

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu, Lokasi, Populasi dan Sempel Penelitian

1. Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 5 september – 12 september 2014, dengan pengambilan tempat di Lapangan *Baseball* Si Halak Harupat Soreang Kabupaten Bandung

Langkah-langkah yang di tempuh oleh penulis dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Permohonan izin penelitian pada tanggal 5 september – 6 september 2014.
2. Pemilihan dan pengambilan sampel pada tanggal 7 september – 8 september 2014.
3. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 9 september – 11 september 2014.
4. Permohonan surat keterangan bahwa penulis telah melakukan penelitian, tanggal 12 september 2014.

2. Populasi Dan Sampel

Populasi adalah sekumpulan individu yang memiliki sifat-sifat umum. Dari populasi. Dari populasi. Populasi menurut Sugiono (2013, hlm. 117) adalah: "Wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan Sugiyono (2013, hlm.118) mengatakan bahwa: "Populasi adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah anggota klub *Baseball* Bumi Asri Kabupaten Bandung.

Setelah ditentukan populasi, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan sampel. Pengertian sampel menurut Arikunto (2010, hlm. 174) menjelaskan: "Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti". Kemudian Sugiono menjelaskan (2006, hlm. 90) bahwa: "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu "pemilihan sampel berdasarkan pada karakteristik tertentu yang dianggap

mempunyai sangkut pautnya dengan karakteristik populasi yang sudah di ketahui sebelumnya” (Ruslan, 2006, hlm.157).

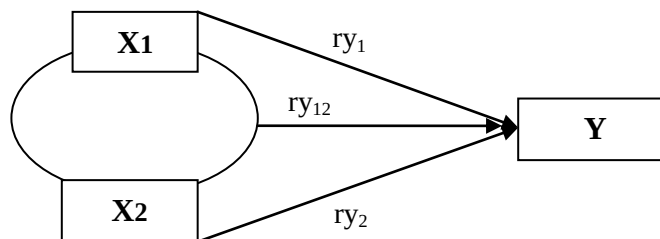
Berdasarkan pernyataan di atas, maka dasar pertimbangan dalam pemilihan sampel yang penulis lakukan adalah:

1. Sampel telah mengetahui teknik dasar melempar bola *baseball* (*overhand throw*).
2. Sampel telah mengetahui teknik dasar permainan *baseball*.
3. Sampel dapat menguasai teknik lempar bola *baseball* (*overhand throw*) dengan baik.

Sampel dalam penelitian ini adalah atlet *Baseball* Bumi Asri yang masuk pelatcab *baseball* Kabupaten Bandung yang berjumlah 15 orang dari keseluruhan atlet yang terdaftar klub yang berjumlah 35 atlet.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menyimpulkan datadan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Sugiono (2006. hlm, 175) mengatakan “Paradigma ganda dengan dua variabel independen yaitu X_1 dan X_2 dan satu variabel dependen yaitu Y . Untuk mencari hubungan X_1 dan X_2 dengan Y . Menggunakan teknik korelasi sederhana”.



Gambar 3.1 Desain penelitian

Keterangan:

X_1 : Panjang Lengan

X_2 : Power Lengan

Y :Kecepatan lemparan pemain.

ry_1 : Hubungan panjang lengan dengan kecepatan lemparan pemain.

ry_2 : Hubungan *power* lengan dengan kecepatan lemparan pemain.

ry_{12} : Hubungan panjang lengan dan *power* lengan dengan kecepatan lemparan pemain.

Carudin, 2014

Kontribusi Panjang Lengan Dan Power Lengan Terhadap Kecepatan Lemparan Pemain Baseball Atlet Klub Bumi Asri Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

C. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam penulisan adalah deskriptif. Menurut pendapat Sukmadinata (2012, hlm. 18) bahwa: “Penelitian deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan suatu keadaan atau fenomena-fenomena apa adanya.” Metode ini dipilih penulis untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data, menganalisis, dan menyimpulkan hasil penelitian melalui suatu cara yang sesuai dengan prosedur yang di gunakan. Dalam hal ini Arikunto (2002, hlm.136) menjelaskan bahwa: “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”.

