

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang ditempuh untuk memperoleh data, menganalisis, dan menyimpulkan hasil penelitian. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian adalah hal yang sangat penting, karena dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Disamping itu penggunaan metode tergantung kepada permasalahan yang akan dibahas, dengan kata lain penggunaan suatu metode dilihat dari efektivitasnya, efisiennya, dan relevansinya metode tersebut. Suatu metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan dapat terlihat adanya perubahan positif menuju tujuan yang diharapkan. Sedangkan suatu metode dikatakan efisien apabila penggunaan waktu, fasilitas, biaya, dan tenaga dapat dilaksanakan sehemat mungkin namun dengan hasil yang maksimal. Metode dikatakan relevan apabila waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai tidak terjadi penyimpangan.

Dalam hal ini Sugiyono (2012:2) menjelaskan bahwa: “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Sedangkan menurut Sukmadinata (2012:5) bahwa “secara umum, penelitian diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu”. Dalam suatu penelitian, untuk dapat mencari jawaban terhadap masalah penelitian diperlukan suatu metode penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian. Terdapat beberapa bentuk metode penelitian yang biasa digunakan dalam penelitian suatu masalah, seperti: metode historis, deskriptif dan eksperimen.

Metode penelitian harus disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian, hal ini dilakukan untuk kepentingan perolehan dan analisis data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Sukmadinata (2012:72) menjelaskan pada halaman 30 bahwa:

Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Ditunjukkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Penelitian ini mengkaji bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan dan perbedaannya dengan fenomena lain.

Hal serupa yang dikemukakan oleh Ibrahim dan Sudjana (dalam Susanti, 2009:29) bahwa:

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dengan perkataan lain, penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat dijelaskan sifat dari metode deskriptif selain untuk mengumpulkan informasi atau data, metode deskriptif juga memusatkan pada pemecahan masalah dan menggambarkan suatu peristiwa yang ada pada masa sekarang atau pada masalah yang aktual. Kemudian, karena dalam penelitian ini bertujuan untuk mencari dan menetapkan hubungan antara variabel satu dengan variabel lain, maka dalam penelitian ini digunakan metode deskriptif dengan teknik korelasional. Lebih jelas lagi tentang metode deskriptif menurut Surakhmad (1998:140) mengemukakan ciri-ciri metode penelitian deskriptif sebagai berikut :

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang dan masalah-masalah aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kembali dianalisis.

Berdasarkan ciri-ciri metode deskriptif di atas dapat penulis kemukakan bahwa dalam penelitian ini data yang diperoleh dikumpulkan, disusun, dijelaskan, dan dianalisis.

Hal ini untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai hubungan percepatan awalan terhadap hasil lompat jauh.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan agar proses penelitian terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Dalam suatu penelitian deskriptif pengambilan data yang digunakan harus dipilih dasar yang tepat dan susunan dengan variabel-variabel yang tergantung dalam penelitian. Adapun langkah-langkah yang disusun adalah sebagai berikut: 1) menetapkan populasi dan sampel penelitian, 2) pengambilan dan pengumpulan data, melalui tes dan pengukuran, 3) mengolah data, 4) menganalisis data, 5) menetapkan kesimpulan

Sedangkan desain penelitian yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas : Percepatan awalan (X)
2. Variabel terikat : Hasil lompat jauh (Y)

Adapun rancangan atau desain dalam penelitian ini dapat kita lihat pada Gambar 3.5.

