

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian adalah suatu proses yang dilakukan secara sistematis yang bertujuan untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan melalui prosedur ilmiah yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen, alasan menggunakan metode ini adalah untuk melihat hasil belajar akibat pemberian perlakuan (treatment) kepada dua kelompok sampel yang diteliti, dalam hal ini sampel diberikan perlakuan (treatment) dalam kurun waktu yang ditentukan. Tentang metode eksperimen Surakhmad (1990:149) menjelaskan sebagai berikut :

Dalam arti kata yang luas, bereksperimen ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat sesuatu hasil. Hasil itu akan menegaskan bagaimanakah kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki.

Dari uraian tersebut dijelaskan mengenai perlunya suatu faktor yang dicobakan, untuk mengetahui hasil dari percobaan tersebut. Dalam penelitian ini sebagai faktor yang dicobakan adalah nomor lari 200 meter dengan

menggunakan latihan grass drill sebagai kelompok eksperimen. Sedangkan untuk kelompok kontrol ialah latihan dengan rope skipping. Dari kedua perlakuan yang diberikan kepada kedua kelompok akan dicari pengaruhnya terhadap perubahan hasil dari kecepatan lari 200 meter.

Dalam penelitian eksperimen ada dua variabel yang harus menjadi perhatian peneliti. Hal ini seperti dijelaskan Sudjana (1989:19) sebagai berikut :

Dalam eksperimen ada dua variabel yang menjadi perhatian utama yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas sengaja dimanipulasi oleh peneliti, sedangkan variabel yang diamati atau diukur sebagai variabel akibat dari variabel manipulasi dari variabel bebas disebut variabel terikat.

Untuk melihat keberhasilan dari variabel bebas perlu adanya kelompok kontrol sebagai pembanding. Dalam hal ini Faisal (1982:80) menjelaskan sebagai berikut :

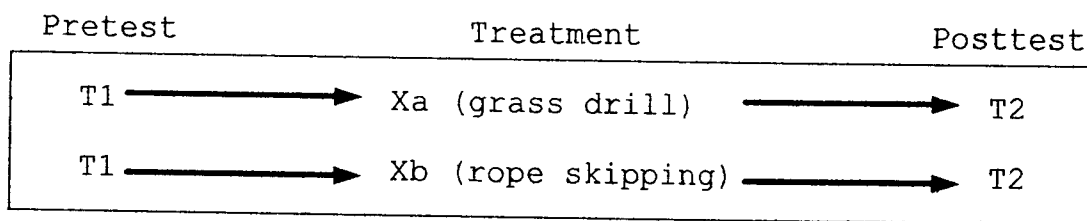
Dalam eksperimen mengandung upaya membandingkan mengenai akibat suatu treatment tertentu dengan treatment lainnya yang berbeda, atau dengan tanpa treatment. Biasanya dibuat suatu kelompok eksperimen dan suatu kelompok kontrol. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tadi, sedapat mungkin sama atau mendekati sama ciri-cirinya.

Mengacu kepada uraian tersebut, maka dalam penelitian ini terdapat variabel-variabel yang terlibat, yakni :

1. Latihan menggunakan latihan grass drill.
2. Latihan menggunakan latihan rope skipping.
3. Perubahan hasil latihan terhadap lari 200 meter.

