

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

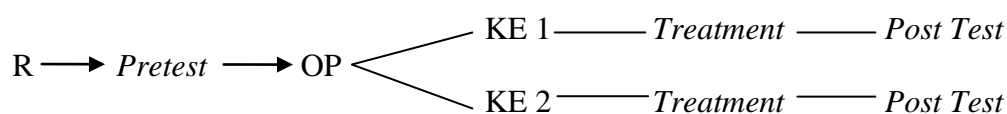
Menurut Winarno (2000:116) Metodologi penelitian adalah cara utama yang digunakan untuk mengadakan penelitian dalam mencapai tujuan, misalnya untuk mengkaji atau menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik dan alat-alat tertentu.

Menurut Arikunto (2010:203) Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Seperti variasi metode misalnya : angket, wawancara, pengamatan, atau observasi, tes dan dokumentasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, karena adanya perlakuan (*treatment*). Bertujuan untuk menyelidiki pengaruh dari suatu perlakuan pada suatu kelompok. Melalui suatu eksperimen akan diperoleh informasi yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan menghasilkan analisa yang objektif untuk memperoleh kesimpulan yang valid. Sedangkan menurut Riduwan (2005:50) penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa guna memahami obyek penelitian perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen karena dengan

menggunakan metode eksperimen dapat dilihat ada tidaknya peningkatan hasil lompat jauh siswa dalam waktu yang telah ditentukan.

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :



Keterangan :

R = Random

Pretest = Tes Lompat Jauh

OP = *Ordinal Pairing* (pengelompokan)

KE 1 = Kelompok Experiment 1

KE 2 = Kelompok Experiment 2

Treatment A = Latihan Loncat Katak

Treatment B = Latihan Naik Turun Bangku

Post Test = Tes Lompat Jauh

Pembagian kelompok eksperimen didasarkan pada kelompok latihan loncat katak dan latihan naik turun bangku. Tes awal yaitu tes lompat jauh, dari hasil tes dirangking dari yang terjauh sampai yang terdekat, kemudian dibagi dan dimasukkan dalam kelompok A dan kelompok B kemudian dipasangkan dengan rumus A-B-B-A. Sehingga nantinya akan terbagi 2 kelompok yang sama rata. Kelompok eksperimen 1 melakukan latihan loncat katak dan

kelompok eksperimen 2 latihan naik turun bangku. Adapun pembagian kelompok dalam penelitian ini dengan cara *ordinal pairing* sebagai berikut:

C. Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti adalah :

1. Variabel bebas adalah latihan loncat katak
2. Variabel bebas adalah naik turun bangku
3. Variabel terikat adalah lompat jauh gaya jongkok

D. Definisi Operasioanal Variabel

Untuk menghindari penafsir yang keliru maka variabel penelitian ini perlu diberikan definisi, yaitu :

1. Yang dimaksud dengan latihan loncat katak adalah latihan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa. Loncat katak sangat mempengaruhi kemampuan lompatan karena lompat katak menggerakkan otot tungkai.
2. Yang dimaksud naik turun bangku adalah latihan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa. Naik turun bangku sangat mempengaruhi kemampuan lompatan karena naik turun bangku menggerakkan otot tungkai.
3. Yang dimaksud dengan lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat mengangkat kaki ke atas ke depan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara (melayang di udara) yang

dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu lompat jauh gaya jongkok.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto (2006:173) menjelaskan bahwa populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif kualitatif, mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan lengkap dan jelas, yang ingin dipelajari sifat-sifatnya". Jadi yang dimaksud populasi adalah individu yang memiliki sifat yang sama walaupun prosentase kesamaan itu sedikit, atau dengan kata lain seluruh individu yang akan dijadikan sebagai obyek penelitian. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 8 Bandar Lampung.

