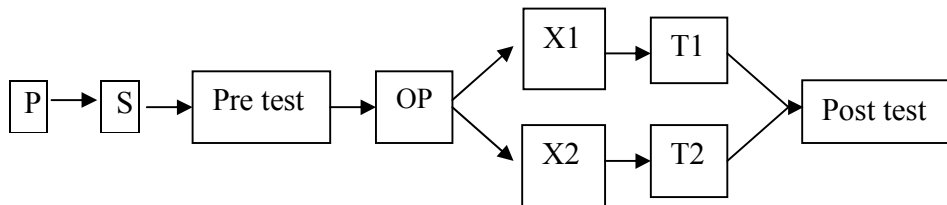


## I. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara tertentu yang digunakan untuk meneliti suatu permasalahan sehingga mendapatkan hasil atau tujuan yang diinginkan. Menurut Arikunto (1991 : 3) penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui beda pengaruh latihan *circuit training* dengan 6 pos latihan sirkuit A dan *circuit training* dengan 6 pos latihan sirkuit B terhadap keterampilan gerak dasar guling lenting (*neckspring*). Maka metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen perbandingan yaitu untuk mengetahui pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Rancangan penelitian yang digunakan “*pre-test and post-test design*”.



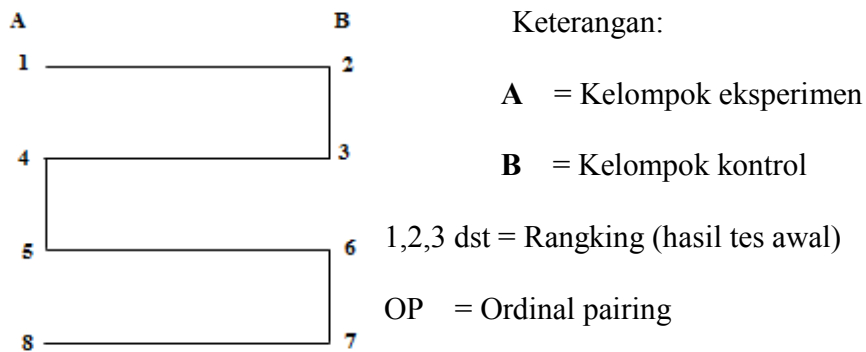
Gambar 3. Rancangan Penelitian.

Keterangan :

P : Populasi

- S : Sampel  
Pretest : Tes awal guling lenteng (*neckspring*)  
OP : Ordinal pairing  
X 1 : Kelas eksperimen dengan latihan sirkuit A  
X 2 : Kelas eksperimen dengan latihan sirkuit B  
T1 : *circuit training*6 pos latihan sirkuit A  
T2 : *circuit training*6 pos latihan sirkuit B  
Posttest : Tes akhir guling lenteng (*neckspring*)

Pembagian kelompok eksperimen didasarkan hasil gerak dasar guling lenteng pada tes awal yang dirangking, kemudian subyek yang memiliki kemampuan setara dipasang-pasangkan ke dalam kelompok A dan kelompok B. Dengan demikian kedua kelompok tersebut sebelum diberi perlakuan mempunyai kemampuan yang sama. Apabila pada tes akhir terdapat perbedaan, maka hal ini disebabkan oleh pengaruh perlakuan yang diberikan. Adapun pembagian kelompok dalam penelitian ini dengan cara ordinal pairing sebagai berikut :



Gambar 4. Skema Pembagian Kelompok dengan Cara Ordinal Pairing.

## B. Variabel Penelitian Dan Data

### 1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 1991). Variabel dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilai-nilainya tidak tergantung pada variabel lain yang menggunakan untuk menerangkan dan meramalkan nilai variabel yang dilambangkan dengan (X). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu

- 1). *Circuit training*6 pos sirkuit A ( $X_1$ ).
- 2). *Circuit training*6 pos latihan sirkuit B ( $X_2$ ).

b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya tergantung pada variabel lain dan merupakan variabel yang diterangkan nilainya, lambangkan dengan (Y). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu keterampilan gerak dasar guling lenting (*neckspring*).

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (1991) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Bandar Sribhawono yang berjumlah 160 siswa.