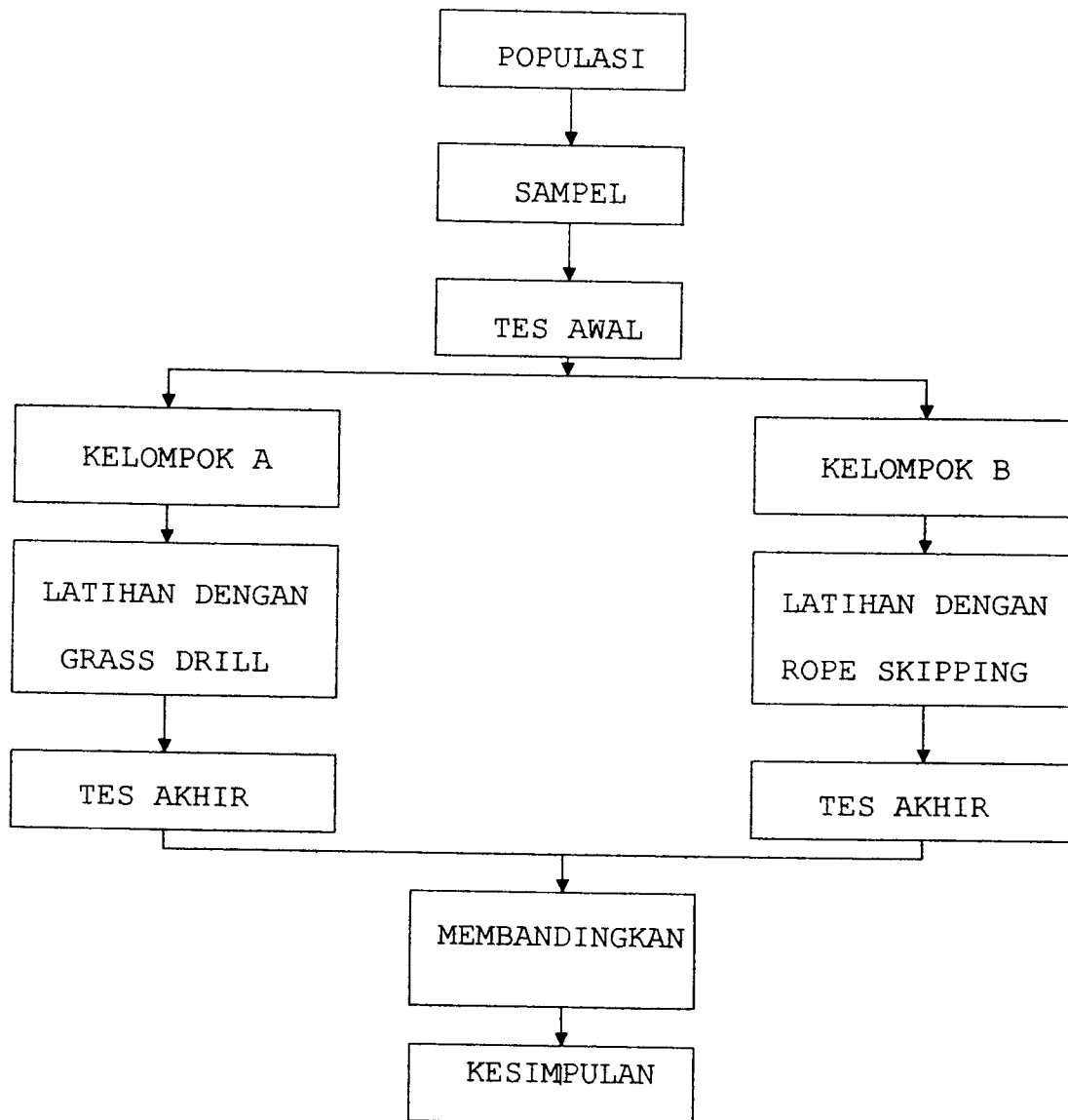
Latihan yang menggunakan latihan grass drill merupakan variabel eksperimen, sedangkan dengan latihan rope skipping merupakan variabel kontrol.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Randomzed control-group pretest-posttest desain, secara bagan dapat dilihat pada bagan (1.3) di bawah ini :



Kedua kelompok mendapat perlakuan yang berupa penerapan metode masing-masing satu yang berbeda, yang pada akhirnya akan diadakan pengetesan akhir untuk mengetahui pengaruh penerapan metode tersebut setelah kurun waktu delapan minggu penelitian.

Sedangkan alur penelitian secara keseluruhan dapat dilihat pada bagan di bawah ini.

ALUR PENELITIAN

GAMBAR 2.3

B. Populasi dan Sampel

Setiap penelitian memerlukan data dan informasi dari sumber-sumber yang dapat dipertanggung-jawabkan, agar data tersebut dapat dipergunakan untuk menjawab masalah penelitian. Data atau informasi tersebut adalah data empiris yakni data lapangan dari penelitian. Selanjutnya dalam pengambilan data penelitian ini tidak dijadikan sebagai sumber data atau sumber informasi seluruhnya, tetapi sebagian saja yang memenuhi syarat yang dibutuhkan.

