

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah mengungkapkan efektifitas gaya resiprokal dan komando terhadap hasil belajar menendang dan menahan bola dalam permainan sepakbola di Sekolah Dasar.

Untuk itu diperlukan data skor perolehan atau gain skor yang menunjukkan taraf keterampilan menendang dan menahan bola dalam permainan sepakbola yang bersangkutan setelah latihan berakhir. Manakala dalam latihan digunakan gaya resiprokal dan komando dengan pengendalian variable lain yang mungkin berpengaruh terhadap hasil latihan, maka dapat dikatakan bahwa skor perolehan itu diakibatkan oleh perlakuan kedua gaya tersebut.

Sesuai dengan tujuan di atas, maka metode penelitian yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan *control group pree-test-post-test*. Metode ini yaitu mengadakan kegiatan percobaan terhadap variabel-variabel yang diselidiki untuk mendapatkan suatu hasil dari suatu sebab akibat dalam kondisi tertentu. Dalam hal ini Sugiyono (2009:107) mengemukakan yang dimaksud dengan metode eksperimen adalah “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan”.

Variabel penelitian meliputi satu variabel bebas dan satu variabel terikat, variabel terdiri dari pemberian bentuk gaya mengajar komando dan pemberian bentuk gaya mengajar resiprokal. Variabel terikat adalah hasil belajar menendang dan menahan dalam permainan sepakbola.

Selain variabel utama yang telah disebutkan pada Bab I, terdapat pula beberapa variabel lain yang akan terlibat dan diduga akan mempengaruhi variabel utama. Oleh karena itu variabel-variabel itu harus dikendalikan agar tidak membiaskan penelitian.

Variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Jenis Kelamin Subjek

Dalam eksperimen ini dilibatkan sejumlah 30 orang siswa putra Sekolah Dasar kelas atas. Terdiri dari 15 orang kelompok kontrol dan 15 orang di kelompok eksperimen.

2. Usia Subjek

Untuk menghindari pengaruh usia terhadap hasil dari eksperimen, maka perlu subjek dalam proses belajar menendang dan menahan pada sepakbola ini berusia 9-11 tahun. Dengan demikian usia subjek yang terlibat dalam eksperimen ini bersifat homogen.

3. Lamanya waktu latihan

Lamanya waktu kegiatan eksperimen ini adalah 8 minggu atau 24 kali pertemuan.

4. Penggunaan fasilitas dan alat latihan

Kualitas alat dan fasilitas latihan yang berbeda dapat mempengaruhi hasil latihan. Oleh sebab itu, alat dan fasilitas latihan yang dipergunakan oleh kedua kelompok tersebut setara dalam kualitas maupun kuantitas.

5. Pembina / Petugas

Untuk menghindari bias dari hasil latihan. Kedua kelompok subjek dibina dan dikelola oleh Pembina/petugas pelaksana yang sama. Penulis dalam hal ini dibantu oleh satu rekan guru mata pelajaran olahraga di sekolah tersebut. Beliau mengawasi siswa dalam pelaksanaan eksperimen termasuk penulis sendiri.

6. Kesungguhan Berlatih

Bertalian dengan perlakuan (*Treatment*) yang berbeda pada kedua kelompok, maka subjek sama sekali tidak mengetahui bahwa mereka itu termasuk dalam salah satu kelompok tersebut selama eksperimen berlangsung. Dalam pelaksanaan eksperimen ini subyek diberikan dorongan semangat agar mereka berlomba memperagakan kemampuan terbaiknya.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel merupakan dua perkataan yang harus dibedakan secara jelas. Pengertian populasi yang dikemukakan Sugiyono yang dikutip Hatimah (2007:155) “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek / subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan pendapat

tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa populasi yakni keseluruhan sumber data yang akan dipelajari sifat-sifatnya atau dikenal penelitian.

Pengertian sampel menurut Arikunto (2006:131) yaitu “Sebagian atau wakil populasi yang diteliti“. Mengenai jumlah sampel, Surakhmad (1990:100) menjelaskan bahwa “: bila populasi di bawah 100 dapat dipergunakan sampel sebesar 50% dan di atas seribu sebesar 15%”.