### 2. Sampel

Menurut Arikunto (1991) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Arikunto(1991) mengemukakan bahwa untuk sekedar *ancer-ancer*, maka apabila subyek kurang dari 100, lebih baik di ambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika jumlah subyek besar, dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih. Maka diambil secara acak 20% dari populasi, yaitu 32 siswa.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian dilakukan langkah-langkah sebagai berikut ;

1. Mengurus surat izin penelitian
2. Mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan
3. Mempersiapkan tenaga pembantu
4. Membagi kelompok
5. Menyusun dan mengkoordinasikan jadwal latihan.

#### **E. Jenis Data**

Menurut sumber pengambilannya, data dibedakan atas dua, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. data primer disebut juga data asli atau data baru.
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dari sumber-sumber yang telah ada. Data tersebut biasanya diperoleh dari perpustakaan atau dari laporan-laporan peneliti yang terdahulu. Data sekunder disebut juga data tersedia.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto,2001).Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini diadakan tes keterampilan gerak dasar guling lenting (*neckspring*).

## G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaanya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan gerak dasar guling lenting (*neckspring*)dengan instrumen sebagai berikut :

### Instrumen Penilaian

Tabel 1. Penilaian keterampilan gerak dasar guling lenting

Tahap	Aspek	Kriteria Gerak (Deskriptor)	Nilai
-------	-------	-----------------------------	-------

	(Indikator)		
<b>Persiapan</b>	1. Posisi badan dan tangan	Badan berdiri tegak dengan kedua lengan lurus di samping badan	5
		Badan berdiri tegak dengan satu lengan lurus di samping badan	4
		Badan berdiri tegak dengan kedua lengan lurus di belakang badan	3
		Badan bungkuk dengan kedua lengan di samping badan	2
		Badan bungkuk dengan kedua lengan lurus di belakang badan	1
	2. Posisi pandangan	Pandangan ke depan	5
		Pandangan ke depan dan ke bawah	4
		Pandangan ke depan dan ke atas	3
		Pandangan ke samping kanan dan ke kiri	2
		Pandangan kemana-mana	1
<b>Pelaksanaan</b>	1. Posisi kaki	Langkah kaki kiri ke depan satu langkah	5
		Langkah kaki kiri ke depan dua langkah	4
		Langkah kaki kanan ke depan satu langkah	3
		Langkah kaki kanan ke depan dua langkah	2
		Langkah kaki kanan ke depan tiga langkah	1
	2. Posisi lutut dan tungkai	Lutut tungkai kiri ditekuk, dan tungkai kanan lurus di belakang	5
		Lutut tungkai kiri ditekuk, dan tungkai kanan di tekukke belakang	4
		Lutut tungkai kanan ditekuk, dan tungkai kiri lurus di belakang	3
		Lutut tungkai kanan ditekuk, dan tungkai kiriditekuk di belakang	2
		Lutut tungkai kananlurus, dan tungkai kiri ditekuk di belakang	1
	3. Posisi tangan dan badan	Angkat kedua tangan ke depan, bungkukan badan	5
		Angkat satu tangan ke depan, bungkukan badan	4
		Angkat kedua tangan ke depan, badan tidak bungkukan	3
		Angkat satu tangan ke depan, badan tidak di bungkukan	2

		kedua tangan tidak di angkat ke depan, badan tidak di bungkukan	1
4.posisi telapak tangan		meletakkan kedua telapak tangan pada matras	5
		meletakkan satu telapak tangan pada matras	4
		meletakkan kedua telapak tangan di samping matras	3
		meletakkan kedua telapak tangan di bawah matras.	2
		Tidak meletakkan kedua telapak tangan pada matras.	1
	5.posisi siku		Tekuk kedua siku ke samping
		Tekuk satu siku ke samping	4
		Tekuk kedua siku ke belakang	3
		Tekuk satu siku ke belakang	2
		Tidak menekuk kedua siku ke samping	1
6.posisi kepala		Masukkan kepala di antara dua tangan, posisi kedua telapak tangan dan letak dahi segaris lurus	5
		Masukkan kepala di antara dua tangan, posisi kedua telapak tangan dan letak dahi segaris ke samping	4
		Masukkan kepala di antara dua tangan, posisi kedua telapak tangan tidak di matras dan letak dahi segaris lurus	3
		Masukkan kepala di antara satu tangan, posisi kedua telapak tangan dan letak dahi segaris ke samping	2
		Masukkan kepala di antara satu tangan, posisi kedua telapak tangan tidak di matras dan letak dahi segaris ke samping	1
	7.posisi kaki		Lemparkan kaki kanan keatas depan
		Lemparkan kaki kiri keatas depan	4
		Lemparkan kaki kanan keatas samping	3
		Lemparkan kaki kiri keatas samping	2
		Tidak melemparkan kaki kanan keatas depan	1

