

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Sehubungan dengan masalah yang akan penulis ungkapkan mengenai metode pembelajaran yang tepat terhadap permasalahan tersebut. Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Mengenai metode eksperimen Suharsimi Arikunto (1996:6) menjelaskan eksperimen sebagai berikut:

Eksperimen adalah suatu cara mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausak) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeleminisasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari sesuatu perlakuan.

Adapun Penjelasan tentang metode eksperimen Surakhmad (1982:149) sebagai berikut: "Dalam arti kata yang luas eksperimen adalah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat hasil."

Dari kutipan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam metode eksperimen harus ada satu atau beberapa variabel yang dicobakan untuk mengetahui hasil dari percobaan itu. Variabel-variabel yang diberikan dalam penelitian ini berupa belajar *pitching*. Pada

sampel pertama diberikan proses belajar *pitching* dengan metode tidak langsung, sedangkan sampel kedua yaitu proses belajar *pitching* dengan metode langsung.

Kedua sampel sebelum melakukan perlakuan, terlebih dahulu dilaksanakan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal setiap sampel.

B. Populasi Sampel

Untuk mencapai tujuan penelitian, dalam proses penelitian dikenal dengan istilah populasi dan sampel. Menurut Arikunto (1996:5) menjelaskan sebagai berikut:

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil hitungan atau pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Dari penjelasan di atas dapat penulis kemukakan bahwa populasi merupakan suatu keseluruhan objek penelitian baik kualitas maupun kuantitas yang dijadikan sumber data dengan memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Berjenis kelamin laki-laki
2. Tidak cacat fisik dan mental
3. Siswa berasal dari klub softball Bumi Asri Bandung.

4. Siswa tersebut digolongkan ke dalam kategori pemula dalam cabang olahraga softball (khusus belajar *pitching*).

Pengertian sampel menurut Arikunto (1989:104) adalah sebagai berikut: "Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti."

Mengenai jumlah sampel, belum ada ketentuan yang pasti, maka jumlah yang diambil tidaklah menjadi soal. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hadi (1990:73-74), sebagai berikut:

Sebenarnya tidaklah ada suatu ketetapan yang mutlak berapa persen suatu sampel yang harus diambil dari populasi. Ketiadaan ketetapan yang mutlak itu tidak perlu menimbulkan keraguan penyelidik. Suatu hal yang justru perlu diperhatikan adalah keadaan homogenitas populasi, jika keadaan populasi homogen, jumlah sampel hampir-hampir tidak menjadi persoalan.

Pada penelitian ini, populasinya adalah anggota unit softball Bumi Asri Bandung yang seluruhnya berjumlah 24 orang, sehingga penelitiannya dinamakan penelitian populasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (1992:107) sebagai berikut: "...apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi."

Mengenai banyaknya sampel yang akan diteliti

adalah para pemain yang tergabung dalam unit softball Bumi Asri Bandung yang seluruhnya berjumlah 24 orang dan dibagi dalam dua kelompok. Berdasarkan pendapat tersebut di atas maka penulis mengambil sampel populasi penelitian ini sebanyak 24 orang pemula.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian atau rancangan penelitian yang dilakukan oleh penulis yang terlihat pada gambar dibawah:

Variabel Bebas Variabel Terikat	Metode Pembelajaran	
	A ₁ Tidak langsung	A ₂ Langsung
Keterampilan Pitching (B)	A ₁ B	A ₂ B

Langkah yang sesuai dengan skema di atas adalah sebagai berikut:

1. Langkah pertama menentukan sampel. Sebelum eksperimen dilaksanakan, sampel tersebut dilakukan tes awal dan tes faktor pendukung sebagai dasar pembentukan dua kelompok.

2. Menyusun rangking dari tes awal mulai dari

skor tertinggi sampai skor terendah sehingga terbagi dua kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah, kemudian random untuk pembagian dua kelompok eksperimen pada keterampilan teknik *pitching* (kelompok A dan kelompok B).

