

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Metode eksperimen bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*. Hal ini sesuai dengan pendapat Surakhmad (1982:73) bahwa eksperimen ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil, tujuan eksperimen bukanlah pada pengumpulan deskripsi data melainkan pada penemuan faktor-faktor penyebab, karena itu di dalam eksperimen orang akan menemukan interaksi antar variabel.

Arikunto Suharsimi (2002:45) bahwa eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor lain yang bisa mengganggu. Dari pendapat di atas, jelas sekali bahwa metode penelitian eksperimen digunakan untuk mengetahui adanya perbandingan pengaruh atau perubahan atau peningkatan yang disebabkan adanya pemberian perlakuan (*treatment*). Dalam penelitian ini sebagai perlakuannya adalah pembelajaran hasil *lay up* bola basket yang dilakukan melalui model pembelajaran klasikal dan melalui model pembelajaran individu.

## B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 1998:99). Sedangkan menurut Ibnu (1996:56) variabel penelitian dapat diartikan sebagai objek pengamatan yang menjadi titik dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini ditetapkan dua macam variabel.

Adapun variabel yang diteliti adalah :

1. Sebagai variabel bebas
  - a) Model pembelajaran klasikal ( $X_1$ )
  - b) Model pembelajaran individu ( $X_2$ )
2. Sebagai variabel terikat
 

Hasil belajar *lay up* bola basket (Y)

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Arikunto (1993) menyatakan populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sementara Sudjana (1989) menyatakan bahwa totalitas semua nilai yang mungkin muncul dari hasil menghitung atau mengukur, baik berupa kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya dinamakan populasi. Jadi popuasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X 9 SMA YP UNILA Bandar Lampung sebanyak 38 orang, putra 22 orang dan putri 16 orang.

## **2. Sampel**

Riduwan (2005:11) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Menurut Arikunto (2002:120) menjelaskan bila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya. Jadi, dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah seluruh populasi yang ada sehingga disebut populasi sampel, berjumlah 38 orang.

## **D. Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian berlangsung selama dua bulan dengan tahapan sebagai berikut:

### **1. Tahap Persiapan**

Seluruh sampel selanjutnya dites lay up, kegiatan tes ini merupakan tes awal. Hasil penilaian disusun berdasarkan dari hasil terbesar sampai hasil terkecil, kemudian dikelompokkan ke dalam dua kelompok menggunakan teknik ordinal pairing. Pada akhirnya terbagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok I sebagai kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran klasikal, kelompok II sebagai kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran individu.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan tahap ini merupakan inti dari pelaksanaan penelitian secara keseluruhan, karena itu kedua kelompok eksperimen masing-masing diberi model pembelajaran yang berbeda dengan beban latihan yang sama, seperti berikut ini:

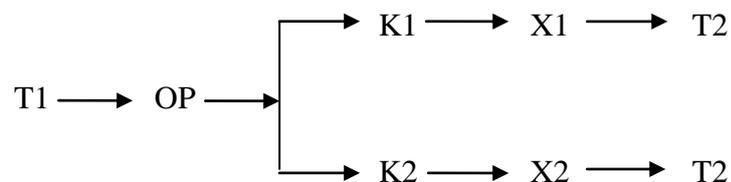
Waktu penelitian : 12 minggu  
 Frekuensi : 2 X seminggu  
 Set : 2 x 45 menit

### 3. Tahap Pengambilan Data

Setelah 7 minggu dari masing-masing kelompok perlakuan selanjutnya dilakukan tes kembali sebagai tes akhir yang dilaksanakan seperti pada tes awal.

## E. Rancangan Penelitian

Adapun rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test post-test group design*, yaitu rancangan penelitian yang berdasarkan pembagian kelompok, diawali dan diakhiri dengan melakukan tes pada masing-masing kelompok. Sedangkan rancangannya dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 2. Rancangan Penelitian.

