

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Korelasi atau penelitian hubungan. Menurut Arikunto (2010:4), penelitian korelasi atau penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang sudah ada.

Dalam hal ini variabel bebas (X) adalah daya ledak otot tungkai dan variabel terikat (Y) adalah lompat tinggi.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Menurut Arikunto (2010:173), Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra Kelas XI SMA Negeri 1 Siak Kabupaten Siak Sri Indrapura yang berjumlah 94 orang.

b. Sampel

Menurut Arikunto (2010:174), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.

Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Purposive Sample* atau Sampel Bertujuan yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa

pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh sampel penelitiannya adalah Putera Kelas XI SMA Negeri 1 Siak Kabupaten Siak Sri Indrapura yang berjumlah sebanyak 24 orang.

C. Definisi Operasional

1. Daya ledak merupakan gabungan dari dua kondisi fisik yaitu kekuatan dan kecepatan, dimana jika salah satu dari keduanya tidak tercapai, maka hasil dari aktivitas kerjanya juga tidak maksimal. Dalam melakukan tes daya ledak, peneliti menggunakan tes *vertical jump (modified sargent jump)*.
2. Lompat tinggi adalah upaya seorang atlet untuk melewati mistar bagian atas dengan ketinggian yang sudah ditentukan tanpa harus menjatuhkan mistar tersebut.

Dimulai dengan awalan berdiri lalu berlari di area lintasan dengan cepat, setelah didepan mistar pelompat langsung melompat dengan salah satu tumpuan kaki terkuat sebagai tolakkan ke atas untuk melintasi atas mistar, saat di atas mistar badan melayang dan mendarat menggunakan bahu yang terlebih dahulu jatuh ke matras.

D. Pengembangan Instrumen

Menurut Arikunto (2010:203), instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Penelitian ini berbentuk metode eksperimen, tes dan pengukuran, serta observasi. Tujuannya untuk menentukan seberapa besar

kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap tingginya lompatan pada lompat tinggi.

1. Tes dan Pengukuran

a. *Vertical Jump* (Widiastuti, 2015:109)

Tujuannya untuk mengukur daya ledak otot tungkai.

Alat yang diperlukan :

- Pita pengukur atau permukaan.
- Tembok diberi ukuran.

Pelaksanaan:

Orang coba berdiri disamping tembok dimana pita pengukur itu berada. Masukkan salah satu tangan yang paling dekat dengan tembok kedalam air agar jari jarinya basah. Kemudian orang coba tegak, tangan yang telah dibasahi angkat setinggi mungkin keatas dan sentuhkan/letakkan jari jari itu ketembok sampai terlihat dengan jelas bekasnya. Dalam hal ini perlu di perhatikan bahwa sama sekali orang coba tidak diperbolehkan membengkokkan tubuhnya atau mengangkat tumitnya (jinjit). Bekas jari jari itu diukur dan di catat. Berikut orang coba mulai dengan percobaanya dengan nampak jelas jari jari. Orang melakukan percobaan ini sampai tiga kali. Selain antara tanda dalam sikap permulaan dan hasil loncatan tertinggi inilah diukur.

Penilaian:

1. Catat selisih tinggi raihan dan tinggi lompatan.
2. Nilai yang diperoleh testi adalah selisih tertinggi raihan dan loncatan dari ketiga ulangan, kemudian hitung dengan rumus berikut :

$$P = \{\sqrt{4.9(W)} \sqrt{D''}$$

Keterangan:

P : power, W : berat badan dalam kg, D'' : jarak selisih antara tinggi raihan dan tinggi loncatan.



Gambar 3: Tes *Vertical Jump (Modified Sargent Jump)*
(Widiastuti, 2015:109)

Tabel 1 *Sargent jump* dalam cm

| Rating | Laki-laki | Perempuan |
|---------------|------------------|------------------|
| Excellent | >70 | >60 |
| Sangat baik | 61-70 | 51-60 |
| Baik | 51-60 | 41-50 |
| Cukup | 41-50 | 31-40 |
| Sedang | 31-40 | 21-30 |
| Kurang | 21-30 | 11-20 |
| Buruk | <21 | <11 |

b. Tes lompat tinggi

Tujuannya yaitu untuk mengukur kemampuan lompat tinggi.

Alat yang digunakan adalah :

1. Lapangan, mistar, tiang, matras, dan alat tulis.

Pelaksanaan :

Seorang atlet boleh mulai melompat pada setiap ketinggian yang sebelumnya telah diumumkan oleh ketua judge dan dapat melompat pada sembarang ketinggian berikutnya sesuai dengan keinginannya. Tiga kegagalan berturut turut tanpa memperhatikan pada ketinggian mana kegagalan itu terjadi, menyebabkan dia tidak dapat melompat lebih lanjut, kecuali dalam kasus hasil sama bagi kedudukan pertama. Dampak dari peraturan ini adalah bahwa seorang atlet boleh tidak melompat pada kesempatan kedua atau ketiga untuk suatu ketinggian tertentu (setelah gagal pada kesempatan pertama atau kedua) dan masih lompat pada ketinggian berikutnya. Jika seorang atlet melepas sudah suatu kesempatan pada ketinggian tersebut kecuali dalam kasus hasil sama bagi kedudukan pertama.

Penilaian :

1. Setiap pelompat yang sudah melewati mistar, harus dicatat tinggi lompatannya.
2. Mistar dapat dipasang naik pada ketinggian maksimal dan interval kenaikannya minimal 0,5 cm. (IAAF, 2010:46).

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan dan mengumpulkan data data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, penulis menggunakan cara cara sebagai berikut:

a. Teknik Observasi

Observasi adalah teknik yang dilakukan penulis dengan pengamatan langsung ke objek atau tempat penelitian dilapangan guna untuk mendapatkan informasi mengenai adanya kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat tinggi siswa putera kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Siak Kabupaten Siak Sri Indrapura.

b. Teknik Kepustakaan

Teknik ini di gunakan untuk mendapatkan informasi tentang penjelasan penjelasan dan teori teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sehingga dapat menunjang dan mendukung landasan teori dalam penelitian ini.

c. Tes dan Pengukuran

Menurut Widiastuti (2015:1), Suatu tes adalah alat atau instrumen adalah alat yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek.

Dalam penelitian ini menggunakan tes daya ledak otot tungkai dan tes lompat tinggi.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisa dalam penelitian ini adalah analisa kuantitatif yang digunakan untuk membahas masalah yang dinamis dengan menggunakan data yang berupa angka-angka. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai otot tungkai dengan kemampuan lompat tinggi siswa putera SMA, menggunakan analisis *Product Moment* (Irianto, 2004:137).

Rumus *Product Moment* :

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

keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi antar variabel X dengan variabel Y
- r^2 = kontribusi
- $\sum x$ = jumlah data X
- $\sum y$ = jumlah data Y
- $\sum X^2$ = jumlah data kuadrat X
- $\sum y^2$ = jumlah data kuadrat Y
- n = jumlah data (sampel)
- r = korelasional