3. Menetapkan perlakuan bentuk latihan bagi kedua kelompok yakni kelompok A yang berlatih dengan menggunakan metode bertahap atau tidak langsung dan kelompok B dengan metode langsung.

4. Setelah masing-masing kelompok menjalani kegiatan eksperimen selama waktu yang ditentukan (24 pertemuan), maka kemudian dilakukan tes akhir.

5. Berdasarkan data yang telah diperoleh maka dilakukan pengolahan data dan analisis data.

6. Sebagai langkah terakhir adalah mengambil kesimpulan yang berdasarkan pada hasil pengolahan dan analisis data.

D. Alat Pengumpul Data

Dalam melakukan proses pengumpulan data, penulis menggunakan bentuk tes ketepatan *pitching* (*accuracy test*) dari Kneer dan Cord (1978:43). Adapun bentuk tes ini berupa target sebagai *strike zone* yang terbentuk empat persegi panjang. Pada bagian bawah target ter-

sebut adalah 45 cm dari tanah. Garis paling luar target tingginya 105 cm dan lebarnya 72,5 cm. Pada segi empat bagian dalam tingginya 75 cm dan lebarnya 42,5 cm. Adapun jarak lemparan untuk putri adalah 12,20 meter sedangkan untuk putra 14,02 meter.

Dari hasil penghitungan validitas dan reliabilitas tes, maka diketahui tes ini untuk validitas 0,93 dan reliabilitas 0,96 jadi dapat disimpulkan bahwa alat ukur ini valid dan reliabel.

Agar lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah mengenai bentuk tes ketepatan *pitching* (*accuracy test*).

1. Peralatan yang digunakan. Alat-alat yang digunakan dalam tes ini sebagai berikut:

- a. Glove (alat penangkap bola)
- b. Bola softball
- c. Tembok (tempat sasaran\target)
- d. Meteran (untuk mengukur garis batas)
- e. Formulir pengisian skor
- f. Kapur dan alat-alat tulis

Tester atau pengetes berjumlah tiga orang yang terdiri dari :

- Seorang pengetes (tester)
- Seorang penghitung bola

- Seorang pengambil bola

2. Petunjuk dalam pelaksanaan tes. Untuk mendapatkan hasil yang objektif, maka penulis berpedoman pada petunjuk pelaksanaan tes ketepatan *pitching* dari Kneer dan Cord. Adapun bentuk pelaksanaan tes ini adalah sebagai berikut:

a. Naracoba (*teste*) berdiri dengan posisi kedua kaki menempel sedemikian rupa pada *pitcher plate*.

b. Dengan teknik *pitching windmill*, *teste* melakukan lemparan kearah sasaran yang telah ditetapkan yaitu *strike zone*.

c. Bola hasil lemparan yang terlempar pada daerah sasaran dihitung sebagai hasil lemparan (langsung mengenai dinding tanpa menyentuh tanah).

d. Sebelum melakukan pengetesan, *teste* diperbolehkan melakukan percobaan sebanyak tiga kali lemparan. Banyaknya lemparan pada tes adalah 15 kali lemparan.

