

III. METODOLOGI PENELITIAN

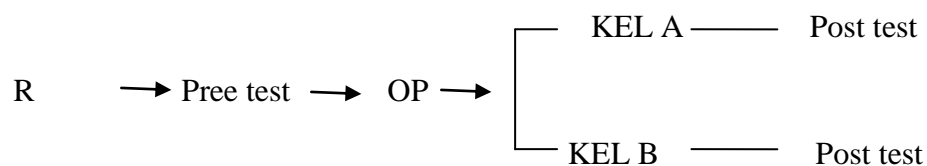
A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang dipergunakan untuk pemecahan masalah dengan teknik dan alat tertentu sehingga diperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Kartini Kartono (1980:16) menyatakan: “Metodologi merupakan ajaran-ajaran mengenai metode-metode yang dipergunakan di dalam proses penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen. Sebagaimana dikemukakan oleh Surahmad (1982:149) sebagai berikut: “Dalam arti kata yang luas bereksperimen adalah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil”.

Penulis akan mengadakan eksperimen untuk mengetahui pengaruh latihan *squat jump* terhadap kemampuan tiger sprong siswa. Dan tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk melatih mengajar berdasarkan variable dengan mengajarkan kepada siswa. Penulis akan mengambil sejumlah siswa untuk diteliti. Dan penulis akan menggunakan tes (pree test) untuk pengambilan datanya.

Setelah diperoleh nilai tes awal, dilakukan ordinal pairing yaitu membagi 2 kelompok secara silang sehingga terdapat dua kelompok eksperimen dan kelompok control. selanjutnya kelompok eksperimen diberi perlakuan pengajaran latihan *squat jump*. Perlakuan ini dilakukan kurang lebih selama 16 kali pertemuan, setelah 16 kali pertemuan baik kelas control yang tidak diberi perlakuan dan kelas eksperimen di tes kemampuan akhirnya (post test).

Gambaran metode eksperimen :



Keterangan :

- R : Random sampling
- Pre Test : Test awal loncat harimau
- OP : Ordinal pairing/pengelompokan
- Kel A : Kelompok eksperimen
- Kel B : Kelompok kontrol
- Post test : Tes akhir loncat harimau

Pembagian kelompok eksperimen didasarkan pada hasil melakukan gerakan loncat harimau pada tes awal dirangking, kemudian subjek yang memiliki kemampuan setara dipasangkan ke dalam kelompok 1 dan 2. Dengan demikian kedua kelompok tersebut sebelum diberi perlakuan mempunyai kemampuan

yang sama. Apabila pada akhirnya terdapat perbedaan, maka hal ini disebabkan oleh pengaruh perlakuan yang diberikan.

B. Metode Penelitian Obyek Penelitian

a) Populasi

Menurut Suharsimi (2000:102), populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas VII SMPNegeri 3 Pesisir Utara.

Menurut Suharsimi (2000:102), populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas VII SMP Negeri 3 Pesisir Utaraberjumlah 20.

b) Sampel

Sampel penelitian adalah suatu objek yang akan menjadi bahan penelitian. Adapun untuk menentukan besarnya sampel yang akan diteliti, Suharsimi Arikunto (2000 :120) menjelaskan, untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100 maka lebih baik diambil semua, apabila lebih dari 100 maka dapat diambil sampel 10% – 15% atau 20% – 25 %. Karena siswa putra kelas VII berjumlah 20 orang maka sampel diambil semua yaitu 20 orang tersebut.

c) Variabel Penelitian

Variable adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian Suharsimi Arikunto (2002:91). Dalam penelitian ini terhadap satu variable bebas dan satu variable terikat.

d) Variable bebas (X)

Variable bebas adalah yang mempengaruhi variable lainnya, adapun variable bebasnya yaitu latihan *squat jump*.

e) Variable terikat (Y)

Variable terikat adalah variable yang dipengaruhi, adapun variable terikatnya yaitu kemampuan *tiger sprong*.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sanapiah Faisal (1982:82) “Variabel adalah kondisi atau karakteristik yang oleh pengeksperimenan dimanipulasikan, dikontrol, atau diobservasi”.

1) Variabel bebas (independent variable)

Menurut Sanapiah Faisal (1982:820) “Variabel bebas (*independent variable*) ialah kondisi dimanipulasikan dalam rangka untuk menerangkan hubungannya dengan fenomena yang diobservasi. Dalam penelitian ini variabel bebasnya (X) adalah latihan *squat jump* adalah salah satu gerakan yang dapat membakar kalori dengan cepat serta dapat membentuk tubuh.

2) Variabel Terikat (dependent variable)

Menurut Sanapiah Faisal (1982:82) “Variabel terikat (dependent variable) ialah kondisi atau karakteristik yang berubah, atau muncul, atau yang tidak muncul ketika pengeksperimen mengintroduksi, merubah, atau mengganti variable bebas”.

Dalam penelitian ini variable terikatnya (y) adalah prestasi tiger sprong.

