

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode merupakan suatu cara yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan, tujuan penelitian ini adalah mengungkapkan, menggambarkan dan menyimpulkan hasil penelitian melalui suatu cara yang sesuai dengan prosedur yang digunakan.

Dalam menggunakan suatu metode tergantung pada penelitian yang hendak dicapai, atau dengan kata lain penggunaan suatu metode harus melihat sejauh mana efektif, efisien, dan relevansinya. Suatu metode dikatakan efektif apabila dalam prosesnya terlihat adanya perubahan positif menuju ke arah yang diharapkan. Efektif tidaknya suatu metode dilihat dari penggunaan waktu, fasilitas, biaya dan tenaga kerja yang digunakan sehemat mungkin tetapi mencapai hasil yang maksimal. Relevan atau tidaknya suatu metode dapat kita lihat dari kecocokan, kegunaan dan tidak terjadi banyaknya penyimpangan pada saat proses penggunaan metode tersebut maka tersebut dikatakan relevan atau sesuai.

Sesuai dengan masalah yang akan diteliti yaitu mengenai perbandingan pengaruh metode bagian dengan metode keseluruhan terhadap penguasaan keterampilan pitching baseball, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen. Pengertian metode eksperimen menurut Surakhmad (1982:149) sebagai berikut: “Dalam arti kata yang luas eksperimen adalah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil”.

Pengertian metode eksperimen menurut Arikunto (1992:03) menjelaskan bahwa yang dimaksud metode eksperimen adalah sebagai berikut: “Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara faktor yang sengaja ditimbulkan oleh Peneliti dengan mengeliminir / mengurangi atau menyisihkan faktor- faktor yang mengganggu”. Selain Arikunto, Nasution (1987:41) juga menyatakan bahwa:

Suatu eksperimen selalu dilakukan dalam kondisi dimana satu atau beberapa variabelnya dapat dikontrol. Kontrol dalam penelitian mempunyai dua arti. Dengan dimaksud suatu variabel atau lebih bersifat tetap sedangkan variabel lainnya bebas.

Berdasarkan kedua kutipan diatas Penulis menarik kesimpulan bahwa dalam kondisi dimana satu atau beberapa variabel dapat dikontrol dan dicobakan untuk mengetahui hasil percobaan itu. Dalam penelitian ini variabel yang dicobakan yaitu metode bagian dengan metode keseluruhan kepada kedua kelompok untuk mengetahui pengaruh dari kedua metode pembelajaran tersebut terhadap hasil pitching baseball.

## **B. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel**

Pada penelitian ini untuk memproses pemecahan masalah diperlukan data, dan data diperoleh dari obyek penelitian atau populasi yang diselidiki. Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atas obyek yang mempunyai sifat – sifat umum. Dari populasi dapat diambil sejumlah data yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan yang diteliti. Mengenai pengertian populasi Arikunto (1987:102) menjelaskan sebagai berikut:

Totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif. Mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat – sifatnya dinamakan populasi. Adapun sebagian yang diambil dari populasi tersebut disebut sampel.

Pada penelitian ini, populasinya terdiri dari seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler softball – baseball SMA yang ada di Bandung yang tentu saja sangat luas dan banyak jumlahnya sehingga sulit untuk diukur langsung. Untuk mengatasi hal tersebut, penulis mengambil suatu kelompok sampel yang menggambarkan atau mewakili populasi yang sebenarnya sehingga sampel ini benar – benar merupakan contoh yang sesungguhnya. Menurut Arikunto (1986:64) bahwa : “sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.”

Mengenai banyaknya sampel yang akan diteliti adalah para pelajar yang tergabung dalam ekstrakurikuler baseball - softball disekolah SMUN 1 Margahayu Kab. Bandung yang seluruhnya berjumlah 20 orang dan dibagi kedalam dua kelompok. Artinya penelitian ini adalah penelitian populasi.

Berdasarkan pendapat tersebut diatas maka penulis mengambil sampel populasi penelitian ini sebanyak 20 orang siswa yang mengikuti ekstra kulikuler softball – baseball SMUN 1 Margahayu Kab. Bandung.