Sumber data yang memungkinkan memberikan informasi yang berguna bagi masalah penelitian disebut dengan populasi, sedangkan yang hanya sebagian sumber data atau wakil populasi diteliti disebut sampel. Hal ini dijelaskan oleh Sudjana (1992:6) bahwa :

Populasi adalah totalitas yang mungkin hasil hitung ataupun pengukuran kuantitatif ataupun kualitatif dari pada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Sedangkan menurut Arikunto (1992:104) mengatakan " Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti". Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan suatu keseluruhan objek

penelitian baik kuantitas maupun kualitas yang dijadikan sumber data dengan memiliki karakteristik tertentu. Dan sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat mewakili populasi.

Sementara itu besarnya jumlah sampel yang diambil untuk dijadikan sumber data bagi suatu penelitian tidak ada ketentuan mutlak, yang terpenting adalah sampel yang diambil mewakili populasi. Hal ini dijelaskan oleh Hadi (1983:73) sebagai berikut :

Sebenarnya tidak ada suatu ketentuan yang mutlak berupa persen suatu sampel harus diambil dari populasi. Ketidak tetapan yang mutlak itu tidak perlu menimbulkan keragu-raguan pada seorang penyelidik. Suatu hal yang justru diperhatikan adalah keadaan populasi homogen jumlah sampel hampir-hampir tidak menjadi persoalan.

Dalam pengambilan sampel, teknik yang digunakan adalah teknik random sampling, menurut Hadi (1991:75) adalah "...dalam individu baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel." Selanjutnya Nasution (1991:120) mengemukakan " Dari segala macam sampling, random samplinglah yang paling penting dan paling baik, karena generalisasi yang diperoleh lebih dapat dipercaya."

Teknik random sampling yang digunakan adalah dengan cara undian, langkah-langkah yang ditempuh adalah :

1. Membuat suatu daftar yang berisi populasi yang diteliti.
2. Menulis kode-kode dalam lembar kertas kecil yang selanjutnya digulung dengan baik.
3. Gulungan-gulungan kertas tersebut dimasukkan ke dalam kaleng kemudian dikocok.
4. Gulungan-gulungan tersebut diambil sebanyak dua sampel yang dibutuhkan.

Dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu, dana, kelancaran, dan kepentingan pihak sekolah tempat penelitian maka penulis mengambil populasi penelitian adalah siswa SMP PGRI Bandung dengan jumlah siswa laki-laki 63 orang serta perempuan berjumlah 57 orang dari seluruh siswa kelas dua, sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa laki-laki sebanyak 60 orang, dengan usia anak \pm 15 tahun.

Langkah-langkah pembentukan dua kelompok sampel yaitu :

- a. Siswa laki-laki dengan jumlah 60 orang.
- b. Seluruh sampel dites lari sprint 100 meter dan 200 meter.

- c. Setelah skor didapat kemudian dibuat rangking, selanjutnya dibagi menjadi dua kelompok dengan menggunakan cara split half masing-masing 30 orang siswa.
- d. Kedua kelompok diuji keseimbangan kemampuannya.
- e. Setelah kedua kelompok terbukti mempunyai kemampuan yang seimbang, maka dilanjutkan dengan mengadakan undian untuk menentukan kelompok yang mendapat perlakuan dengan latihan rope skipping yang merangkap sebagai kelompok kontrol, serta untuk menentukan kelompok yang mendapat perlakuan dengan latihan grass drill merangkap sebagai kelompok eksperimen.

C. Alat Pengumpul Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian perlu menggunakan alat ukur sebagai pengumpul data. Tentang alat pengumpul data sebagaimana dikemukakan oleh Nurhasan (1992:2) sebagai berikut " Dalam proses pengukuran alat pengukur. Dengan alat ini kita akan mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran."

Sedangkan alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lari 100 meter dan 200 meter. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes.