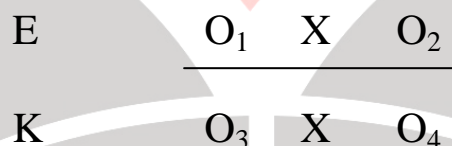
Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas atas (4,5,6) sebanyak 120 orang di Sekolah Dasar Negeri 2 Cikumpay kabupaten Purwakarta Tahun ajaran 2010/2011. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *sampel random sampling* yaitu “Cara pengambilan sampel secara acak yang berarti setiap individu dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”. Sugiyono dalam Hatimah (2007:171) . Sampel dari penelitian ini sebanyak 30 orang siswa putra.

Cara pengambilan sampel adalah dengan memasukkan nama-nama siswa yang sudah terdaftar untuk kemungkinan dijadikan sampel. Nama-nama tersebut dimasukkan ke dalam gelas, lalu dikocok agar bercampur kemudian dikeluarkan satu demi satu sampai diperoleh jumlah yang diharapkan yaitu sebanyak 30 orang. Setelah diperoleh jumlah siswa yang akan dijadikan sampel, langkah selanjutnya adalah membagi 30 siswa menjadi dua kelompok untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Caranya adalah memasukan 30 gulungan kertas yang terdiri dari 15 gulungan bertanda (\surd) dan 15 gulungan kosong, satu persatu siswa mengambil gulungan tersebut, setiap kertas yang bertanda berarti

siswa itu masuk kedalam kelompok gaya resiprokal sebagai kelompok eksperimen. Sedangkan kertas kosong masuk kelompok gaya komando sebagai kelompok kontrol, sehingga diperoleh dua kelompok dengan jumlah siswa yang sama yaitu 15 orang.

C. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian eksperimen. Dalam penelitian eksperimen perlu dilatih suatu desain penelitian yang tepat dan sesuai dengan tuntutan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang akan diverifikasikan kebenarannya. Desain penelitian yang digunakan yaitu desain “ Eksperimen yaitu *control group pre-test-post-test* yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1.
Bagan Desain Penelitian (Arikunto. 2006:86)

Keterangan :

- E : Kelompok Eksperimen
- K : Kelompok Kontrol
- O₁ : Tes Awal Kelompok Eksperimen
- O₂ : Tes Akhir Kelompok Eksperimen