	8.posisi tungkai dan badan	Di susul oleh lentingan tungkai kaki kiri, pinggul dan tubuh mengikuti lentingan ke atas	5
		Di susul oleh lentingan tungkai kaki kiri, pinggul dan tubuh tidak mengikuti lentingan ke atas	4
		Di susul oleh lentingan tungkai kaki kiri, pinggul mengikuti lentingan ke atas	3
		Di susul oleh lentingan tungkai kaki kiri mengikuti lentingan ke atas	2
		Tidak di susul oleh lentingan tungkai kaki kiri, pinggul dan tubuh mengikuti lentingan ke atas	1
	9.posisi lengan	Kedua lengan lurus ke atas depan	5
		Kedua lengan tidak lurus ke atas depan	4
		Kedua lengan ditekuk ke atas depan	3
		Kedua lengan ditekuk ke atas samping	2
		Kedua lengan ditekuk ke bawah depan	1
<b>Sikap Akhir</b>	1.posisi kaki	Kedua kaki rapat dan mendarat di matras secara bersama-sama	5
		Kedua kaki rapat dan mendarat di matras tidak secara bersama-sama	4
		Kedua kaki tidak rapat dan mendarat di matras secara bersama-sama	3
		Kedua kaki tidak rapat dan mendarat di matras tidak secara bersama-sama	2
		Kedua kaki tidak rapat dan mendarat di luar matras tidak secara bersama-sama	1
	2.posisi tangan	Kedua tangan di samping badan	5
		Satu tangan di samping badan	4
		Kedua tangan di depan badan	3
		Satutangan di depan badan	2
		Kedua tangan tidak di samping badan	1
	3.posisi badan	Keseimbangan badan terjaga	5
		Keseimbangan badan sedikit terganggu	4



		Keseimbangan badan berat ke depan	3
		Keseimbangan badan berat ke belakang	2
		Keseimbangan badan tidak ada dan terjatuh badanya	1
	4. posisi pandangan	Pandangan ke depan	5
		Pandangan ke kebawah depan	4
		Pandangan ke atas depan	3
		Pandangan ke kanan dan kekiri	2
		Pandangan ke kemana-mana	1

Diadopsi dari Barbara L Viera (2000)

Tabel 2. Format Penilaian Keterampilan Gerak Dasar Guling Lenting.

No	Indikator	Deskriptor	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Persiapan	1 Berdiri tegak dengan kedua lengan lurus di samping badan					
		2 Pandangan ke depan					
2	Pelaksanaan	3 Langkah kaki kiri ke depan satu langkah					
		4 Lutut tungkai kiri ditekuk, dan tungkai kanan lurus di belakang					
		5 Angkat kedua tangan ke depan, bungkukan badan					
		6 Letakan kedua telapak tangan pada matras.					
		7 Tekuk kedua siku ke samping					
		8 Masukkan kepala di antara dua tangan, posisi kedua telapak tangan dan letak dahi segaris lurus					
		9 Lemparkan kaki kanan keatas depan					
		10 Di susul oleh lentingan tungkai kaki kiri, pinggul dan tubuh mengikuti lentingan ke atas					
		11 Kedua lengan lurus ke atas depan					
3	Sikap akhir	12 Kedua kaki rapat dan mendarat di matras secara bersama-sama					

		13	Kedua tangan di samping badan						
		14	Jaga Keseimbangan badan						
		15	Pandangan ke depan						

Wissel (2000:74)

Keterangan :