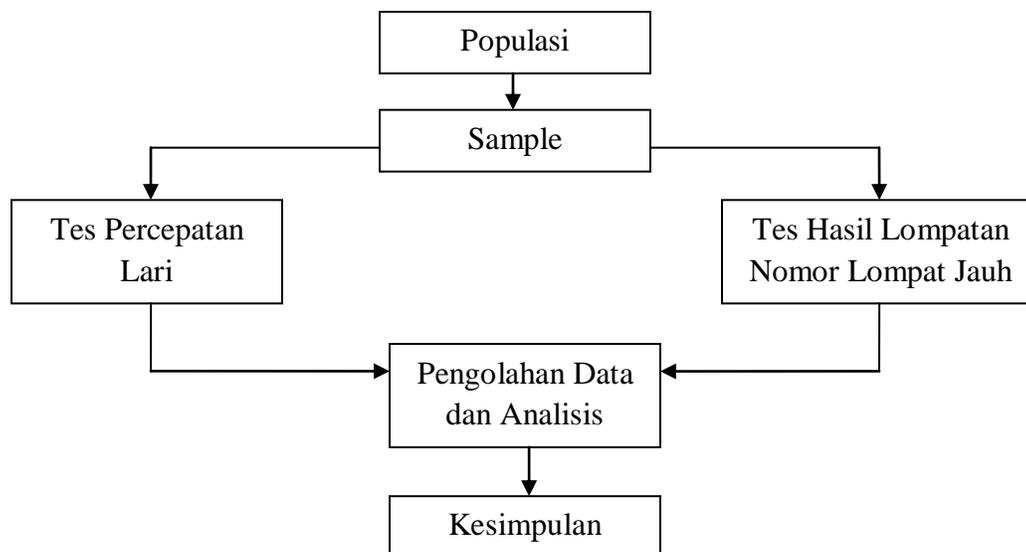


Gambar 3.5
Desain Penelitian

Keterangan gambar 3.5:

- X_1 : Jarak awalan normal
 X_2 : Jarak awalan dengan kecepatan maksimal
 X_3 : Jarak awalan dengan 10 meter setelah kecepatan maksimal
 Y : Hasil lompat jauh

Berdasarkan desain penelitian di atas, maka penulis dapat membuat langkah-langkah penelitian dalam pengumpulan data, seperti yang tertulis pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6
Langkah-langkah Penelitian

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Dalam penelitian olahraga, populasi selalu merupakan sekelompok orang-orang yang mempunyai karakteristik tertentu. Dalam beberapa hal populasi dapat diartikan sebagai sekelompok kelas-kelas, sekolah-sekolah, fasilitas-fasilitas, dan sebagainya.

Dalam hal ini Arikunto (2010:173) menjelaskan pengertian populasi sebagai berikut : “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan menurut

Sugiyono (2012:81) bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah atlet atletik PPLP Jawa Barat 2014.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasinya. Seperti menurut (2010:174) menjelaskan “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.”. sedangkan menurut Sugiyono (2012:81) bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi.

Metode non-random sampling merupakan proses penarikan sampel dengan tidak berdasarkan sistem randomisasi. Jenis metode non-random sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Purposive sampling berorientasi kepada sampel dimana populasi dan tujuan yang spesifik dari penelitian, diketahui oleh peneliti sejak awal. Peneliti menggunakan pertimbangan dalam memilih sampel. Sampel yang akan dipilih perlu diketahui dulu karakteristiknya (bisa dengan studi awal), sehingga sampel yang dipilih relevan dengan tujuan dan masalah penelitian. Hal ini sesuai yang dikemukakan Nasution (dalam Susanti, 2009:31) bahwa: “ tidak ada aturan yang tegas tentang jumlah sampel yang dipergunakan atau suatu penelitian di populasi yang tersedia. Juga tidak ada batasan yang jelas apa yang dimaksud sampel besar dan kecil.”. dan pendapat lain Lutan, Berliana, dan Yudi (dalam Susanti, 2009:31) menjelaskan “penggunaan purposive sampling dilakukan dalam pertimbangan untuk menentukan sampel yang dipercaya berdasarkan atas informasi terdahulu, dan akan memberikan data yang diperlukan.”

Berdasarkan paparan di atas maka jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 7 orang dari atlet atletik PPLP Jawa Barat tahun 2014. Dalam penelitian ini, ciri-ciri sampel yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Sampel tersebut menguasai teknik lompat jauh.
- b. Sampel tersebut adalah atlet atletik PPLP Jawa Barat tahun 2014.
- c. Sampel tersebut merupakan atlet yang rajin mengikuti latihan atletik, khususnya tentang lompat jauh.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Jadwal yang terencana dengan baik, sangat menentukan terhadap kelancaran dan kelangsungan dari pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan. Adapun jadwal pelaksanaan tes dan pengukuran yang direncanakan pada penelitian yang akan dilakukan terhadap variabel-variabel penelitian yang diselidiki. Adalah seperti yang tertera pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Jadwal Penelitian

No	Variabel Penelitian	Hari/Tanggal	Waktu	Tempat
1	Percepatan lari	Senin, 14 April 2014	15:30	Lapangan Pajajaran
2	Hasil Lompat Nomor Lompat Jauh	Kamis, 24 April 2014	15:30	Lapangan Pajajaran

E. Instrumen Penelitian

Guna tercapainya keberhasilan penelitian yang akan diselenggarakan penulis, maka instrumen penelitian yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian, penulis menggunakan alat ukur sebagai media atau alat pengumpulan data. Kualitas data ditentukan oleh kualitas alat pengambilan dan atau pengukurannya. Sebagaimana yang dikatakan Arikunto (dalam Nurhasan dan Cholil, 2007:3) mengemukakan

tentang pengertian tes “ tes adalah merupakan suatu alat ukur atau prosedur yang digunakan untuk menegetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan”. Adapun alat ukur yang penulis gunakan terdiri dari 2 (dua) item tes yaitu :