Tentang hal ini dijelaskan oleh Arikunto (1992:59) sebagai berikut :

Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan obyektif untuk memperoleh data-data atau keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat.

Adapun data penelitian diperoleh dari hasil tes awal dan hasil tes akhir dari kedua kelompok sampel yang telah mendapat perlakuan (treatment) selama dua bulan.

D. Langkah-langkah Penelitian

1. Tes awal

Sebelum pengetesan dilakukan terlebih dahulu penulis mempersiapkan perlengkapan yang dibutuhkan agar pengetesan berjalan dengan lancar.

Tes awal dilaksanakan pada hari Sabtu 5 April untuk 100 meter, dan pada hari Rabu tanggal 8 April untuk 200 meter, yang bertempat di lapangan Gasibu Bandung. Pengetesan diketahui dan disaksikan oleh guru pendidikan jasmani yang juga merangkap sebagai staf pengajar di SMP PGII 1 Bandung.

Tes awal dilaksanakan mulai pukul 07.00 sampai pukul 09.00 WIB. Sebelum tes awal dilaksanakan, penulis

memberikan penjelasan tentang teknis pelaksanaan tes lari 100 meter dan 200 meter yang akan dilakukan.

2. Pelaksanaan eksperimen

Pelaksanaan eksperimen sebanyak 23 pertemuan selama dua bulan, mulai tanggal 4 April sampai 26 Mei 1997. Pelaksanaannya dilakukan setiap hari Selasa, Rabu, dan Sabtu. Eksperimen dimulai pukul 07.00 sampai dengan pukul 09.00 WIB.

Lamanya waktu latihan yang dibutuhkan untuk melakukan latihan inti secara efektif selama 45 menit. Dalam hal ini penulis mengacu kepada teori yang dikemukakan oleh Kosasih (1993:40) menjelaskan sebagai berikut :

Lamanya para atlet menjalankan latihan agar dapat mendapatkan hasil yang baik atau yang dapat memperbaiki endurance, sebaiknya antara 40-45 menit di dalam training zone/target zone. Berarti tidak termasuk warming up dan coling down.

Kemudian mengenai frekwensi latihan yang penulis laksanakan tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Kosasih (1993:40) bahwa " Sebaiknya berlatih paling sedikit tiga kali seminggu...", karena endurance seseorang akan menurun setelah 48 jam tidak menjalankan latihan.

Dengan waktu istirahat akan memberikan kemungkinan antara lain :

- (a) Memberikan kesempatan untuk mengisi kembali pelayanan energi yang telah berkembang.
- (b) Mengatasi pengaruh rangsangan yang berlebihan, dan
- (c) Mematangkan kondisi tubuh dengan jalan diferensiasi pola-pola penggunaan energi.

3. Tes akhir

Setelah selesai masa eksperimen maka langkah yang diambil adalah melaksanakan tes akhir untuk memperoleh data. Dengan hasil tes akhir penelitian akan dapat diketahui berhasil atau tidaknya penelitian yang dilakukan. Apakah perlakuan (treatment) yang diberikan kepada dua kelompok memberikan pengaruh yang berarti atau tidak terhadap peningkatan hasil belajar lari 200 meter, semua ini akan terjawab melalui data yang diolah secara statistik.

Tes akhir untuk nomor lari 100 meter dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 21 Mei 1997 dan untuk tes akhir untuk nomor lari 200 meter dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 24 Mei 1997. Pelaksanaan tes tersebut dimulai pukul 07.00 sampai dengan 09.00 WIB bertempat di lapangan Gasibu Bandung. Pengetesan disaksikan oleh guru

pendidikan jasmani yang juga merangkap sebagai staf pengajar di sekolah itu.

E. Sistematika Program Latihan

Sistematika pelaksanaan latihan nomor lari 200 meter secara garis besar dibagi ke dalam tiga bagian dengan lama latihan 60 menit. Urutan ketiga bagian tersebut ialah :

1. Warming up (pemanasan)

Latihan untuk pemanasan direncanakan selama 10 menit, Tujuannya untuk meningkatkan suhu tubuh, meningkatkan daya elastisitas otot, memperluas ruang gerak persendian, memperlancar sirkulasi darah sehingga organisme tubuh secara fisiologis siap untuk melakukan latihan inti, dan akan mengurangi resiko terjadinya cedera.