Keterangan :

T1 = Tes Awal (*Pre test*)

OP = Ordinal Pairing

K1 = Kelompok perlakuan model pembelajaran klasikal

K2 = Kelompok perlakuan model pembelajaran individu

X1 = Perlakuan model pembelajaran klasikal

X2 = Perlakuan model pembelajaran individu

T2 = Tes Akhir (*Post test*)

Pembagian kelompok berdasarkan hasil tes awal kemampuan *lay up* bola basket, langkah awal adalah melakukan tes awal kemudian dirangking, dibagi dan dimasukkan dalam kelompok 1) perlakuan model pembelajaran klasikal, dan 2) perlakuan model pembelajaran individu.

Dengan demikian kedua kelompok tersebut memiliki kemampuan yang sama sebelum diberi perlakuan. Apabila pada *post tes* nanti terdapat perbedaan, maka hal ini disebabkan oleh pengaruh perlakuan yang diberikan. Adapun pembagian kelompok dalam penelitian ini dengan cara *ordinal pairing* seperti berikut :



Gambar 3. Cara *Ordinal Pairing*

## F. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (1991: 112) instrumen penelitian adalah alat pada waktu penelitian. Nurhasan (2001: 234) menjelaskan bahwa seringkali tes/alat yang diperlukan tidak tersedia atau tidak mungkin didapatkan, maka dapat disusun

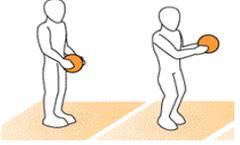
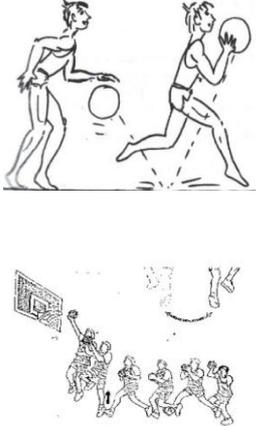
suatu tes keterampilan dengan terlebih dahulu melakukan uji validitas dan uji reliabilitas suatu tes.

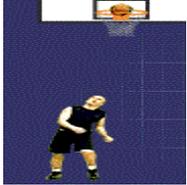
Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini adalah penilaian keterampilan gerak dasar lay up bola basket sebagai berikut :

Tabel 1. Instrumen Penelitian

No	Gerakan	Aspek Yang Dinilai	Kriteria Penilaian Gerak Dasar <i>Lay-up</i>	Nilai			Total Nilai
				1	2	3	
1.	Awalan 	1.1 Sikap badan	Ambil posisi sikap siap normal dan badan condong ke depan titik berat badan terletak antara dua kaki				
		1.2 Posisi kaki	Mengambil sikap salah satu kaki berada di depan dan di belakang dan sejajar				
			Sikap kuda-kuda lutut sedikit ditekuk				
		1.3 Pandangan	Pandangan rileks ke depan melihat ring basket				
2.	Pelaksanaan  	2.1 Koordinasi tangan dan kaki	Mendribble bola sambil melangkah mendekati garis <i>keyhole</i>				
		2.2 Gerakan kaki	Langkah pertama harus lebar untuk menjaga keseimbangan				
			Langkah kedua pendek untuk memperoleh awalan tolakan setinggi-tingginya				
		2.3 Gerakan tangan	Bola harus dilepas dengan kekuatan kecil perhatikan pantulan disekitar garis tegak sebelah kanan pada petak kecil di atas basket kalau arah dari kanan atau sebaliknya				
3.	Sikap Akhir 	3.1 Posisi kaki dan tungkai	Jaga keseimbangan setelah melakukan lay-up				
			Saat mendarat usahakan lentuk (mengeper)				
		3.2 Sikap badan	Sikap siap normal				