### **C. Desain Penelitian**

Desain atau rancangan penelitian yang dipakai oleh penulis adalah pre test – post test randomized design, dalam hal ini Nazir (2003:240) menjelaskan, seperti yang terlihat pada gambar 3.1 terlampir dihalaman 45

## Treatment

(Pre Test-Post Test Randomized Design)

Kelompok A: T1 X1 T2Kelompok B: T1 X2 T2

Keterangan:

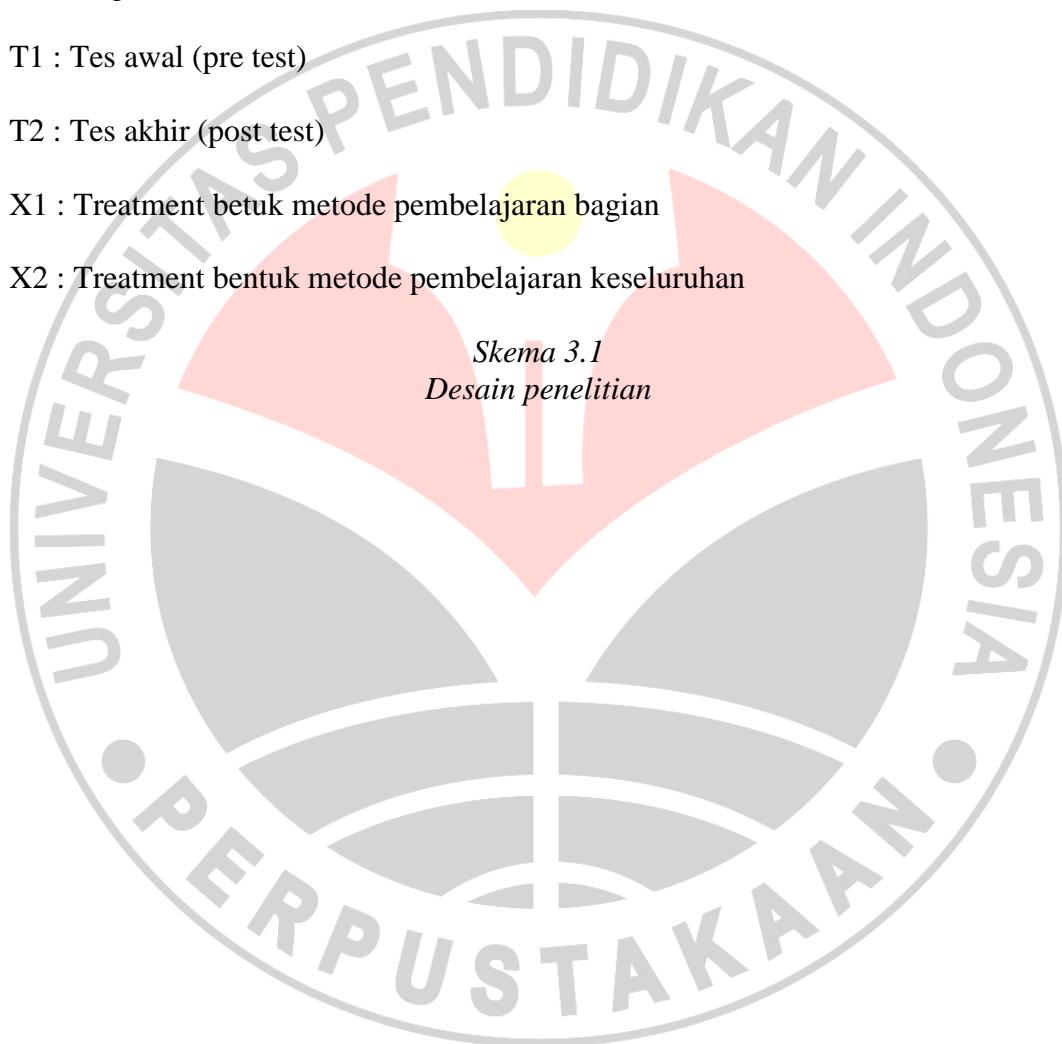
T1 : Tes awal (pre test)

T2 : Tes akhir (post test)