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 kearah yang diharapkan. Efektif tidaknya suatu metode dilihat dari penggunaan waktu, fasilitas dan tenaga kerjayang digunakan sehemat mungkin tetapi tercapai hasil yang maksimal. Relevan atau tidaknya suatu metode dapat kita lihat dari kecocokkan, kegunaan, dan tidak terjadi banyaknya penyimpangan pada saat proses penggunaan metode tersebut maka metode tersebut dikatakan relevan atau sesuai.

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah tafsir dalam penelitian ini, maka penulis membatasi istilah istilah sebagai berikut :

1. Panjang lengan dan *power* lengan
 - a. Panjang adalah jumlah jarak dari ujung ke ujung (KBBI,1990).
 - b. Lengan adalah anggota badan dari pergelangan tangan sampai keujung bahu (KBBI.1990). Sedangkan menurut penelitian ini, panjang lengan adalah panjang dari ujung bahu, siku sampai pergelangan tangan.

- c. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengeluarkan kecepatan maksimal dalam waktu yang amat singkat (Bompa,1991.hlm, 61). Sedangkan power lengan menurut penelitian ini adalah kecepatan kontraksi otot lengan untuk melakukan lemparan dengan kecepatan yang tinggi dalam melakukan suatu gerakan lemparan.

2. Kecepatan lemparan.

- a. Kecepatan adalah waktu yang di gunakan untuk menempuh jarak tertentu (KBBI,1990). Sedangkan menurut penelitian ini adalah perpindahan bola hasil lemparan dari satu titik ke titik berikutnya dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.
1. Lemparan adalah melepas sesuatu menggunakan tangan (KBBI.1990. hlm, 72). Sedangkan melempar atas menurut penelitian ini adalah aktivitas gerak yang dilakukan oleh lengan dengan melakukan ayunan untuk melepaskan sesuatu benda dengan posisi benda tersebut di atas bahu dan melepas didepan pandangan sehingga benda itu berpindah posisi kedepan.

E. Instrumen Penelitian

Dalam setiap penelitian suatu alat diperlukan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini alat pengumpulan data yang digunakan berbentuk test. Seperti di ketahui, setiap test harus reliable dan valid. Reliable artinya keseragaman hasil dari beberapa kali pengetesan terhadap objek dan subjek yang sama. Valid artinya cocok dan tepat untuk mengukur unsur-unsur yang akan diukur, atau bisa di katakana test tersebut valid apabila cocok dan mampu mengukur apa yang ingin diukur.

Dalam melakukan proses pengumpulan data, penulis menggunakan tes *speed throw* atau kecepatan lemparan yang memiliki validitas lemparan 0,74 dan reabilitas 0,85. Dalam melakukan proses pengumpulan data, penulis menggunakan *SPEED GUN* sebagai alat test. Untuk mengukur hasil lemparan tentunya harus mengkondisikan dengan jarak dan tempat melempar bola yaitu 24 meter. *SPEED GUN* adalah suatu alat test di mana tester melakukan gerakan melempar dengan kekuatan maksimal dengan jarak yang sudah di tentukan sampai ke dinding. Untuk mengukur