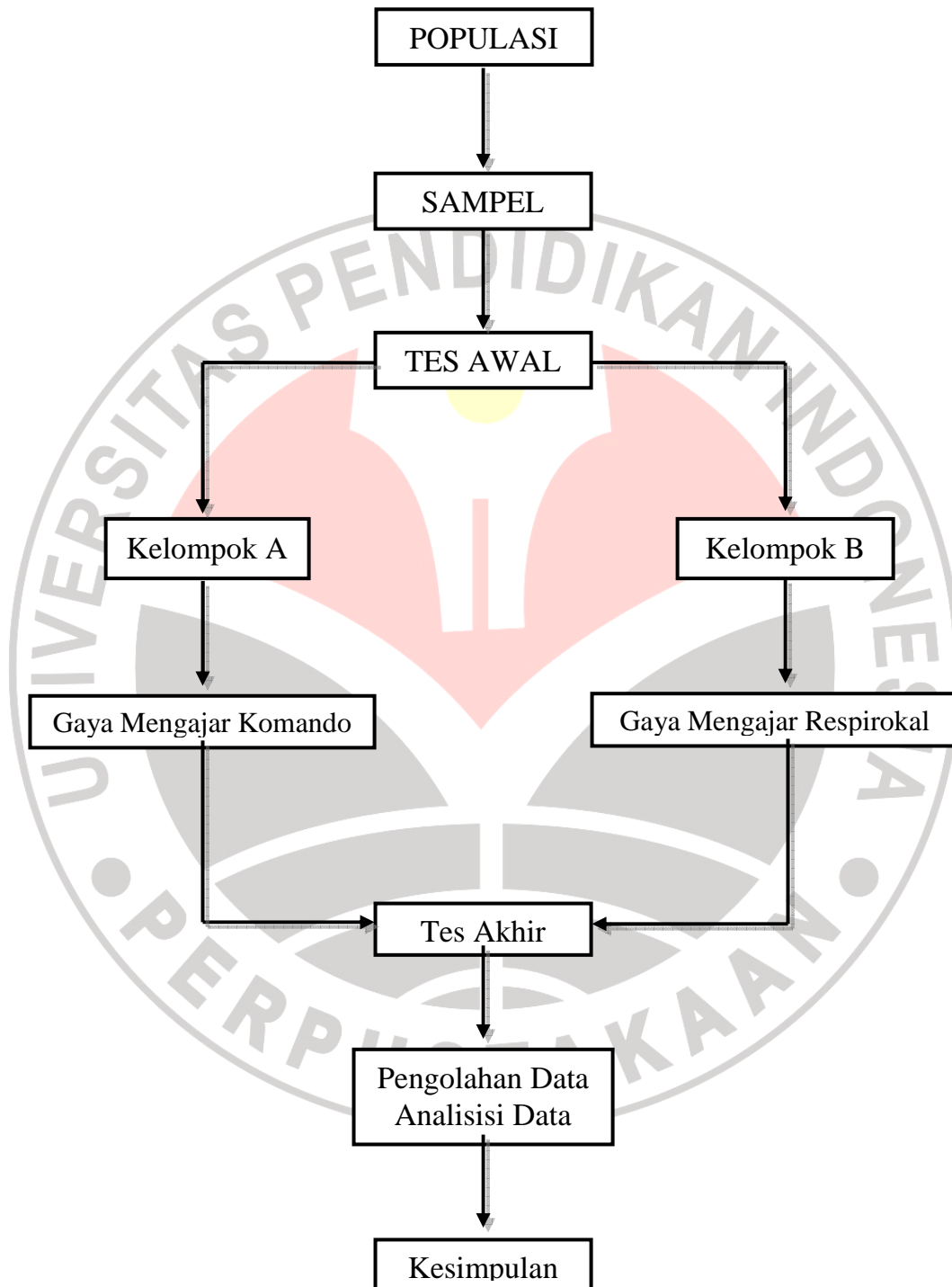
O₃ : Tes Awal Kelompok Kontrol

O₄ : Tes Akhir Kelompok Kontrol

X (E) : Gaya Mengajar Kelompok Eksperimen (Gaya Resiprokal)

X (K) : Gaya Mengajar Kelompok Kontrol (Gaya Komando)





Gambar 3.2.
Bagan Prosedur Penelitian

Prosedur dari desain tersebut di atas adalah sebagai berikut :

1. Menetapkan sampel (subyek) sebanyak 30 orang siswa putera kelas atas Sekolah Dasar tahun pelajaran 2010/2011.
2. Membagi 30 Siswa kedalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Melakukan tes awal pada masing-masing kelompok dengan jenis pengetesan yang sama, sehingga didapat skor yang menunjukkan taraf keterampilan awal dari subyek dalam teknik menendang dan menahan bola dalam permainan sepakbola.
4. Menetapkan perlakuan gaya mengajar, dimana kelompok eksperimen dengan gaya resiprokal sedangkan kelompok kontrol dengan gaya komando.
5. Pelaksanaan latihan berlangsung selama 8 minggu atau 24 kali pertemuan dilaksanakan di lapangan sepakbola dan lapangan futsal Desa Cikumpay Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta, hari pertemuan Senin, Rabu dan Sabtu.
6. Setelah kedua kelompok tersebut berlatih dengan gaya yang berbeda selama 24 kali pertemuan. Selanjutnya dilihat skor peningkatan dari kedua gaya mengajar tersebut. Skor subjek tersebut dihitung rata-ratanya sehingga diperoleh skor rata-rata kelompoknya masing-masing. Kemudian dihitung skor perolehan rata-rata setiap kelompok. Dengan pendekatan statistika tertentu skor perolehan rata-rata setiap kelompok dihitung dan dianalisis maknanya.