X1 : Treatment bentuk metode pembelajaran bagian

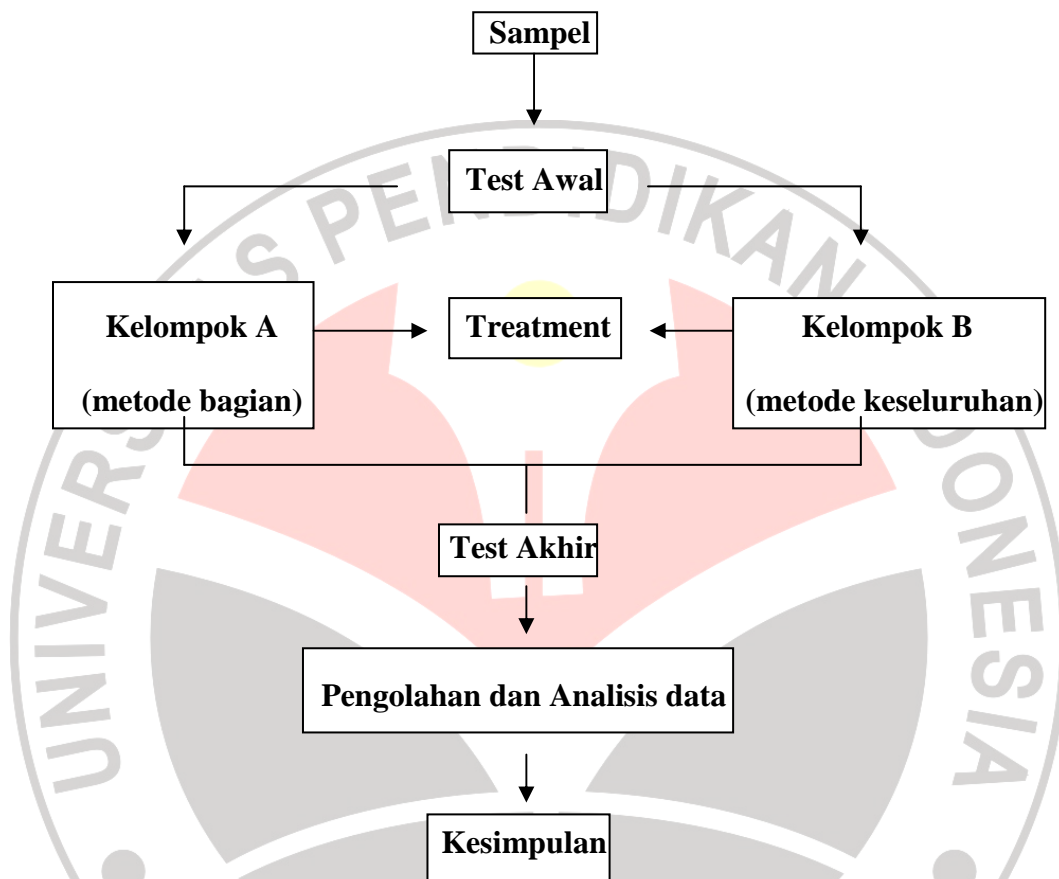
X2 : Treatment bentuk metode pembelajaran keseluruhan

*Skema 3.1*  
*Desain penelitian*



## D. Alur Penelitian

### Prosedur Penelitian



Gambar 3.1  
Langkah-langkah penelitian

Skema tersebut dapat penulis jelaskan sebagai berikut:

- 1) Menyusun peringkat dari tes awal mulai dari skor tertinggi sampai skor terendah, kemudian dua orang subyek yang memiliki skor yang setaraf dijodohkan sehingga terdapat dua kelompok subyek yang keterampilan dan kemampuan memukulnya setaraf (kelompok A dan kelompok B)

- 2) Menentukan bentuk pembelajaran kelompok yaitu kelompok A yang menggunakan metode bagian dan kelompok B menggunakan metode keseluruhan yang secara langsung kelompok eksperimen.
- 3) Setelah masing – masing kelompok menjalani kegiatan eksperimen selama waktu yang telah ditentukan (16 kali pertemuan), kemudian dilakukan tes akhir.
- 4) Berdasarkan data – data yang telah diperoleh maka dilakukan pengolahan dan analisis data sehingga hasilnya dapat ditafsirkan.
- 5) Sebagai langkah terakhir adalah membuat kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengolahan dan analisis data.