Dimana tiger sprong adalah suatu bentuk gerakan yang merupakan rangkaian urutan gerak yang dilakukan untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya yang merupakan hasil dari kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu dari awalan, dengan daya vertical yang dihasilkan oleh daya tolak dan menggunakan teknik mendarat dengan kedua tangan, kemudian lanjut dengan gerakan roll depan dan dilanjutkan berdiri tegak.

Variabel yang digunakan sebagai bahan penelitian adalah:

- a. Variabel bebas (x) pada penelitian ini adalah latihan *squat jump*.
- b. Variabel terikat (y) pada penelitian ini adalah prestasi *tiger sprong*.

D. Tempat dan waktu penelitian

a.) Tempat

Penelitian ini dilakukan di GSG SMP Negeri 3 Pesisir Utara, dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu.

b.) Waktu

Penelitian ini dilakukan selama 1^{1/2} bulan sebagaimana dikemukakan oleh Harsono (1988:226): “Oleh karena perkembangan setiap unsure tidak bisa diperoleh dalam waktu yang singkat, maka dibutuhkan jangka waktu yang lama sebelum unsur-unsur tersebut dapat dikembangkan secara optimal. Kalau latihan-latihan berjalan teratur, sistematis, dan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan yang benar, maka umumnya dalam jangka waktu sekitar 1^{1/2} bulan sudah akan mencapai fitness yang optimal yang dibutuhkan dalam melakukan cabang olahraga, yaitu: kekuatan, kelentukan, daya tahan, power, kelincahan dan stamina”.

E. Rencana Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, maka rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :

Mengenai desain Arikunto (2006:86) menggambarkan sebagai berikut :

Tabel 1. Rencana Penelitian

Kelompok	Tes Awal	Treatmen	Tes Akhir
A	TGDLH	X1	TGDLH
B	TGDLH	X2	TGDLH

Keterangan :

A : Kelompok A

B	: Kelompok B
TGDLH	: Tes Gerak Dasar Lompat Harimau
X1	: Latihan Sguat Jump
X2	: Tidak diberi perlakuan

F. Teknik Pengambilan Data

Instrumen penelitian yang penulis gunakan untuk mengmpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan mengukur variabel-variabel yang terdapat di dalam penelitian ini..

Menurut Suharsimi (2000:112) instrumen penelitian adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode. Keberhasilan suatu penlitian banyak ditentukan oleh instrument yang digunakan. Adapun instrument yang digunakan adalah sebagai berikut:

a) Instrumen Tes *squat jump*

Tes *squat jump* dilakukan selama 60 detik dengan unsur yang dilihat adalah perolehan hitungan selama waktu yang ditentukan. Siswa dapat otot paha dan tungkai.

Adapun alat-alat dan perlengkapan tes sebagai berikut:

1. Lantai datar atau tanah lapang.
2. Stop watch.
3. Alat tulis (ball point).

4. Alat penghitung

Normal pelaksanaan *squat jump* adalah sebagai berikut:




Berdiri dengan kaki terpisah selebar bahu. Bersamaan dengan aba-aba “ya” lalu melompat ke atas turun berjongkok sampai lutut membentuk sudut 90° dengan posisi kedua telapak kaki depan belakang.


Dan untuk nilai putra, yakni dengan rentang nilai sebagai berikut :

BS>70
 B 54 – 69
 S 38 – 53
 K 22 – 37
 KS<21

b) Instrument Mengukur Tes *tiger sprong*

Tabel 2. Format Tes Gerak Dasar Loncat Harimau

No	Gerakan	Kriteria Penilaian	Bobot					Nilai Akhir
			1	2	3	4	5	
1	Sikap awal 	1. Berdiri tegak dengan pandangan kedepan, dan rileks						
		2. Posisi kaki selebar bahu dan pandangan kedepan						
		3. Apabila posisi tangan lurus berada disamping badan, ujung tangan lurus						
2	Pelaksanaan  	1. Posisi kaki selebar bahu lutut sedikit di bengkokkan dan siap melakukan tolakan untuk melakukan loncatan sejauh-jauhnya.						
		2. Pada saat posisi melayang, badan lurus, kaki lurus, ujung kaki lurus dan rapat.						
		3. Posisi melayang, tangan lurus kedepan kepala dijepit oleh tangan.						