1. Tes kecepatan dan percepatan lari awalan dengan 35 meter.
2. Tes hasil lompat nomor lompat jauh.

Adapun alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

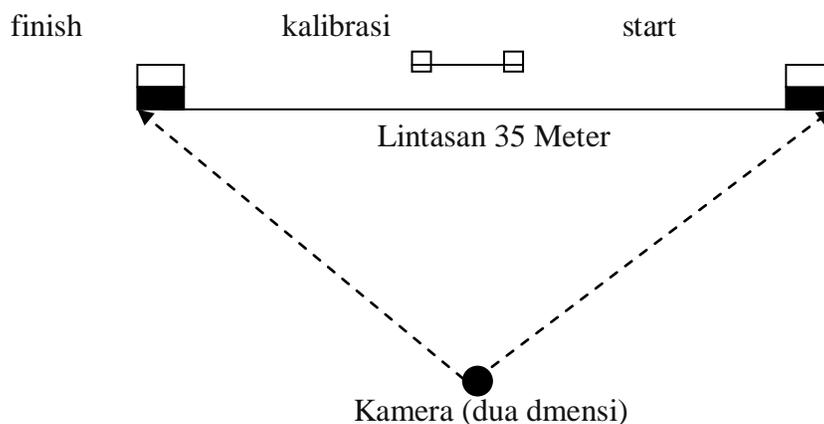
1. Alat ukur Untuk mengukur percepatan lari adalah menggunakan motion software analysis (Frame-DIAS IV sistem)
2. Alat ukur untuk mengukur hasil lompatan dengan tes kemampuan lompat jauh.

F. Prosedur Pelaksanaan Tes dan Pengukuran

Dalam mengumpulkan data diperlukan alat pengukur, sehingga dengan alat ini akan mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran. Untuk mendapatkan hasil pengetesan yang obyektif maka, harus dihindarkan kesalahan-kesalahan tes. Tujuan dari prosedur pelaksanaan tes dan pengukuran ini untuk memudahkan teste dalam melakukan tes sehingga pelaksanaan dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Untuk hal tersebut, Maka akan dijelaskan petunjuk-petunjuk prosedur pelaksanaan tes sebagai berikut:

1. Tes Percepatan Lari (*acceleration*)
 - a. Tujuan : untuk mengukur percepatan lari
 - b. Alat : dua buah video kamera, komputer, tadan hitam putih, dan pool kalibrasi (2 dimensi)
 - c. Pelaksanaan tes : pasang tanda di 0 (nol) meter dan 30 meter dan video kamera tegak lurus. Setelah tanda dan kamera terpasang, lalu pengambilan rekaman kalibrasi untuk merekam subjek pada saat tes dengan cara pelari berlari dari titik nol sampai titik 30 meter.

Kemudian mengedit hasil rekaman yang disesuaikan dengan kebutuhan yaitu mengubahnya kedalam file AVI, setelah diedit hasil rekaman dimasukan kedalam software untuk dianalisis lebih ditail. Data hasil dari software kemudian diolah dengan memakai rumus-rumus ilmu beomekanika yaitu kecepatan dan percepatan saat lari. Setiap atlet yang melakukan tes di beri kesempatan tiga kali lari. Seperti tertera pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7

Alat Tes Kamera Kalibrasi

2. Tes Kemampuan Lompat Jauh.

- a. Tujuan : Untuk Mengukur Kemampuan Lompat Jauh.
- b. Alat : Alat tulis, lakban dan lintasan atau lapangan lompat jauh (bak pasir)
- c. Pelaksanaan tes : Orang coba berada dalam posisi berdiri tegak dan berada dalam ancang-ancang atau awalan. Dan kemudian melakukan lompat jauh. Orang coba melakukan lompat jauh sejauh mungkin. Jarak awalan di tentukan dari hasil tes percepatan (acceleration).

- d. Skor : untuk melihat hasil lompatan tarik meteran hingga tegang dan tegak lurus terhadap garis tumpuan atau tolakan. Semua lompatan harus diukur dari jejak atau bekas tanda jatuh pada tempat pendaratan yang dibuat oleh setiap bagian tubuh atau anggota tubuh orang coba, menuju ke garis tumpuan atau tolakan. Tentukan jarak yang dicapai orang coba. Orang coba diberi kesempatan untuk melakukan lompat jauh sebanyak tiga kali dan diambil jarak terjauh sebagai data.

