dengan melakukan tes-retes yang dilakukan terhadap sampel yang diduga memiliki ciri dan karakteristik sama dengan sampel penelitian. Sedangkan validitas dan alat ukur berpijak pada norma *face validity* yakni dengan keyakinan bahwa alat ukur yang dipakai mampu menggambarkan gerakan sesuai dengan yang diinginkan, hal ini sesuai dengan pendapat Hadi (1990:111) mengenai *face validity* yaitu “Bagaimana kelihatannya suatu alat ukur pengukur benar-benar mengukur apa yang hendak diukur, disebut *face validity*, validitas lahir, atau validitas tampak.”

Data yang diperoleh penulis merupakan data kuantitatif, data ini diperoleh secara langsung dengan pengesanan tes tembakan bebas pada permainan bola basket. Pelaksanaan tes pertama bertujuan untuk mengelompokkan sampel menjadi kelompok yang seimbang dan mengetahui data awal dalam kemampuan melakukan tembakan bebas pada permainan bola basket. Tes kedua bertujuan untuk mengetahui reabilitas alat pengumpul data.

Tes tembakan bebas dilaksanakan dengan mengacu pada ketentuan permainan bola basket. Teknik pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Tembakan dilakukan di daerah tembakan bebas

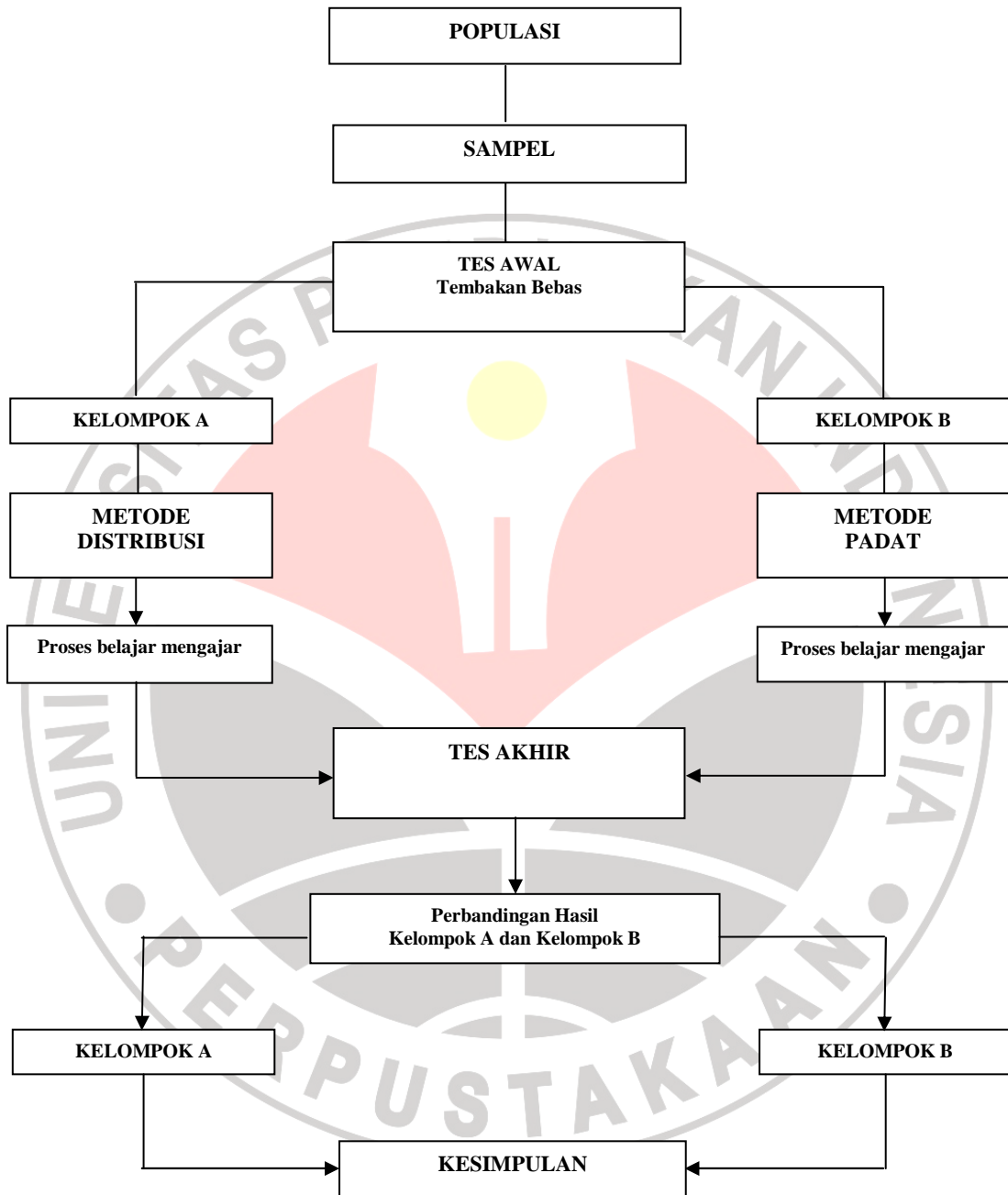


2. Testi berdiri pada daerah tembakan bebas tanpa menginjak garis daerah tembakan bebas.
3. Setiap bola masuk diberi nilai 1 dan tidak masuk diberi nilai 0.
4. Penguasaan bola sebelum melakukan tembakan sebanyak 5 detik terhitung sejak bola diberikan kepada pemain.

Data-data hasil pengelompokan tembakan bebas setelah penulis mengadakan pengesanan adalah data pertama mengelompokan sampel agar menjadi kelompok yang seimbang dalam kemampuan melakukan tembakan bebas pada permainan bola basket. Data kedua hasil pengesanan akhir setelah mendapatkan perlakuan metode distribusi dengan metode padat setelah dalam melakukan tembakan bebas pada permainan bola basket.

Setelah proses eksperimen berakhir langkah selanjutnya adalah melakukan tes akhir, pengolahan data dan analisis data, penarikan kesimpulan dari hasil penelitian. Untuk lebih jelasnya tentang proses penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