## Keterangan :

No	Gerakan	Aspek Yang Dinilai	Kriteria Penilaian Gerak Dasar <i>Lay-up</i>
1.		1.1 Sikap badan	<p>Nilai 1. Ambil posisi sikap siap badan condong ke belakang titik berat badan terletak antara dua kaki</p> <p>Nilai 2. Ambil posisi sikap siap badan condong ke samping kanan/ kiri titik berat badan terletak antara dua kaki</p> <p>Nilai 3. Ambil posisi sikap siap normal dan badan condong ke depan titik berat badan terletak antara dua kaki</p>
		1.2 Posisi kaki	<p>Nilai 1. Mengambil sikap salah satu kaki berada di depan dan di belakang dan tidak sejajar</p> <p>Nilai 2. Mengambil sikap salah satu kaki berada di depan dan di belakang dan sedikit sejajar</p> <p>Nilai 3. Mengambil sikap salah satu kaki berada di depan dan di belakang dan sejajar</p>
		1.3 Pandangan	<p>Nilai 1. Pandangan rileks ke belakang, tidak melihat ring basket</p> <p>Nilai 2. Pandangan rileks ke samping kanan/ kiri melihat ring basket</p> <p>Nilai 3. Pandangan rileks ke depan melihat ring basket</p>
2.		2.1 Koordinasi tangan dan kaki	<p>Nilai 1. Mendribble bola sambil melangkah jauh mendekati garis <i>keyhole</i></p> <p>Nilai 2. Mendribble bola sambil sedikit melangkah mendekati garis <i>keyhole</i></p> <p>Nilai 3. Mendribble bola sambil melangkah mendekati garis <i>keyhole</i></p>
		2.2 Gerakan kaki	<p>Nilai 1. Langkah pertama tidak lebar untuk menjaga keseimbangan</p> <p>Nilai 2. Langkah pertama harus sedikit lebar untuk menjaga keseimbangan</p> <p>Nilai 3. Langkah pertama harus lebar untuk menjaga keseimbangan</p>
			<p>Nilai 1. Langkah kedua jauh untuk memperoleh awalan tolakan setinggi-tingginya</p> <p>Nilai 2. Langkah kedua sedikit pendek untuk dapat awalan setinggi-tingginya</p> <p>Nilai 3. Langkah kedua pendek untuk dapat awalan tolakan setinggi-tingginya</p>

		2.3 Gerakan tangan	<p>Nilai 1. Bola tidak harus dilepas dengan kekuatan kecil perhatikan pantulan disekitar garis tegak sebelah kanan pada petak kecil diatas basket kalau arah dari kanan atau sebaliknya</p> <p>Nilai 2. Bola harus dilepas dengan sedikit kekuatan kecil perhatikan pantulan disekitar garis tegak sebelah kanan pada petak kecil di atas basket kalau arah dari kanan atau sebaliknya</p> <p>Nilai 3. Bola harus dilepas dengan kekuatan kecil perhatikan pantulan disekitar garis tegak sebelah kanan pada petak kecil di atas basket kalau arah dari kanan atau sebaliknya</p>
3.	<p>Sikap Akhir</p> 	<p>3.1 Posisi kaki dan tungkai</p> <p>3.2 Sikap badan</p>	<p>Nilai 1. Tidak menjaga keseimbangan setelah melakukan lay-up</p> <p>Nilai 2. Sedikit menjaga keseimbangan setelah melakukan lay-up</p> <p>Nilai 3. Jaga keseimbangan setelah melakukan lay-up</p> <hr/> <p>Nilai 1. Saat mendarat usahakan tidak lentuk (tidak mengeper)</p> <p>Nilai 2. Saat mendarat usahakan sedikit lentuk (sedikit mengeper)</p> <p>Nilai 3. Saat mendarat usahakan lentuk (mengeper)</p> <hr/> <p>Nilai 1. Sikap tidak siap tidak normal</p> <p>Nilai 2. Sikap kurang siap kurang normal</p> <p>Nilai 3. Sikap siap normal</p>

Keterangan perolehan nilai keterampilan gerak dasar *lay up* :

$$\text{Skor} = \frac{\text{Totalskor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

## G. Teknik Analisis Data

Sebelum menggunakan instrumen untuk mengambil data, maka instrumen yang digunakan perlu diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen tersebut. Uji coba instrumen dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun benar-benar instrumen yang baik.