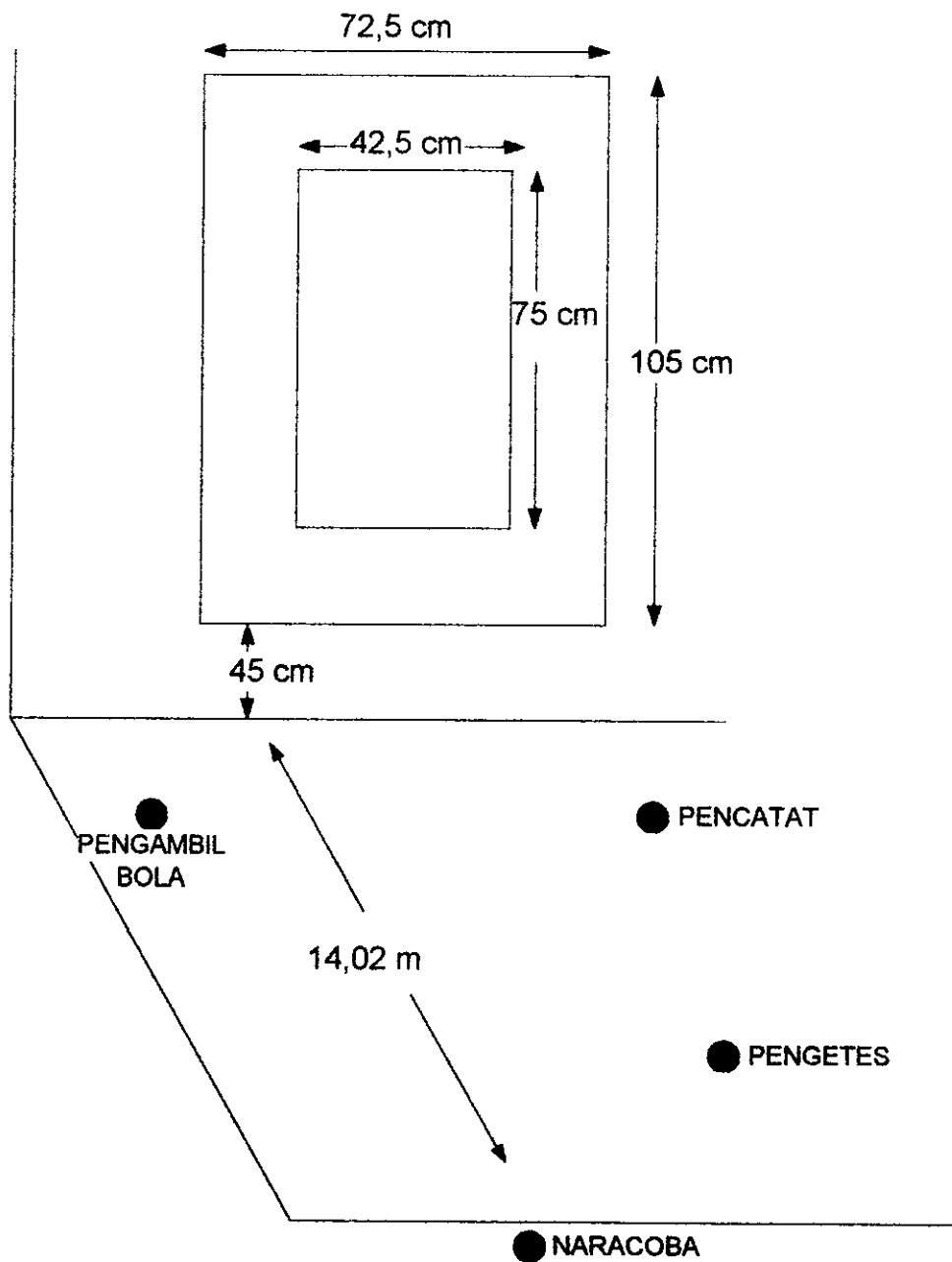
3. Petunjuk Penilaian. Petunjuk penilaian dalam tes ini adalah:

a. Bola yang terlempar kearah sasaran diluar daerah pusat mendapat nilai satu (1).

b. Bola yang terlempar kearah pusat atau garis batas mendapat nilai dua (2).

c. Bola yang terlempar keluar daerah sasaran mendapat nilai nol (0).

Skor yang didapat dari jumlah nilai 15 kali lemparan yang legal atau sah dari teste yang bersangkutan. Dengan frekuensi sebanyak 15 kali lemparan, maka diharapkan faktor kebetulan ataupun faktor untung-untungan dapat dikurangi.



Gambar 1.3
Accuracy Test

E. Langkah-langkah Proses Penelitian

1. Tes awal. Sebelum pengetesan dimulai, terlebih dahulu penulis mempersiapkan peralatan yang dipergunakan agar pengetesan dapat berjalan lancar. Tes ini dilaksanakan pada waktu latihan (senin, rabu, atau jum'at) mulai pukul 15.00 Wib bertempat di lapangan softball UPI Bandung. Sebelum tes awal dimulai penulis memberikan penjelasan terlebih dahulu secara singkat tentang pelaksanaan tes ketepatan *pitching* ini dan diakhiri dengan demonstrasi pelaksanaan tes ini.