**Gambar 3.2**  
**Langkah-langkah Penelitian**





#### **D. Variabel Penelitian**

Arikunto (1993:11) menggambarkan istilah variabel sebagai berikut “Variabel adalah gejala yang bervariasi yang menjadi objek penelitian”. Sedangkan Margono menjelaskan definisi variabel sebagai berikut :“Variabel dapat diartikan sebagai pengelompokan yang logis dari dua atribut atau lebih yang mempunyai variasi nilai.”

Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang akan digunakan diantaranya adalah variabel bebas atau variabel penyebab, dan variabel terikat atau variabel akibat.

##### **1. Variabel bebas/variabel penyebab**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode distribusi dengan metode padat yang diberikan kepada siswa SMA Nasional kelas XII. Metode merupakan variabel penyebab, yaitu menyebabkan adanya pengaruh dalam hasil belajar tembakan bebas pada permainan bola basket.

##### **2. Variabel terikat/variabel akibat**

Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah penetasan tembakan bebas. Variabel terikat merupakan variabel yang ingin diketahui hasilnya akibat perlakuan yang diberikan.

#### **E. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dilingkungan SMA Nasional kelas XII yang dilakukan pada tanggal 7 September 2011 sampai dengan tanggal 26 September 2011 sebanyak 12 kali pertemuan, mengacu kepada Sadoso (1989:12) bahwa : “

Latihan paling sedikit 3 kali seminggu, baik untuk olahraga kesehatan maupun olahraga prestasi”. Proses belajar mengajar tembakan bebas pada permainan bola basket dilaksanakan pada sore hari setelah siswa pulang sekolah pukul 13.30 sampai dengan pukul 14.50, tiap kelompok di satukan waktu dan tempat pada saat melakukan perlakuan dengan pemisahan lapangan. Hal ini dimaksudkan agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar disekolah di pagi hari dan kegiatan ekstrakurikuler yang sering digunakan tiap hari pada sore hari.

Pelaksanaan Program Proses Belajar Mengajar.

#### 1. *Pendahuluan*

Pendahuluan dilaksanakan sebelum latihan inti yaitu penjelasan tentang pengaruh-pengaruh selama eksperimen, pemanasan (warming up) seperti senam dinamis atau statis dan penjelasan tentang teknik dasar tembakan bebas.