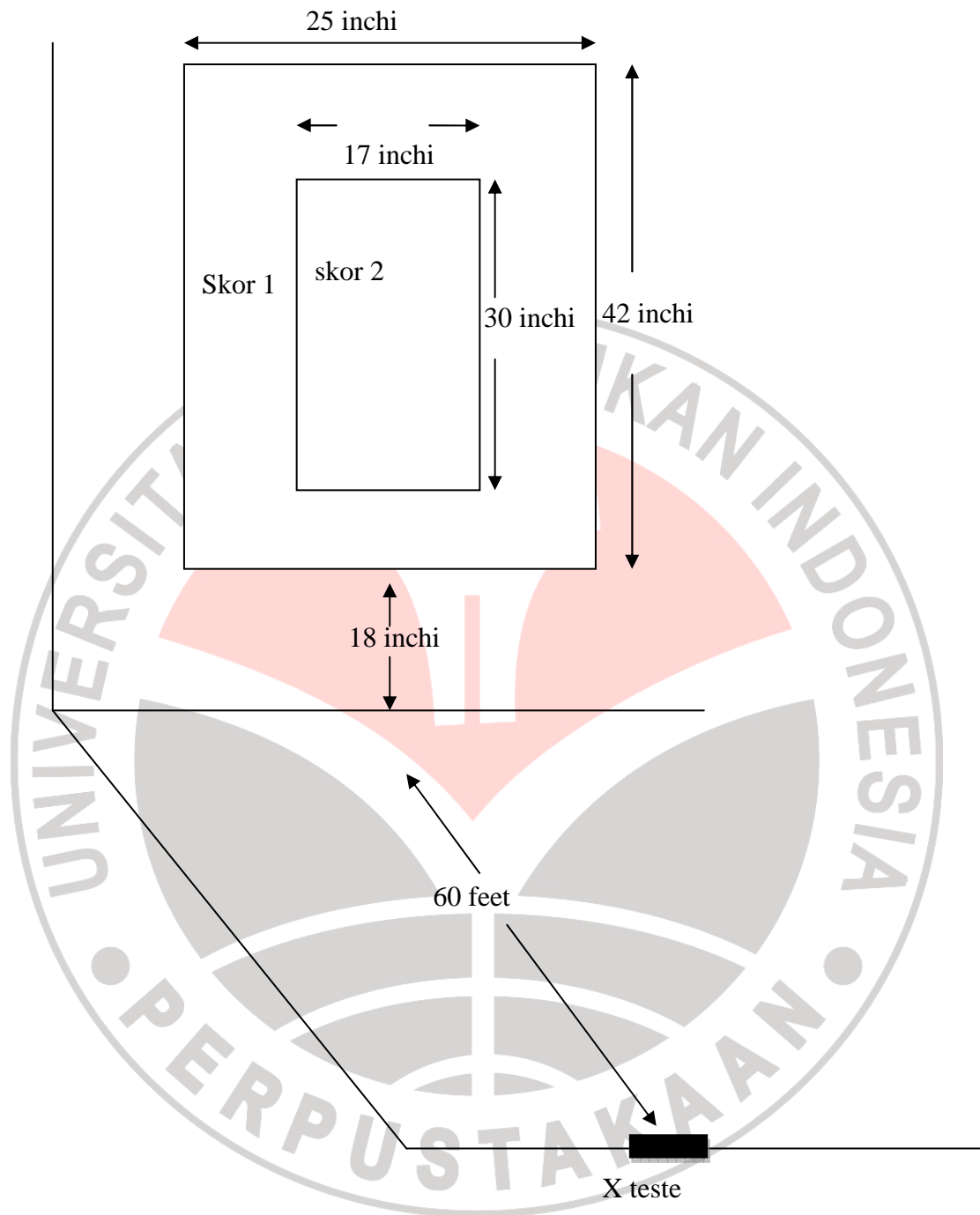
#### **E. Alat Pengumpul Data**

Suatu penelitian sudah pasti memerlukan alat untuk mengumpulkan data. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes, yaitu tes Accuracy test pitching. Seperti diketahui setiap haruslah obyektif, reliabel, dan valid. Obyektif artinya apabila terdapat keseragaman hasil pengetesan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih. Reliabel artinya keseragaman hasil dari beberapa kali pengetesan terhadap obyek dan subyek yang sama. Valid artinya cocok dan tepat untuk mengukur unsur – unsur yang ingin diukur, atau bisa dikatakan tes tersebut valid apabila cocok dan mampu mengukur apa yang ingin diukur.

Dalam melakukan proses pengumpulan data, Peneliti menggunakan bentuk tes Accuracy test pitching yang dikutip dari Isnandar (2000 : 56). Proses

pengumpulan data menggunakan bentuk ketepatan pitching (Accuracy test) dan kecepatan (speed test) dari Kneer dan Cord (1979 : 43) yang dikutip Isnandar (2000 : 56) yang mempunyai validitas 0,945 dan reliabilitas 0,785. Adapun bentuk tes ini berupa target sebagai strike zone yang berbentuk persegi panjang, pada target test adalah 45 cm dari tanah. Daris luar dari target tingginya 105 cm dan lebarnya 72,5 cm. sedangkan jarak lemparannya adalah 18,29 cm, untuk lebih jelasnya lihat gambar 3.3 terlampir pada halaman 49





**Gambar 3.2**  
Accuracy test pitching



a. Peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan tes ini adalah sebagai berikut :

- 1) Glove (alat penangkap bola)
- 2) Bola baseball (bola karet)
- 3) Papan yang sudah diberi tempat sasaran atau target
- 4) Meteran (untuk mengukur garis batas )
- 5) Formulir pengisian skor