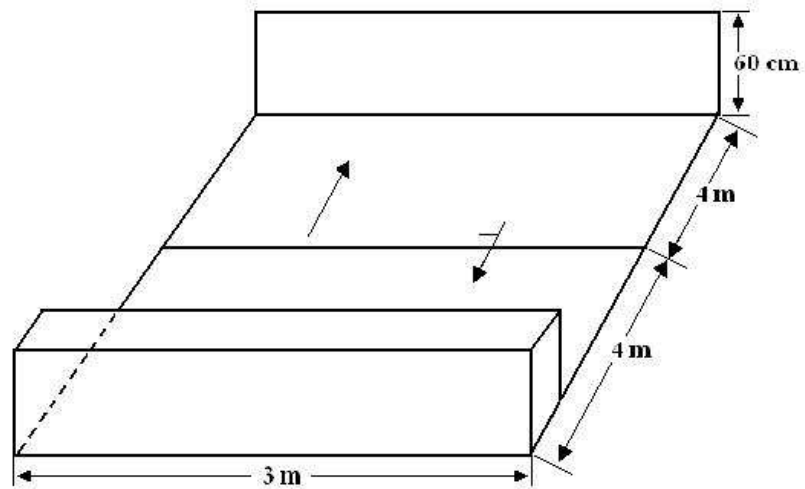
D. Instrumen Penelitian

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, diperlukan adanya data yang benar, cermat serta akurat karena keabsahan hasil pengujian hipotesis tergantung pada kebenaran dan ketepatan data. Sedangkan kebenaran dan ketepatan data yang diperoleh tergantung pada alat pengumpul data yang digunakan sebagai sumber data.

Sehubungan dengan masalah penelitian yang akan diteliti, maka dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai alat ukur untuk mengukur keterampilan dan gerak kaki dalam menendang dan menahan bola digunakan tes *kicking* dan *stopping*, sedangkan untuk mengukur keterampilan, menggunakan tes langsung dalam permainan sepakbola yang sebenarnya yang diambil dari buku tes dan pengukuran Nurhasan (2000:169-174)

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 sepakbola
 - b. Bangku swedia (papan ukuran 3 m x 60 cm sebanyak 2 buah)
 - c. Bola 2 buah
 - d. Kapur
 - e. *Stop watch*



Gambar 3.3
Diagram Lapangan Tes Sepak Tahan Bola (Nurhasan. 2006:150)

2. Pelaksanaan Tugas

- a. Seorang pencatat angka dan merangkap sebagai pengamat terhadap tendangan bola yang sah.
- b. Seorang penjaga bola.
- c. Seorang pencatat waktu merangkap pemberi aba-aba.

3. Pelaksanaan Tes

- a. Teste berdiri dibelakang garis tembak yang berjarak 4 meter dari sasaran/papan, boleh dengan kaki kanan siap menembak ataupun sebaliknya.
- b. Pada aba-aba “ya”, teste mulai menendang bola ke sasaran/papan dan menahannya kembali dengan kaki di belakang garis tendang kaki yang

akan menendang bola berikutnya yang arahnya berlawanan dengan tendangan pertama.

- c. Lakukan kegiatan ini bergantian antara kaki kiri dan kaki kanan selama 30 detik.
- d. Apabila bola keluar dari daerah tendangan, maka teste menggunakan bola cadangan yang telah disediakan.

Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila:

- a. Bola ditahan ditendang di depan garis tendangnya yang akan menendang bola.
- b. Hanya menahan dan menendang bola dengan satu kaki saja

4. 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 menendang dan menahan yang sah.
- d. Subjek disediakan waktu untuk pemanasan sebelum melaksanakan test.
- e. Subjek melaksanakan tes setelah dipanggil oleh petugas.
- f. Petugas menghitung setiap pantulan bola ke sasaran yang sah dan petugas yang lainnya mencek waktu pelaksanaan tes yakni selama 30 detik.
- g. Subjek diberi kesempatan dua kali melakukan test dan skor yang diambil merupakan skor terbaiknya.