G. Prosedur Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data diperoleh dari tes dan pengukuran, maka langkah selanjutnya adalah mengolahnya dengan menggunakan rumus-rumus statistika. Rumus-rumus statistika yang digunakan dalam penelitian ini di kutip dari buku "Hand Out Statistika" Nurhasan, Cholil dan Hidayah (2008). Adapun langkah- langkah pengolahan data dalam penelitian ini terdapat di halaman berikutnya:

1. Menghitung nilai rata-rata dari hasil data mentah setiap variabel.

Menurut Nurhasan, Cholil dan Hidayah (2008: 23) "rata-rata adalah suatu nilai yang mencerminkan keadaan suatu kelompok secara keseluruhan".

Rumus untuk menghitung rata-rata adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Arti unsur-unsur tersebut:

- \bar{x} : Nilai rata-rata yang dicari
 $\sum x$: Jumlah nilai yang didapat oleh seluruh sampel
 n : Banyaknya sampel

2. Menghitung simpangan baku dari hasil tes awal masing-masing kelompok dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n\sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{n-1}}$$

Arti unsur-unsur tersebut:

- s : Simpangan baku
 x_1 : Nilai yang didapat
 n : Banyaknya sampel
 \sum : menunjukkan jumlah skor

3. Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan lilliefors dengan prosedu sebagai berikut:

- a. Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{x_1 - \bar{x}}{s}$$

akan tetapi karena yang diuji merupakan bentuk catatan waktu maka rumus yang di gunakan adalah:

$$Z_i = \frac{\bar{x} - x_i}{s}$$

(\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel tiap kelompok)

- b. Untuk tiap bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$.
- c. Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i .
Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_1)$ maka:

$$s(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n, \text{ yang } \leq z_i}{n} A = \pi r^2$$

- d. Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, sebutlah harga terbesar ini dengan L_o .
- f. Untuk menolak atau menerima hipotesis nol, kita bandingkan L_o dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar nilai kritis untuk uji kenormalan liliefors, dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka kriteria pengujiannya adalah : tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_o yang diperoleh dai data pengamatan melebihi L dari daftar nilai kritis untuk uji lilliefors. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.

4. Menguji homogenitas dengan menggunakan rumus :

$$F = \frac{VB}{VK}$$

Kriteria : tolak H_o hanya jika $F < F(V_1, V_2)$ didapat dari distribusi F sesuai dengan dk pembilang $V_1 = (n_1 - 1)$ dan penyebut $V_2 = n_2 - 1$. Kedua kelompok homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.

5. Menghitung simpangan baku gabungan dengan menggunakan rumus :

$$s^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

- s^2 : simpangan gabungan yang dicari
- n_1 : jumlah sampel kelompok 1
- n_2 : jumlah sampel kelompok 2
- s_1^2 : variansi kelompok 1
- s_2^2 : variansi kelompok 2

6. Menguji hasil latihan dengan menggunakan rumus *Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test)* karena data-data yang diuji berdistribusi tidak normal.

- a. Berikan jenjang (*rank*) untuk tiap-tiap beda daripasangan pengamatan (Y_1-X_1) sesuai dengan besarnya, dari yang terkecil sampai terbesar tanpa memperhatikan tanda dari beda itu (nilai beda absolut). Bila ada dua atau lebih beda yang sama, maka jenjang untuk tiap-tiap beda itu adalah jenjang rata-rata. Dalam pemberian jenjang dari hasil beda diurutkan dari beda yang terkecil kepada beda yang terbesar tanpa melihat tanda positif (+) atau negatif (-) dari setiap beda.
- g. Bubuhkan tanda positif atau negatif pada jenjang untuk tiap-tiap beda sesuai dengan tanda dari beda itu.
- h. Bandingkan nilai T yang diperoleh dengan nilai T untuk uji jenjang bertanda *Wilcoxon*. Dengan menotasikan m sebagai median dari variabel random (Y-X), maka kriteria pengambilan keputusan untuk menguji:

Ho diterima apabila $T \geq T_\alpha$

Ho ditolak apabila $T < T_\alpha$

Yang di uji statistiknya adalah :

- 1). $T < T_\alpha$ = ada pengaruh yang nyata antara percepatan awalan pada jarak yang berbeda.
- 2). $T \geq T_\alpha$ = tidak ada pengaruh yang nyata antara percepatan awalan pada jarak yang berbeda.