- 6) Kapur dan alat – alat tulis
- 7) Stop wath (untuk mengukur waktu)

b. Sarana yang digunakan dalam pelaksanaan tes ini adalah sebagian berikut :

- 1) Lapangan softball
- 2) Tembok yang diberi target sasaran

Tester atau pengetes berjumlah tiga orang orang yang dianggap ahli.

#### **F. Petunjuk dalam Pelaksanaan Tes**

Untuk mendapatkan hasil yang objektif maka penulis berpedoman pada petunjuk pelaksanaan tes ketepatan dan kecepatan Kneer dan Cord yang dikutip Isnandar (2000). Adapun bentuk pelaksanaan tes adalah sebagai berikut.:

1. Naracoba (teste) berdiri dengan kedua kaki atau hanya kanan saja (untuk yang tidak kidal) menempel pada pitcher plate.
2. Dengan melakukan teknik pitching set up, tester melakukan lemparan kearah sasaran yang telah ditetapkan (srike zone)
3. Bola hasil lemparan yang mengenai daerah sasaran dihitung sebagai nilai hasil lemparan dan di ambil waktunya.

4. Sebelum melakukan pengetesan, teste diperbolehkan melakukan tiga kali lemparan percobaan. Adapun banyaknya lemparan yang dinilai adalah 15X lemparan yang legal atau syah.

Petunjuk penilaian dalam pelaksanaan tes adalah sebagai berikut :

1. Bola yang dilempar kearah pusat atau garis batas mendapat nilai 2 (dua) .
2. Bola yang dilempar kearah sasaran diluar daerah pusat dan mengenai garis batas bagian dalam mendapat nilai 1 (satu)
3. Bola yang dilempar keluar daerah sasaran dan lemparan yang tidak syah (kaki pivot tidak menempel pada pitcher plat) diberi angka 0 (nol) atau tidak mendapatkan nilai.

Skor yang didapat adalah jumlah dari nilai 15X lemparan yang legal atau syah dari tester bersangkutan. Dengan frekuensi 15X lemparan maka diharapkan faktor kebetulan taupun faktor untung – untungan dapat dikurangi.