## 1. Analisis Uji Instrumen

### a. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2002 : 168) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Validitas tes adalah suatu alat ukur yang dikatakan valid apabila dapat mengukur atau apa yang seharusnya diukur. Untuk menentukan valid tidaknya suatu tes atau instrumen penelitian yang akan dipakai harus dilakukan uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Validitas untuk tes keterampilan didapat dengan membandingkan hasil tes buatan dengan tes standar, atau dapat menggunakan validitas butir, validitas faktor, dan dapat juga dengan mengkorelasikan kelompok rendah dan kelompok tinggi dari hasil tes tersebut (Nurhasan : 2001).

$$r_{X.Y} = \frac{n \sum X.Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefesien korelasi

$n$  : Jumlah sampel

$X$  : Skor variabel X

$Y$  : Skor variabel Y

$\sum X$  : Jumlah skor variabel X

$\sum Y$  : Jumlah skor variabel Y

$\sum X^2$  : Jumlah kuadrat skor variabel X

$Y^2$  : Jumlah kuadrat skor variabel Y

Selanjutnya dihitung dengan uji-t dengan rumus:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :  
t : Nilai t hitung

r : Koefisien korelasi hasil r hitung

n : Jumlah responden

Distribusi tabel t untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) = n-2 dengan uji satu pihak. Kaidah pengujian jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid. Jika instrumen itu valid, maka dilihat dari kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) yang dikutip Sugiyono (2008: 231), yaitu:

Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r.

Kategori	Validitas	Reliabilitas
Tinggi Sekali	0,80 – 1	0,90 – 1
Tinggi	0,70 – 0,79	0,80 – 0,89
Cukup	0,50 – 0,69	0,60 – 0,79
Kurang	0,30 – 0,49	0,40 – 0,59
Tidak Signifikan	0,00 – 0,29	0,00 – 0,39

#### b. Uji Reliabilitas dengan Pengukuran Ulang/ Retest

Reliabilitas tes adalah suatu tes yang dikatakan reliabel apabila tes itu berulang-ulang memberikan hasil yang sama. Pada penelitian ini alat ukur menggunakan metode *retest* atau teknik ulang. Menurut Nurhasan (2001: 118) untuk mengetahui besarnya derajat keterandalan suatu alat pengukur

dapat dilakukan dengan melakukan dua kali pengukuran yaitu pengukuran pertama dan ulangnya. Instrumen ini kemudian diujicobakan kepada sekelompok responden dan dicatat hasilnya, kedua hasil pengukuran tersebut dikoreksi dengan menggunakan korelasi *product-moment* atau korelasi *Carl Pearson* sebagai berikut :

$$r_{X.Y} = \frac{n \Sigma X.Y - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{x,y}$  : Koefesien korelasi

n : Jumlah sampel

$X_1$  : Skor variabel X

Y : Skor variabel Y

$\Sigma X$  : Jumlah skor variabel X

$\Sigma Y$  : Jumlah skor variabel Y

$\Sigma X^2$  : Jumlah kuadrat skor variabel X

$\Sigma Y^2$  : Jumlah kuadrat skor variabel Y

Harga r yang diperoleh dikonsultasikan dengan tabel korelasi product moment, sehingga dianggap reliabel apabila harga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

Selanjutnya data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal dan akhir.

Menghitung hasil tes awal dan akhir menggunakan teknik analisa data uji t.

Adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah :

## 2. Analisis Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah data yang diperoleh mempunyai distribusi atau sebaran normal atau tidak.