2. Sampel

Dalam suatu proses penelitian, tidak perlu seluruh populasi diteliti, akan tetapi dapat dilakukan terhadap sebagian dari jumlah populasi tersebut. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arikunto (2006:107) sebagai berikut: Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar (lebih dari 100 orang) maka dapat diambil antara 10% - 15% atau 20% - 25% atau lebih besar dari itu. Menurut Arikunto (2006:105) "Penelitian sampel baru boleh dilaksanakan apabila keadaan subyek didalam populasi benar-benar homogen. Apabila subyek

tidak homogen maka kesimpulannya tidak boleh diberlakukan bagi seluruh populasi (hasilnya tidak boleh di generalisasikan). Bertitik tolak dari pendapat di atas, dalam penelitian ini penulis mengambil subjek penelitian sebesar 20 % dari 180 populasi. Dengan demikian jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 36 siswa. Sehubungan jumlah populasi siswa kelas X di SMA Negeri 8 Bandar Lampung, terdiri dari 12 kelas, maka pengambilan subjek penelitian dilakukan dengan perincian sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Sampel} &= \text{jumlah siswa laki-laki} \times 20\% \\ &= 180 \times 20\% \\ &= 36 \text{ siswa}\end{aligned}$$

Maka dalam penelitian ini penulis mengambil subjek penelitian, sebanyak 36 siswa.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 8 Bandar Lampung

2. Subjek Penelitian

Adapun subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 8 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 36 siswa.

3. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung mulai pada bulan November sampai dengan Desember. Latihan lompat katak dan naik turun bangku atau perlakuan diberikan sebanyak tiga kali dalam seminggu. Sebelum

diberikan perlakuan dilaksanakan dulu tes dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberi perlakuan.

Pelaksanaannya dilakukan pada hari selasa, Kamis, dan Sabtu dengan waktu yang berbeda, untuk latihan loncat katak jam 15.00 dan latihan naik turun bangku jam 16.00. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok; (1) kelompok lompat katak, (2) kelompok bangku. Latihan kelompok loncat katak dan bangku dilaksanakan secara terpisah artinya kelompok 1 melakukan latihan loncat katak, dan kelompok 2 melakukan latihan naik turun bangku. Dengan sistematis pelaksanaannya sebagai berikut:

a. Latihan loncat katak

Menurut Syaifuddin (2002:101) untuk latihan gerakan loncat dapat dilakukan dengan menirukan gerakan meloncat berbagai binatang seperti katak, kanguru, kelinci. Loncat katak (*frog leaps*) merupakan salah satu bentuk latihan pliometrik untuk power tungkai KONI (2000:28). Dalam penelitian ini peneliti mengambil latihan loncat katak untuk melatih kekuatan tungkai.

Pelaksanaan :

1. Pertama, Sikap awal dapat dilakukan dengan berdiri rileks, kemudian jongkok dengan dua kaki, lutut ditekuk dan kedua tangan kedepan lutut untuk keseimbangan pada saat meloncat.
2. Dari sikap awal, yaitu jongkok kemudian kedua kaki meloncat kedepan secara bersama-sama, layaknya katak yang sedang

meloncat. Gerakan meloncat ke depan dilakukan secara berulang-ulang (repetisi) sesuai dengan yang diharapkan.

3. Dari sikap meloncat ke depan saat pendaratan dilakukan dengan kedua kaki secara bersama-sama dengan posisi jongkok, agar pada saat meloncat dan mendarat tidak terjatuh maka perlu menggunakan tangan sebagai keseimbangan.

b. Latihan naik turun bangku

Loncat naik turun bangku dilaksanakan dengan tujuan untuk menguatkan otot tungkai pada kaki sehingga bila dipergunakan untuk melompat daya ledak otot akan semakin kuat dan dapat berpengaruh terhadap hasil lompatan. Menurut Kosasih (2005:37) Loncat naik turun bangku yaitu meloncat ke atas bangku dan loncatan turun bangku dengan kedua tungkai bersma-sama.

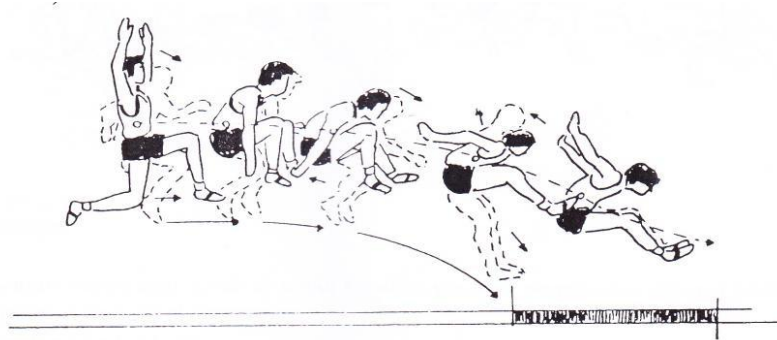
Pelaksanaan :

1. Tinggi bangku 20 feet (50 cm)
2. Mula mula tester berdiri didepan bangku dengan rileks, tubuh dan kepala tegak, lengan lepas kebawah mengimbangi gerakan kaki, lutut sedikit di tekuk dan kaki hamper rapat.
3. Saat ada aba-aba “Ya”/ Peluit, Tester melakukan gerakan naik keatas bangku dengan kedua kaki.
4. Setelah diatas bangku dilanjutkan melompat ke belakang bawah dengan kedua kaki sebagai tumpuan dan mendarat dilantai dengan kedua kaki jatuh bersamaan.