#### **G. Langkah – langkah proses penelitian**

Dalam proses penelitian terdapat langkah - langkah yang harus dilaksanakan, yaitu :

1. Tes awal. Sebelum melaksanakan pengetesan terlebih dahulu penulis mempersiapkan peralatan yang akan dipergunakan agar pengetesan dapat berjalan dengan lancar. Tes awal dilaksanakan pada hari jumat 18 Maret 2011, mulai pukul 15.00 - 18.00 bertempat dilapangan softball Bumi Siliwangi UPI Bandung. Sebelum tes awal dimulai penulis memberikan penjelasan secara singkat tentang

pelaksanaan tes ketepatan dan kecepatan pitching ini serta diakhiri dengan demonstrasi pelaksanaan tes ini.

2. Pelaksanaan eksperimen. Pelaksanaan eksperimen ini berlangsung 16 kali pertemuan, setiap hari senin, rabu, jumat sore hari mulai pukul 15.30 - 18.00 WIB, dengan alokasi pembagian waktu 150 menit (15 menit pemanasan, 120 menit inti, 10 menit colling down, dan 5 menit evaluasi) bertempat dilapangan softball Bumi Siliwangi. Pelaksanaan eksperimen ini dimulai dari tanggal 18 Maret 2011 sampai 29 April 2011.

3. Tes akhir. Setelah berakhirnya masa eksperimen maka dilakukan pengambilan data melalui tes akhir. Setelah data terkumpul, maka selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data untuk penafsiran yang tepat sehubungan dengan masalah penelitian. Pelaksanaan tes akhir eksperimen dilaksanakan pada tanggal 29 April 2011 pada pukul 15.00 - 18.00 WIB yang bertempat dilapangan softball Bumi Siliwangi UPI.

## **H. Sistematika latihan**

Sistematika dalam setiap pembelajaran atau pertemuan dibagi menjadi tiga urutan pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Pemanasan. Tujuan pemanasan adalah untuk mempersiapkan organ tubuh agar dapat bekerja sesuai dengan fungsinya, untuk memperluas persendian, menyesuaikan suhu tubuh, menghindari cedera pada waktu belajar dan untuk meningkatkan kontraksi otot pada saat pembelajaran.

2. Pembelajaran inti. Pada pembelajaran ini sampel di bagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok A (metode bagian) melakukan lemparan pitching dengan repetisi 75 kali lemparan yang terbagi dalam lima set, masing – masing set 15 kali lemparan dengan jarak yang berbeda dan dengan teknik yang berbeda pula pada setiap setnya sesuai dengan pembelajaran pitching bagian. Sedangkan untuk kelompok B (metode keseluruhan) melakukan lemparan pitching sebenarnya dengan repetisi 75 kali lemparan yang terbagi dalam lima set, masing – masing set 15 kali lemparan.

Adapun alasan penulis menentukan jumlah lemparan sebanyak 75 kali setiap sesi pembelajaran, karena hal ini disesuaikan dengan hasil pengamatan penulis dan juga hasil rata – rata setiap pertandingan bahwa kemampuan maksimal seorang pitcher melempar secara konstan serta sesuai dengan yang di inginkan sebatas lima inning saja. Dimana disetiap inningnya dirata – ratakan sebanyak 15 kali lemparan atau untuk menghadapi sekitar 3 sampai 4 batter / pemukul.

### **I. Tinjauan Dalam Program Pembelajaran**

Dalam suatu penelitian, apalagi yang bersifat eksperimen lama penelitian menjadi suatu hal yang sangat penting dan pengaruh terhadap hasil yang akan diperoleh. Dalam penelitian ini perlu ditetapkan batas waktu penelitian yang berlandaskan suatu teori.

Pelaksanaan latihan dilaksanakan selama enam minggu hal ini sependapat dengan Harre yang dikutip oleh Juliantine dkk (2007:2.28) menyatakan bahwa

:”...meso-cycle lamanya antara 3 – 6 minggu dan micro-cycle kurang dari 3 minggu, bisa 1 atau 2 minggu” seperti yang dijelaskan diatas maka peneliti mengambil meso-cycle, dimana penelitian ini berlangsung selama enam minggu atau 18 x pertemuan.