Bentuk aktivitas jasmani pada bagian pemanasan ini meliputi bentuk-bentuk latihan yang terdiri dari :

- a. Peregangan statis
- b. Lari atau jogging
- c. Peregangan dinamis

2. Latihan inti

Latihan inti dilakukan selama 45 menit yang berisikan materi atau bentuk-bentuk latihan grass drill

dan rope skipping. Tujuan dari latihan ini untuk meningkatkan daya tahan kecepatan yang pada akhirnya diharapkan adanya perubahan dalam kecepatan lari 200 meter.

Pemberian materi dengan cara sistematis, artinya dari pola, formasi, dan gerakan yang paling sederhana secara berangsur-angsur ditingkatkan kepada gerakan yang makin lama makin sulit dan kompleks (penerapan prinsip beban lebih), sehingga sedikit demi sedikit kemampuan siswa akan bertambah meningkat. Untuk setiap pertemuan selalu diberikan pengulangan atas materi yang lalu selama beberapa menit (apersepsi) yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan yang sudah dikuasai.

3. Warming down

Bagian akhir dari suatu latihan selalu ditutup dengan penenangan atau warming down yang bertujuan untuk mengembalikan kondisi semula sebelum pelepasan dan penenangan sambil memberikan koreksi secara umum juga memberikan motivasi untuk giat-giat lagi berlatih.

F. Prosedur Statistika Yang Digunakan Untuk Pengolahan Data

1. Menghitung skor rata-rata tes awal dan tes akhir dari masing-masing kelompok. Rumus yang digunakan menurut

Sudjana (1989:67),

$$R (1) \dots \dots \dots X = \frac{\sum X_i}{n}$$

Arti tanda-tanda rumus tersebut adalah sebagai berikut :

X = Skor rata-rata yang dicari

\sum = Jumlah

X_i = Skor mentah

n = Jumlah sampel

2. Menghitung normalitas dari data-data setiap tes dengan uji lilliefors. Prosedur yang digunakan menurut Sudjana (1989:466-467) sebagai berikut :

a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku.

Z_1, Z_2, \dots , dengan menggunakan rumus,

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S}$$

(X dan S masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)

b. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan 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 $S(Z_i)$ 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 mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga mutlak tersebut ini L_0 .
- f. Kriteria pengujiannya adalah : Terima hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar. Dalam hal ini lainnya hipotesis nol diterima.
4. Menguji homogenitas dua varians. Rumus yang digunakan menurut Sudjana (1989:250) adalah sebagai berikut :

$$R(3) \dots \dots \dots F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

dan tolak H_0 hanya jika $F \leq F_{1-\frac{\alpha}{2}}(V_1, V_2)$ dengan

$F_{\frac{1}{2} \alpha} (V_1, V_2)$ di dapat daftar distribusi F dengan peluang $\frac{1}{2} \alpha$, sedangkan derajat kebebasan V_1 dan V_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan penyebut. Jadi kedua kelompok adalah homogen apabila F-hitung lebih kecil dari F-tabel.

5. Pengujian hipotesis dengan penghitungan uji kesamaan dua rata-rata (uji dua fihak). Rumus yang digunakan menurut Sudjana (1989:239-240) adalah :

$$R (4) \dots\dots\dots t = \frac{X_1 - X_2}{S_1 \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

dengan

$$R (5) \dots\dots\dots S_2 = \frac{(n_1-1) S_1^2 + (n_2-1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Arti tanda-tanda rumus tersebut adalah sebagai berikut :

t = t-hitung

X_1 = Skor rata-rata tes awal

X_2 = Skor rata-rata tes akhir

S^2 = Simpangan baku gabungan

S_1^2 = Varians tes awal

S_2^2 = Varians tes akhir

n = Besar sampel

Kriteria pengujian adalah :

Terima H_0 jika $t' - \frac{1}{2}\alpha < t < t' + \frac{1}{2}\alpha$, dimana $t' - \frac{1}{2}\alpha$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.