2. Pelaksanaan eksperimen. Pelaksanaan eksperimen ini berlangsung 24 kali pertemuan, dilaksanakan pada sore hari mulai pukul 15.30 Wib bertempat di lapangan softball UPI Bandung. Pada setiap latihan masing-masing subjek melakukan lemparan sebanyak 75 kali lemparan yang semakin hari semakin bertambah jumlahnya. Sehingga pada akhirnya siswa melakukan lemparan sebanyak 150 lemparan. Tiap-tiap babak latihan subjek melakukan sebanyak 25 kali lemparan dan diselingi istirahat secukupnya. Kedua subjek berlatih dalam kondisi yang sama baik bola maupun perlengkapan yang lainnya.

3. Tes akhir. Setelah berakhir masa eksperimen, maka dilakukan tes akhir atau pengambilan data.

Setelah data terkumpul, maka selanjutnya

dilakukan pengolahan dan analisis data untuk memperoleh penafsiran yang tepat sehubungan dengan masalah penelitian.

F. Program Pembelajaran Pitching

Dalam program pembelajaran dibagi dalam tiga urutan yaitu :

1. Warming up. Tujuannya untuk mempersiapkan tubuh untuk menghadapi kegiatan fisik selanjutnya (latihan inti), serta untuk menghindari cedera otot dan sendi pada waktu latihan inti.

2. Latihan inti. Pada latihan inti setiap subjek melakukan lemparan dengan teknik *pitching windmill*. Pada kelompok A dalam belajar *pitching* ini menggunakan metode tidak langsung, sedangkan pada kelompok B menggunakan metode langsung.

3. Cooling down. Bertujuan untuk mengembalikan kondisi tubuh seperti pada kondisi tubuh semula. Pada cooling down ini subjek melakukan dengan rileks.

G. Pengolahan Data

Setelah seluruh data hasil penelitian terkumpul, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data dan analisis data secermat mungkin agar dapat memberikan kesimpulan yang benar. Untuk pengolahan data tersebut penulis

menggunakan beberapa rumus statistik. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data tersebut adalah:

1. Menghitung skor rata-rata tes awal dan tes akhir masing-masing kelompok, dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

\bar{X} = Skor rata-rata yang di cari

X_i = Nilai data

\sum = Jumlah

n = Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku. Untuk menghitung simpangan baku dari setiap kelompok sampel digunakan rumus:

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

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah :

S = Simpangan baku yang dicari

n = Jumlah sampel

\sum = Jumlah dari

X_i = Nilai data

\bar{X} = Skor rata-rata

3. Menguji Homogenitas. Untuk menguji kesamaan

variansi dari kedua kelompok sampel, rumus yang digunakan adalah:

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

4. Menguji normalitas. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji normalitas Lilliefors. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

(\bar{X} dan S masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)

b. Untuk setiap bilangan baku untuk menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z) = P(Z \leq Z_i)$.

c. Selanjutnya dihitung proses Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_1)$, maka :

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

d. Menghitung Selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$ kemudian menentukan harga mutlaknya.

e. Ambil harga yang paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut. Untuk menolak atau menerima hipotesis, kita bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata α yang di pilih. Kriterianya adalah : tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.

5. Bila data hasil pengujian berdistribusi normal, maka langkah pengujian selanjutnya menggunakan uji t, rumus yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

Sedangkan bila data hasil pengujian berdistribusi tidak normal, maka digunakan Uji Jumlah Jenjang Wilcoxon

Pengujian Hipotesis. Kriteria pengujiannya adalah: tolak H_0 jika $-t_{1-\frac{\alpha}{2}} < t < t_{1-\frac{\alpha}{2}}$, dimana $t_{1-\frac{\alpha}{2}}$ di-dapat dari daftar distribusi dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \frac{\alpha}{2})$. Untuk harga-harga lainnya H_0 ditolak.