		4. kedua tangan siap menyentuh matras dan kedua tangan ditekuk lalu bahu yang menyentuh matras,					
3		1. Posisi mendarat, bahu dan tengkuk menyentuh matras, lipat kedua kaki, selanjutnya mengguling ke depan dengan tangan lurus.					
		2. Posisi mendarat badan ditekuk, bahu menempel pada matras, kepala dimasukkan diantara kedua lengan, tangan memegang matras untuk menopang badan dan diteruskan dengan mengguling kedepan					
		3. Posisi mengguling kedepan kaki ditekuk, ujung kaki jinjit dan rapat, tangan memegang lutut, pandangan kedepan dan siap untuk posisi semula berdiri tegak					

Sumber : Adaptasi Roji (2004)

Catatan : Nilai = jumlah bobot x n = 50 x n = 100
= 50 x n = 100

Keterangan Nilai :

1. Bobot 1 Nilainya = 0 – 20 (Kurang Sekali)
2. Bobot 2 Nilainya = 21 – 40 (Kurang)
3. Bobot 3 Nilainya = 41 – 60 (Cukup)
4. Bobot 4 Nilainya = 61 – 80 (Baik)
5. Bobot 5 Nilainya = 81 – 100 (Baik Sekali)

G. Instrument Penelitian

a) Instrument Tes

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih

baik, sehingga mudah diolah (Arikunto, 2002 : 136). Tujuan test ini adalah untuk mengukur kemampuan *tiger sprong* siswa sebelum dan setelah latihan *squat jump*.

b) Program Latihan

Program latihan ini berlangsung 16 kali pertemuan perlakuan ditambah dua pertemuan untuk tes awal dan tes akhir. Menurut M. Sajoto (1988 : 48) program latihan yang dilakukan 4 kali dalam seminggu selama 6 minggu cukup efektif, namun pelatih melaksanakan latihan 3 kali seminggu agar tidak kelelahan.

c) Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal dan akhir. Menghitung hasil tes awal dan akhir latihan *squat jump* terhadap kemampuan *tiger sprong* menggunakan teknik analisis data uji t. adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah :

1. Uji Normal, Menggunakan Liliefors

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 (1992 : 446) yaitu :Pengamatan

X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus

:

$$Z_1 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S}$$

SD : Simpangan sbaku

Z : Skor baku

X : Row skor

\bar{X} : Rata-rata

Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku. Kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$

Selanjutnya dihitung X_1, X_2, \dots, X_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 kalau proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_1)$ maka :

$$S(Z_1) = \frac{\text{banyaknya } X_1, X_2, \dots, X_n \text{ yang } \leq Z_1}{n}$$

Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

Ambil harga paling besar di antara harga mutlak selisih

tersebut. Sebutan nilai terbesar ini dengan L_0 . Setelah harga L_0 , nilai

hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai kritis L_0 untuk

uji Liliopors dengan taraf signifikan 0,05. Bila harga L_0 lebih kecil ($<$)

dari L table maka data yang akan di olah tersebut berdistribusi normal

sedangkan bila L_o lebih besar(>) dari table maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

$L_o < L_{\text{tabel}}$: normal

$L_o > L_{\text{tabel}}$: Tidak normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Menurut Sudjana (2002 : 250) untuk pengujian homogenitas 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 criteria pengujian

Jika : F hitung \geq F tabel tidak homogen

: F hitung \leq F tabel berarti homogen

Pengujian homogenitas ini bila F hitung lebih kecil (<) dari F tabel maka data tersebut mempunyai varians yang homogeny. Tapi sebaliknya bila F

hitung ($>$) dari F tabel maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda.

3. Uji t

Berdasarkan kenormalan atau tidaknya serta homogen atau tidaknya varians antara kedua kelompok sampel maka analisis yang digunakan dapat di kemukakan beberapa alternative :

- a. Data berdistribusi normal dan kedua kelompok mempunyai varians yang homogeny ($\sigma_1 = \sigma_2$) maka uji t- tes yang dipergunakan untuk menguji hipotesis penelitian seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (1992) sebagai berikut :

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

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

keterangan :

\bar{X} :Rerata kelompok eksperimen A

\bar{X} : Rerata kelompok kontrol B

S_1 : Simpangan baku kelompok eksperimen A

S_2 : Simpangan baku kelompok kontrol B

n_1 : Jumlah sampel kelompok eksperimen A

n_2 : Jumlah sampel kelompok kontrol 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 atau tidak homogeny maka rumus yang digunakan menurut Sudjana (1992 : 241)

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

keterangan :

\bar{X} : Rerata kelompok eksperimen A

\bar{X} : Rerata kelompok kontrol B

S_1 : Simpangan baku kelompok eksperimen A

S_2 : Simpangan baku kelompok kontrol B

n_1 : Jumlah sampel kelompok eksperimen A

n_2 : Jumlah sampel kelompok kontrol B

- c. Bila kedua data berdistribusi tidak normal, kedua kelompok sampel homogen atau tidak, maka rumus yang digunakan seperti yang dikemukakan Sanafiah Faisal (1982 hal 371) adalah :

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

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

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

Pengujian taraf signifikan perbedaan antara kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B adalah bilangan 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 kontrol B.

d. Uji t Pengaruh

Menurut Sudjana, (2005 :242) untuk mengetahui pengaruh latihan *squat jump* terhadap *tiger sprong* adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

\bar{B} = Selisih rata-rata pre tes dan post tes kelompok eksperimen A
atau kelompok eksperimen B

sB = Standar Deviasi dari kelompok selisih antara post tes dan pre tes

\sqrt{n} = Akar dari jumlah sample kelompok eksperimen