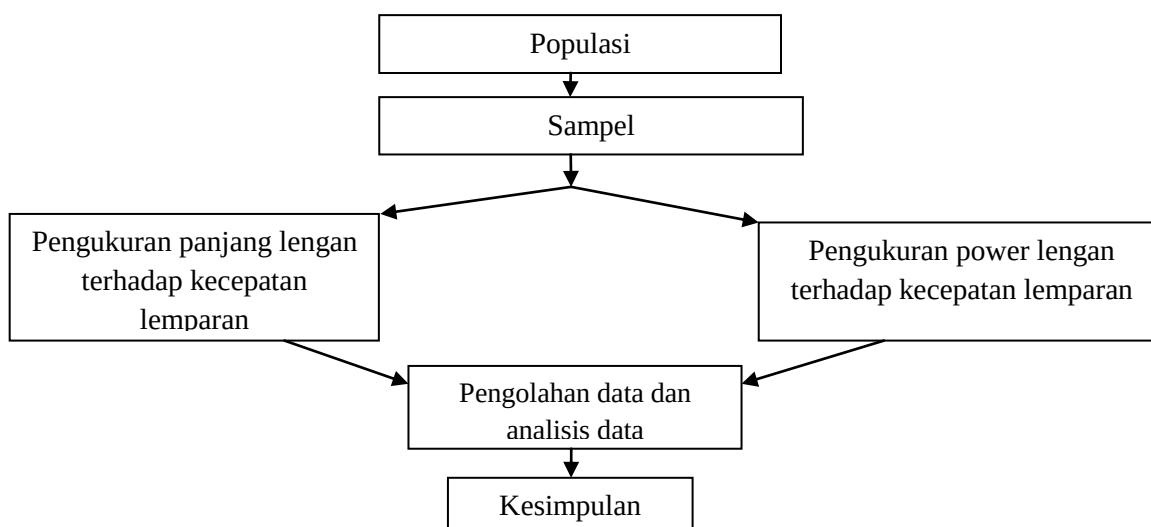
panjang lengan digunakan alat berupa skala centimeter, dan untuk mengukur *power* lengan digunakan *Softball throw* memiliki validitas lemparan 0,94 dan reabilitas 0,94.

24 m

xx

F. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah penelitian yang akan penulis lakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Langkah penelitian

Prosedur penelitian di atas dapat dijelaskan sebagai berikut: langkah pertama adalah menentukan populasi, kemudian memilih sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini. Setelah memperoleh sampel, langkah berikutnya adalah melakukan tes dan pengukuran terhadap sampel yang telah dipilih. Tes dan pengukuran yang dilakukan adalah pengukuran panjang lengan dan *power* lengan sebagai variable bebas, sedangkan untuk variable terikatnya adalah tes kecepatan lemparan. Setelah diperoleh data, langkah selanjutnya adalah mengolah dan

menganalisis data tersebut. Dari hasil pengolahan dan analisis data maka dapat diketahui korelasi dan besarnya dukungan antara panjang lengan dan *power* lengan terhadap kecepatan lemparan Pemain *Baseball*.

G. Tata Cara Pelaksanaan Tes

Sebelum melaksanakan tes, terlebih dahulu harus mempersiapkan administrasi pelaksanaan tes, selain itu dipersiapkan pula sarana dan prasarana yang berkenaan dengan pelaksanaan tes dan pengukuran. Naracoba dipberikan penjelasan dan pengarahan sebelumnya tentang bagaimana melakukan tes yang akan dilaksanakan. Sehingga naracoba dapat memahami pelaksanaan tes. Untuk itu setiap naracoba diberi kesempatan untuk melakukan pemanasan dan mencoba terlebih dahulu setiap tes yang akan dilaksanakan.

1. Tes panjang lengan

1.1 Alat dan perlengkapan

1.1.1 Serbuk kapur /magnesium dan alat penghapus

1.1.2 Formulir pencatatan hasil tes

1.1.3 Papan warna gelap ukuran 30 x 150 cm berskala cm yang ditempel pada dinding pada ketinggian jarak antara lantai dengan papan skala centimeter 150 cm.

1.2 . Pelaksanaan

Subjek berdiri tegak di depan dinding, kedua kaki rapat dengan posisi tubuh menyamping, dinding terletak di samping kiri dan kanan. Tangan yang berada di dekat dinding diangkat lurus ke atas sehingga mungkin telapak tangan ditempelkan pada papan berskala sehingga meninggalkan bekas jangkauan teratas, dengan catatan badan tegak dan kaki tidak terangkat.

1.3 Penilaian

Tinggi rahan lengan diambil berdasarkan paa bekas jari tangan yang menempel pada papan berskala.