E. Prosedur Pengolahan Data

Setelah seluruh data hasil penelitian terkumpul maka selanjutnya dilakukan pengolahan data dan analisis data secermat mungkin agar dapat memberikan kesimpulan yang benar. Untuk pengolahan data tersebut penulis dapat menggunakan beberapa rumus statistik. Adapun langkah-langkah pengolahan data tersebut adalah :

1. Skor rata-rata tes awal dan tes akhir masing masing kelompok dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{N}$$

Arti dari tanda-tanda rumus di atas adalah :

\bar{X} = Skor rata-rata

X_1 = Jumlah skor mentah

n = Banyaknya sampel

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Arti tanda-tanda rumus diatas :

s = simpangan baku / simpangan baku yg dicari

n = Banyaknya sampel

x_1 = jumlah skor mentah

$\sqrt{\quad}$ = Akar dari

—

\bar{X} = Skor rata-rata

3. Menguji normalitas data secara non parametrik dengan menggunakan uji Liliefors yang. Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Pengamanaan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n

dengan menggunakan rumus :

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

\bar{X} dan S masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel.

b. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian peluang $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$.

c. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 . Jika proporsi dinyatakan oleh $S(Z_1)$, maka:

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

d. Hitung selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$ kemudian tentukan harga mutlak nya.

e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga tersebut ini L_0 .

Untuk menerima atau menolak hipotesis H_0 , kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis yang diambil dari daftar untuk taraf nyata yang dipilih kriterianya adalah: terima hipotesis H_0 bahwa distribusi normal jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar. Dalam hal lainnya hipotesis ditolak. (Sudjana, 1989 :466-467).

4. Menguji Homogenitas dari setiap kelompok data yaitu menggunakan rumus:

$$F = S_1^2$$

$$\overline{S^2}$$

Arti dari tanda-tanda rumus diatas adalah :

F = Homogenitas yang dicari

S_1^2 = Variansi terbesar

S_2^2 = Variansi terkecil

Kriteria pengujian homogenitas adalah : terima H_0 jika nilai F hitung lebih kecil daripada F tabel, dan dalam hal lainnya H_0 ditolak. Derajat kebebasan pembilang dan penyebut untuk F tabel yakni n-1.

5. pengujian signifikansi, menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (satu pihak) dengan menggunakan rumus dari Nurhasan (2004:131), pendekatan statistiknya sebagai berikut:

$$t' = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2}}$$

Arti dari tanda-tanda rumus di atas adalah :

t' = t hitung yang di cari

x_1 = Rata-rata kelompok 1

x_2 = Rata-rata kelompok 2

s_1^2 = Variansi kelompok 1

s_2^2 = Variansi kelompok 2

n_1 = Jumlah sampel kelompok 1

n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

Adapun langkah-langkahnya seperti dibawah ini:

1. Pasangan hipotesis yang diuji adalah:

a. Pasangan hipotesis kelompok eksperimen

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

Keterangan:

H_0 : Hipotesis nol

H_1 : Hipotesis alternatif

μ_1 : Hasil tes awal kelompok eksperimen

μ_2 : Hasil tes akhir kelompok eksperimen

b. Pasangan hipotesis kelompok kontrol

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

Keterangan:

H_0 : Hipotesis nol

H_1 : Hipotesis alternatif

μ_1 : Hasil tes awal kelompok kontrol

μ_2 : Hasil tes akhir kelompok kontrol

c. Pasangan hipotesis selisih (Gain) kelompok eksperimen

$$H_0 : \mu = \mu_0$$

$$H_1 : \mu > \mu_0$$

Keterangan:

H_0 : Hipotesis nol

H_1 : Hipotesis alternatif

μ : Selisih (Gain) rata-rata

μ_0 : Selisih (Gain) minimal kelompok eksperimen

2. Pendekatan statistik yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2}}$$

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma/\sqrt{n}}$$

3. kriteria penerimaan dan penolakan:

Untuk uji t, kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya:

Terima hipotesis jika $t' < w_1 t_1 + w_2 t_2 / w_1 + w_2$

Tolak hipotesis jika $t' \geq w_1 t_1 + w_2 t_2 / w_1 + w_2$

Untuk uji Z, kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya:

Terima hipotesis jika $Z_{hitung} < Z_{tabel}$

Tolak hipotesis jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$

4. batas kritis penerimaan dan penolakan hipotesisnya (H_0):

$W_1 = S_1^2/n_1$ dan $t' = t_{0,95}$ (dk n-1)

$W_2 = S_2^2/n_2$ dan $t' = t_{0,95}$ (dk n-1)