Penjelasan kepada seluruh sampel tentang pelaksanaan penelitian yang penulis lakukan berhadapan dengan manusia yang selalu bergerak, yang menjadi subjek dan objek penelitian sehingga memungkinkan adanya pengaruh dari luar yang berpengaruh terhadap kegiatan eksperimen. Untuk meminimalisir pengaruh-pengaruh selama eksperimen maka penulis :

- a. Melarang siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini untuk tidak melakukan kegiatan bola basket di sekolah ataupun diluar sekolah diluar masa eksperimen dan melakukan kegiatan yang berat selama eksperimen.
- b. Diharapkan kepada seluruh sampel untuk mengikuti kegiatan eksperimen sampai masa eksperimen berakhir.

Pemanasan (warming up) seperti senam dinamis atau statis yang berfungsi menyiapkan tubuh sebelum menghadapi aktivitas.

Penjelasan kepada siswa tentang teknik dasar untuk tembakan bebas atau free throw sebagai berikut:

a. Sikap Awal:

- 1) Sikap badan rileks dan agak condong kedepan, kaki kanan berada sedikit didepan kaki kiri (jika menembak dengan menggunakan tangan kanan) lutut direndahkan atau ditekuk untuk menambah dorongan tenaga pada saat bola dilepaskan.
- 2) Pandangan melihat ke sasaran.
- 3) Bola dipegang diatas kepala dengan jari-jari terbuka, tangan kanan berada dibagian belakang sebelah bola dengan perkenaan pada keempat jari-jari dan ruas pertama ibu jari.
- 4) Tangan kiri dengan jari-jari membantu menyangga dan menjaga keseimbangan bola.
- 5) Telapak dan sikut tangan kanan penembak menghadap arah ke sasaran.

b. Saat shooting

Meluruskan kedua tungkai dilanjutkan dengan meluruskan lengan kanan guna mendorong bola kearah depan (sasaran). Gerakan ini dilakukan secara kontinu atau berkesinambungan.

### c. Sikap Akhir

Pada saat bola terlepas dari jari tengah, usahakan lengan tetap berada di atas, telapak tangan penembak menghadap ke bawah, dan telapak tangan keseimbangan menghadap keatas.

### 2. *Inti*

Pelaksanaan perlakuan dalam belajar tembakan bebas terbagi menjadi 2 kelompok, setiap kelompok melakukan tembakan bebas sesuai dengan metode yang diberikan.

Kelompok dengan menggunakan metode distribusi melakukan perlakuan tembakan bebas seluruhnya 10 kali dengan pelaksanaan 5 kali tembakan kemudian istirahat, setelah istirahat kemudian melakukan kembali 5 kali tembakan bebas. Sehingga total keseluruhan untuk kelompok distribusi 10 kali melakukan tembakan bebas, tiap 5 kali tembakan bebas ada jeda buat istirahat.

Untuk kelompok dengan menggunakan metode padat melakukan tembakan bebas seluruhnya 10 kali. Pelaksanaan tembakan bebas siswa melakukan langsung 10 kali tembakan tanpa istirahat sampai tuntas.

### 3. *Tes Penutup*

Setelah perlakuan siswa dikumpulkan untuk mendengarkan kembali penjelasan dan guru tentang materi yang telah diajarkan dan dilakukan. Memperbaiki kesalahan gerakan dalam tembakan bebas pada permainan bola basket. Kemudian siswa melaksanakan pendinginan.

Pada akhir penelitian, siswa melakukan tes akhir sesuai untuk mengetahui mana yang lebih baik.

## F. Teknik Analisis Data

Data masing-masing variabel yang diperoleh melalui proses pengukuran baik tes awal maupun tes akhir, merupakan skor-skor yang masih mentah (raw score). Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode praktek yang diberikan, dilakukan penghitungan secara statistika.