- 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

$\bar{X}$  : Rata-rata

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dapat menggunakan daftar distribusi normal baku. Kemudian dihitung 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 mutlak.
- e. Ambil harga paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini dengan  $L_0$ . Setelah harga terbesar ( $L_0$ ), nilai hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai kritis L untuk uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05. Jika  $L_0 < L_{\text{tabel}}$  : normal, dan jika  $L_{\text{tabel}} < L_0$ : tidak normal.

## b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sample memiliki varians yang homogen atau tidak. Menurut Sudjana (2002 : 250) untuk pengujian homogenitas digunakan rumus sebagai berikut :

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

Varians dinyatakan homogen apabila  $H_0$  diterima ( $F_{\text{hit}} \leq F_{\text{tabel}}$ ), dan varians dinyatakan tidak homogen apabila  $H_a$  diterima ( $F_{\text{hit}} > F_{\text{tabel}}$ ) dimana distribusi F yang digunakan mempunyai dk pembilang =  $(n_1 - 1)$  dan dk penyebut =  $(n_2 - 1)$ .

## 3. Uji t Perbedaan

### a. Uji t Perbedaan

Berdasarkan kenormalan atau tidaknya serta homogen atau tidaknya varians antara kedua kelompok sampel maka analisis yang digunakan dapat dikemukakan beberapa alternatif:

- a. Data berdistribusi normal dan kedua kelompok mempunyai varians yang homogen ( $\sigma_1 = \sigma_2$ ) maka uji-t yang dipergunakan adalah:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S_{gab} \times \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

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

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rerata kelompok eksperimen A

$\bar{X}$  : Rerata kelompok eksperimen B

$S_1$  : Simpangan baku kelompok eksperimen A

$S_2$  : Simpangan baku kelompok eksperimen B

$n_1$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen A

$n_2$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen B

- b. Salah satu data berdistribusi normal dan data yang lain tidak berdistribusi normal ( $\sigma \neq \sigma$ ) kedua kelompok sampel yang mempunyai varians yang homogen atau tidak homogen, maka rumus yang digunakan:

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

Keterangan

$\bar{X}$  : Rerata kelompok eksperimen A

$\bar{X}$  : Rerata kelompok eksperimen B

$S_1$  : Simpangan baku kelompok eksperimen A

$S_2$  : Simpangan baku kelompok eksperimen B

$n_1$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen A

$n_2$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen B

- c. Bila kedua data berdistribusi tidak normal, kedua kelompok sampel homogen atau tidak, maka rumus yang digunakan adalah :

$$Z = \frac{U - \frac{N_1 - N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (n_1 + n_2 + 1)}{2}}} \quad U = \frac{N_1 N_2 (n_1 + n_2 + 1) R1}{2}$$

$$U = \frac{N_1 N_2 (n_1 + n_2 + 1) R2}{2}$$

Pengujian taraf signifikan perbedaan antara kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B adalah bila  $Z$  hitung < dari  $Z$  tabel berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan, sebaliknya bila  $Z$  hitung > dari  $Z$  tabel berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B.

#### b. Uji t-pengaruh

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran klasikal dengan model pembelajaran individu mana yang lebih baik terhadap terhadap hasil belajar lay up bola basket dapat diketahui digunakan rumus sebagai berikut :

Menurut Suharsimi Arikunto (1997: 275) untuk menganalisis data hasil eksperimen yang menggunakan pre-test dan post test design maka menggunakan rumus :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum Xd^2}{N(N-1)}}}$$

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

Keterangan:

Md : Mean dari perbedaan pre-test dengan post test

Xd : Deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum Xd^2$  : Jumlah kuadrat deviasi

N : Subjek pada sampel

d.b : Ditentukan dengan N-1

Berikut tabel kerja yang harus disediakan :

Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan	Gain ( d)	Xd (d-Md)	(Xd) <sup>2</sup>
----------------------	----------------------	-----------	--------------	-------------------