1.Tes power lengan

3.1. Alat dan perlengkapan

2.1.1. bola *softball*

2.1.2. meteran skala cm

2.1.3. alat tulis

3.2. Pelaksanaan tes

subjek melempar bola softball sejauh mungkin, titik jatuh bola itu lah yang di ukur dari titik lempar

3.3. Penilaian

Penilaian yang di ambil adalah jauhnya lemparan dari titik melempar sampai titik bola menyentuh tanah.

2. Tes kecepatan lemparan

3.1. alat dan perlengkapan

3.1.1. bola *baseball*

3.1.2. *speed gun*

3.1.3. alat tulis

3.2. pelaksanaan tes

Subjek berdiri dibelakang garis yang di buat sejauh 24 m dari target. Ketka aba-aba berbunyi peluit di berikan subyek melempar bola tersebut.

3.3. penilaian

Adalah waktu yang dicatat mulai dari aba-aba yang berupa bunyi peluit sampai bola mengena tembok. Subyek diberi tiga kali kesempatan melempar, lemparan yang terbaik digunakan sebagai skor dari tes tersebut.

H. Prosedur Pengolahan Data

Data yang di peroleh dari hasil pengetesan merupakan skor mentah yang harus diolah dengan menggunakan rumus-rumus statistik agar data dapat diafsirkan, sehingga dapat dilakukan penarikan kesimpulan dengan benar. Dalam pengolahan data ini penulis menggunakan rumus statistik yang di susun oleh Drs. Nurhasan, M.pd tahun 2002.

Carudin, 2014

Kontribusi Panjang Lengan Dan Power Lengan Terhadap Kecepatan Lemparan Pemain Baseball Atlet Klub Bumi Asri Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun langkah-langkah pengolahan data hasil tes yang di tempuh sepert yang tertera pada halaman berikut.

1. Menghitung rata-rata nilai, dengan menggunakan rumus:
2. Menghitung simpangan baku dari setiap kelompok data atau variable, dengan menggunakan rumus:
3. Menguji normaltas data, untuk mengetahui apakah data tersebut norml atau tidak, maka harus mengadakan uji normalitas secara non parametrik dengan menggunakan uji liliefors.
4. Menghitung koefisien korelasi tunggal dengan menggunakan pendekatan statstik dari pearson, dengan rmus:
5. Menghitung signifikasi koefisien korelasi perhitungannya di lakukan untuk menerima atau menolak hipotesis. Menurut nurhasan (2002. Hlm, 43) rumus yang digunakan adalah:
6. Menghitung regresi ganda untuk 2 prediktor
7. Menghitung korelasi ganda 2 dengan menggunakan rumus:
8. Menguji keberartian korelasi berganda, rumus yang digunakan menurut nurhasan (2002, hlm, 61) tercantum pada halaman berikut:
9. Menghitung besar kontribusi dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat maka digunakan rumus determinan, yaitu:

$$D = r^2 \times 100\%$$

I. Prosedur pengolahan data

1. mencari nilai rata-rata ($\bar{X}$) dari setiap kelompok data dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_1}{n}$$

Arti tanda-tanda rumus di atas adalah:

$\bar{X}$: nilai rata-rata yang di cari

X : skor mentah

n : jumlah sampel

$\sum$: jumlah dari

Carudin, 2014

Kontribusi Panjang Lengan Dan Power Lengan Terhadap Kecepatan Lemparan Pemain Baseball Atlet Klub Bumi Asri Kabupaten Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. mencari simpangan baku dari setiap kelompok data dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

Arti tanda-tanda rumus di atas adalah:

S : simpangan baku yang di cari

$\sum$: jumlah dari

X : nilai data mentah

$\bar{X}$: nilai rata-rata yang di cari

n : jumlah sampel

3. Rumus yang di gunakan adalah dengan uji kenormalan secara non parametric yang di kenal dengan uji *liliefors*, untuk menguji *hipotesis nol*, di tempuh dengan prosedur sebagai berikut:

- a. selanjutnya pengamatan $X_1, X_2, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ dengan menggunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

($\bar{X}$ dan S merupakan rata-rata dari simpangan baku setiap kelompok butir tes)

- b. untuk setiap bilangan baku ini, menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian di hitung peluang $F(Z_1) = P(Z_1 \leq Z_1)$

- c. selanjutnya di hitung *proporsi* $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 . Jika *proporsi* ini dinyatakan oleh $S(Z_1)$, maka

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

- d. Hitung selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

e. Ambil harga mutlak paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut.