Adapun rumus-rumus atau langkah-langkah statistika yang digunakan oleh penulis untuk mengolah data hasil tes awal dan tes akhir, dikutip dari buku Statistik (2002), yang disusun oleh Nurhasan adalah sebagai berikut :

Langkah-langkah pengolahan data ditempuh dengan cara sebagai berikut :

1. Menghitung nilai rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = rata-rata yang dicari

$\sum X_i$  = jumlah skor yang diperoleh

$n$  = banyaknya sampel

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus :

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

Keterangan :

$S$  = simpangan baku

$X_i$  = skor yang diperoleh

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$\Sigma$  = menunjukkan jumlah

n = jumlah sampel

### 3. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan pendekatan uji Liliefors Nurhasan (2002:105-106) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar.
- b. Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-skor yaitu:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S} \quad \text{dengan} \quad S = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan: Z = Nilai Z yang dicari

X = Skor yang diperoleh seseorang

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku

$\Sigma$  = Menerangkan jumlah

n = Jumlah sampel

- c. Untuk tiap baku angka tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z ( $F_{zi}$ ) dengan ketentuan: jika nilai Z negatif, maka dalam menentukan  $F_{zi}$ -nya adalah 0,5 - luas daerah distribusi Z pada tabel.
  - d. Menentukan proporsi masing-masing nilai Z ( $S_{zi}$ ) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
  - e. Menghitung selisih antara  $F(Z_i) - S(Z_i)$  dan tentukan harga mutlak nya.
  - f. Ambil harga mutlak yang paling besar di antara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah simbol  $L_o$ .
  - g. Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji Liliefors, maka tentukanlah nilai  $L_o$ .
  - h. Membandingkan nilai L tersebut dengan nilai  $L_o$  untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria:
    - Terima  $H_o$  jika  $L_o < L_\alpha = \text{Normal}$
    - Terima  $H_i$  jika  $L_o > L_\alpha = \text{Tidak Normal}$
4. Menguji Homogenitas

Rumus yang digunakan menurut Sudjana (1989 : 250), sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis jika F hitung lebih kecil dari F tabel distribusi F dengan derajat kebebasan =  $\{V_1 - 1, V_2 - 1\}$ , tolak hipotesis jika F hitung  $\geq F_{\frac{1}{2} \alpha \{V_1, V_2\}}$ , dengan taraf nyata  $\{\alpha\} = 0,05$ .



5. Menguji hasil latihan dengan menggunakan rumus uji kesamaan dua rata-rata

(uji dua pihak) yaitu :

Uji t, digunakan karena data-data yang akan diuji berdistribusi normal.

Pasangan hipotesis :

$$H_0 \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 \mu_1 > \mu_2$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan}$$

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

Keterangan :

t = t hitung

$X_1$  = Skor rata-rata kelompok 1

$X_2$  = Skor rata-rata kelompok 2

S = Standar deviasi gabungan

$n_1$  = Jumlah sampel kelompok 1

$n_2$  = Jumlah sampel kelompok 2

$S_1^2$  = Simpangan baku kelompok 1

$S_2^2$  = Simpangan baku kelompok 2

Kriteria : Terima  $H_0$  jika  $t < t_1 - \alpha$ , diketahui dari daftar distribusi t dengan dk  
 $= (n_1 + n_2 - 2)$ .

Setelah dilakukan uji kesamaan dua rata-rata (dua pihak), selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan skor berpasangan yang fungsinya untuk melihat apakah ada peningkatan dari dari pembelajaran baik itu metode dristribusi maupun metode padat yang diberikan kepada siswa SMA Nasional kelas XII sebagai objek penelitian setelah diberi perlakuan. Untuk pengujian ini, penulis mengacu pada Nurhasan (2002:132) sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{B}}{S / \sqrt{n}}$$

Arti dari unsur-unsur tersebut adalah:

t = nilai dari peningkatan yang dicari

$\bar{B}$  = rata-rata beda

S = simpangan baku beda

n = jumlah sampel

Langkah-langkah yang harus ditempuh untuk pengujian ini adalah:

- a. Rumuskan hipotesisnya.
- b. Hitung nilai t dengan rumus tersebut.
- c. Tentukan Dk-nya = (n -1).
- d. Tentukan tingkat kepercayaan yang akan diambil ( $\alpha$  0,01 atau 0,05), dalam penelitian ini diambil taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

- e. Bandingkan hasil  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan yang diajukan dengan peluang  $t(1 - \frac{1}{2} \alpha)$ .
- f. Tentukan Hipotesis diterima atau ditolak.