1. Setiap tindakan yang dilakukan diberikan tanda ceklis (√) pada kolom skor nilai: 5 = baik sekali; 4 = baik; 3 = cukup; 2 = kurang; 1 = kurang sekali.
2. Skor nilai siswa merupakan skor mentah, skor mentah tersebut dirubah untuk memperoleh nilai prestasi sebagai ketuntasan belajardengan rentang nilai 10 sampai 100, dengan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{perolehan skor siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Contoh : Siswa memperoleh skor 30. Maka nilai siswa tersebut

$$\text{Nilai} = \frac{30}{75} \times 100 = 40 \text{ (Arikunto, 1991 : 242)}$$

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data atau pengolahan data merupakan suatu langkah penting dalam suatu penelitian. Setelah data terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan informasi yang menjadi tujuan dari penelitian ini.

Data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal dan akhir. Menghitung hasil tes awal dan akhir gerak dasar guling lenting (*neckspring*) menggunakan teknik analisa data uji t. Adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah :

## 1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Menurut Sudjana (2005:250) untuk pengujian homogenitas digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{VariansTerbesar}}{\text{VariansTerkecil}}$$

Membandingkan nilai  $F_{\text{hitung}}$  dengan  $F_{\text{tabel}}$  dengan rumus

Dk pembilang : n-1 (untuk varians terbesar)

Dk penyebut : n-1 (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan ( 0.05) maka dicari pada tabel F.

Didapat dari tabel F

Dengan kriteria pengujian

Jika :  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  berarti tidak homogen

$F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$  berarti homogen

Pengujian homogenitas ini bila  $F_{\text{hitung}}$  lebih kecil (<) dari  $F_{\text{tabel}}$  maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila

$F_{\text{hitung}}$  (>) dari  $F_{\text{tabel}}$  maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda.

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah data penelitian yang diperoleh mempunyai distribusi atau sebaran normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas ini adalah menggunakan uji Liliefors. Langkah pengujiannya mengikuti prosedur Sudjana (2005: 466) yaitu :

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

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{SD}$$

Keterangan :

SD : Simpangan baku

Z : Skor baku

x : Row skor

$\bar{X}$  : Rata-rata

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku.

Kemudian di hitung peluang  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$

- c. Selanjutnya dihitung  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$  kalau proporsi ini dinyatakan dengan  $S(Z_i)$  maka

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- d. Hitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini dengan  $L_0$ . Setelah harga  $L_0$ , nilai hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai kritis  $L_0$  untuk uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah pengujian jika harga  $L_0 < L_{\text{tabel}}$  maka data tersebut berdistribusi normal sedangkan jika  $L_0 > L_{\text{tabel}}$ , maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

### 3. Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2008: 197) pengujian hipotesis yang sampelnya berkorelasi/berpasangan, misalnya membandingkan sebelum dan sesudah treatment atau perlakuan atau membandingkan antar kelompok eksperimen, maka digunakan *t-test sample related*. Dengan distribusi  $t_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha=0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n_1+n_2-2$ . Kaidah pengujian jika  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  atau  $t_{\text{hitung}} \leq -t_{\text{tabel}}$  berarti maka tolak  $H_0$ , dan terima  $H_a$ . Adapun rumus

yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Menurut Suharsimi Arikunto (1997: 275) untuk menganalisis data hasil eksperimen yang menggunakan *pre-test* dan *post test* design, dengan level  $\alpha=0,05$  dan derajat kebebasan =  $N-1$ . Kaidah pengujian jika  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  atau  $t_{\text{hitung}} \leq -t_{\text{tabel}}$  berarti maka tolak  $H_0$ , dan terima  $H_a$ . Adapun rumus yang berlaku adalah sebagai berikut :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{|\text{Md}|}{\sqrt{\frac{\sum Xd^2}{N(N-1)}}$$

$$\text{Md} = \frac{\sum d}{N}$$

Keterangan:

Md : Mean dari perbedaan pre-test dengan post test

Xd : Deviasi masing-masing subjek ( $d-\text{Md}$ )

$\sum Xd^2$  : Jumlah kuadrat deviasi

N : Subjek pada sampel

d.b : Ditentukan dengan  $N-1$