Sebutlah harga terbesar ini (L_o).

f. untuk menerima atau menolak hipotesis nol, maka kita bandingkan L_o ini dengan nilai kritis L yang di ambil dari daftar nilai kritis L untuk uji *liliefors*, dengan taraf nyata α (penulis menggunakan $\alpha = 0,05$). Kriterianya adalah tolak *hipotesis nol* bahwa *populasi berdistribusi normal*, jika L_o yang diperoleh dari pengamatan melebihi L dari kritis uji *liliefors*. Dalam hal lain *hipotesis* di terima.

4. Menghitung koefisien korelasi, perhitungan ini di lakukan untuk mencari hubungan ke dua fariabel. Rumus yang di pergunakan adalah:

$$r_{XY} = \frac{n \sum x,y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\} \{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}}}$$

5. menghitung signifikansi koefisien korelasi tunggal dengan menggunakan pendekatan uji-t dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t : t hitung yang di cari

r : koefisien yang di cari

n : jumlah sampel

pengujian statistika uji-t dimaksudkan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat koefisien korelasi atau hubungan masing-masing *fariabel*, apakah ada pengaruh atau tidak ada pengaruh. Dengan kriteria a pengujian hipotesis di terima jika -

$t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $dk = n - 2$ dalam hal lain jika t hitung lebih besar dari t tabel maka H_o ditolak.

6.menghitung derajat hubungan tiga *variabel* atau *koefisien korelasi multiple*dengan menggunakan rumus:

$$R_{y_{12}} = \sqrt{\frac{r^2 y_1 + r^2 y_2 - 2r \cdot y_1 \cdot r y_2 \cdot r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

7.menguji signifikan koefisien korelasi multiple atau ganda dengan menggunakan pendekatan statistika uji-F dengan rumus:

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan:

F = F hitung yang di cari

R = koefisien korelasi yang di cari.

k = banyaknya variable bebas

n = jumlah sampel.

Uji F ini di maksudkan untuk membuktikan koefisien korelasi *multiple*atau ganda yang bersifat nyata atau tidak nyata dengan ketentuan bila harga F hitung lebih besar dari F tabel pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan dk = (n – k – 1), maka koefisien korelasi multiple atau ganda bersifat nyata atau sebaliknya.

8. menghitung determinasi dari hasil perhitungan korelasi dengan rumus :

$$D = R^2 \times 100\%$$

R = koefisien

D = Determinasi

100% = konstanta tetap

$H_0 : p_1 > 0$: Terdapat kontribusi yang positif antara *power* lengan terhadap kecepatan lemparan *pitcher* dalam olahraga *baseball*.

$H_0 : p_1 \leq 0$: Tidak terdapat kontribusi yang positif antara *power* lengan terhadap kecepatan lemparan *pitcher* dalam olahraga *baseball*.

$H_0 : p_1 > 0$: Terdapat kontribusi yang positif antara panjang lengan terhadap kecepatan lemparan *pitcher* dalam olahraga *baseball*.

$H_0 : p_1 \leq 0$: Tidak terdapat kontribusi yang positif antara panjang lengan terhadap kecepatan lemparan *pitcher* dalam olahraga *baseball*.

$H_0 : p_1 > 0$: Terdapat kontribusi yang positif antara *power* lengan dengan panjang lengan terhadap kecepatan lemparan *pitcher* dalam olahraga *baseball*.

Keterangan:

R_{y1} = koefisien korelasi *power* lengan

R_{y2} = koefisien korelasi panjang lengan

R_{y12} = koefisien korelasi gabungan antara *power* lengan dengan panjang lengan dalam olahraga *baseball*.