G. Instrumen Penelitian

1. Tes lompat jauh gaya jongkok

No	Tahap Gerakan	Deskripsi Penilaian	Nilai					Jumlah
			1	2	3	4	5	
1.	Awalan	1. Pandangan ke depan						
		2. Aancang-aancang dengan lari secepatnya						
		3. Aancang-aancang/ awalan lurus ke depan						
		4. Konsentrasi						
		5. Fokus ke papan tolakan						
2.	Tahap Menolak	6. Tumpuan kaki pada balok lompat dilakukan dengan satu kaki						
		7. Menumpu harus tepat di atas balok lompat						
		8. Tumpuan dengan kaki terkuat						
		9. Badan condong ke depan						
		10. Sudut tolakan antara 40° – 50°						
3.	Tahap Badan di Udara	11. Lutut kedua kaki sedikit ditekuk						
		12. Kedua tangan diayunkan						
		13. Badan condong ke depan						
		14. Kedua tungkai ke arah depan						
		15. Pandangan ke bak pasir						
4.	Tahap Mendarat	16. Kedua kaki ditekuk posisi jongkok						
		17. Tumit mendarat lebih dahulu						
		18. Berat badan didorong ke depan						
		19. Kedua lengan diluruskan ke depan						
		20. Pandangan ke depan						
Jumlah keseluruhan								



Gambar Lompat Jauh Gaya Jongkok
Sumber: Depdikbud (2000:147)

H. Teknik Analisis Data

Sehubungan penelitian ini adalah penelitian sampel, maka diperlukan uji persyaratan untuk menentukan teknik analisis statistik yang digunakan. Uji persyaratan yang diperlukan adalah uji homogenitas, uji normalitas dan uji linearitas sebaran data. Secara lebih jelas pengujian analisis data dari uji prasyarat hingga pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

1. 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

$$Z_1 = \frac{x_1 - \bar{x}}{SD}$$

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. Kemudian di hitung peluang $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$
- 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

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

- 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 $L_0 < L_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi normal sedangkan jika $L_0 > L_{tabel}$, maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitis

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

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

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{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 homogen ini bila F_{hitung} lebih kecil (<) dari F_{tabel} maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda.

3. Uji t

Berdasarkan kenormalan atau tidaknya serta homogen atau tidaknya varians antara kedua keelompok sample maka analisis yang digunakan dapat dikemukakan beberapa alternative :

- a. Data berdistribusi normal dan kedua kelompok mempunyai varians yang homogen ($\sigma_1 = \sigma_2$) maka uji t – tes yang dipergunakan untuk menguji hipotesis penelitian seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:271) sebagai berikut:

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

Keterangan :

\bar{X}_1 : rerata kelompok eksperimen A

\bar{X}_2 : 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 menurut Sudjana, (2005:241) :

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

keterangan :

\bar{X}_1 : rerata kelompok eksperimen A

\bar{X}_2 : 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 seperti yang dikemukakan Sanapiah (2007:115) adalah :

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

$$U = \frac{N_1 N_2 (n_1 + n_2 + 1) R_1}{2}$$

$$U = \frac{N_1 N_2 (n_1 + n_2 + 1) R_2}{2}$$

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

4. Analisis Uji Pengaruh

Berdasarkan kenormalan atau tidaknya serta homogen atau tidaknya varians antara kedua kelompok, maka analisis yang digunakan dapat dikemukakan berdasarkan alternatif. Menurut Sudjana (2005:242):

$$T_{\text{hitung}} = \frac{\bar{B}}{s_B / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

\bar{B} = Rata-rata selisih antara post test dan pretest

s_B = simpangan baku selisih antara post test dan pretest

\sqrt{n} = jumlah kelompok keterampilan gerak dasar sepaksila