Pelaksanaan latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu dengan selang satu hari (senin, rabu, jum’at). Dalam hal ini Harsono (1988:194) menjelaskan: “ latihan sebaiknya dilakukan tiga kali dalam seminggu dengan diselingi hari istirahat”. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan istirahat bagi organ – organ tubuh supaya kembali siap untuk menerima tugas gerak yang baru yang bertujuan mendapatkan hasil yang optimal.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, penulis mengambil kesimpulan bahwa frekuensi latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu yang diselingi satu hari untuk istirahat. Maka dalam penelitian ini penulis mengambil waktu latihan tiga kali seminggu untuk melihat hasil dari pengaruh latihan teknik pitching dengan menggunakan metode bagian dan teknik pitching metode keseluruhan terhadap produktifitas hasil belajar pitching pada permainan baseball.

#### **J. Prosedur Pengolahan Data**

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan data. Dalam pengolahan data tersebut penulis menggunakan rumus statistik. Langkah – langkah pengolahan data tersebut sebagai berikut :

1. Menghitung T – skor tes awal dan tes akhir dari masing – masing kelompok. Rumus yang digunakan adalah :

$$T = 50 + 10 \frac{(x - \bar{x})}{S}$$

Arti tanda – tanda rumus tersebut adalah sebagai berikut :

T = Skor T yang dicari

$\bar{x}$  = skor rata – rata

x = skor mentah

S = simpangan baku

2. Menghitung skor rata – rata tes awal dan tes akhir masing – masing kelompok dengan rumus :

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

Keterangan :

$\bar{x}$  = skor rata – rata

$X_i$  = skor mentah

$\Sigma$  = jumlah

n = Banyaknya sampel

3. Menghitung standar deviasi. Untuk menghitung standar deviasi digunakan rumus :

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

Keterangan :

SD = Standar deviasi yang dicari

$n$  = Banyaknya sampel

$\Sigma$  = Jumlah

$X_i^2$  = Nilai data

$\sqrt{\quad}$  = Akar dari

4. Menghitung 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 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 :

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

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

e. Ambil harga yang paling besar diantara harga mutlak selisis tersebut. Untuk menolak atau menerima hipotesis, kita bandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar untuk taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Kriteriannya adalah : tolak hipotesis nol berarti bahwa populasi distribusi normal jika  $L_0$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $L$  dari daftar. Dalam hal lainnya hipotesis diterima.

5. Menguji homogenitas dari setiap kelompok data, yaitu menggunakan

rumus : 
$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

$F$  = Homogenitas yang dicari

$S_1^2$  = Variansi besar

$S_2^2$  = Variansi kecil

Kriteria pengujian homogenitas adalah : terima  $H_0$  jika nilai  $F$  hitung lebih kecil dari  $F$  tabel dengan peluang  $\frac{1}{2}\alpha$  ( $V_1, V_2$ ), dan dalam hal lainnya  $H_0$  ditolak. Derajat kebebasan pembilang dan penyebut untuk  $F$  tabel yakni  $n-1$ .

6. Menentukan diterima atau di tolaknya hipotesis. Rumus yang digunakan adalah :

dengan

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



$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(S_1^2 / n_1) + (S_2^2 / n_2)}}$$

$$t' \geq \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$

Keterangan :

$t$  = t hitung yang dicari

$X_1$  = skor rata – rata tes

$X_2$  = skor rata – rata tes

$S^2$  = simpangan baku gabungan

$S_1^2$  = varians tes

$S_2^2$  = Varians tes

$W_1 = S_1^2 / n_1$

$W_2 = S_2^2 / n_2$

$N$  = jumlah orang

Kriteria pengujian adalah : terima Hipotesis  $H_0$  = jika :  $W_1 = S_1^2 / n_1$ ,  $W_2 = S_2^2 / n_2$ ,

$t_1 = t_{(1-\alpha), (n_1-1)}$  dan  $t_2 = t_{(1-\alpha), (n_1-1)}$ . Peluang untuk penggunaan daftar distribusi t ialah  $(1 - \alpha)$  sedangkan dk-nya masing - masing  $(n_1 - 1)$  dan  $(n_2 - 1)$