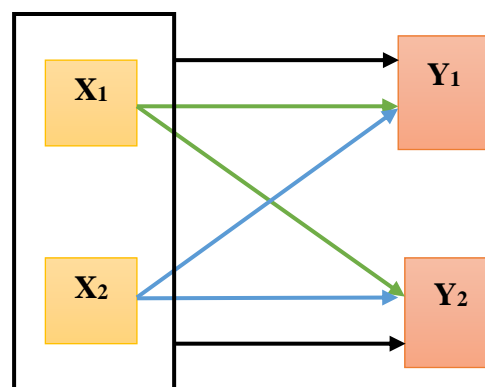


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu teknik atau prosedur yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan dan menganalisa data (Siyoto dan Sodik, 2015). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif korelasional. Menurut Sugiyono (2012) metode penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti sampel tertentu, mengumpulkan data melalui instrumen, melakukan analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian korelasional merupakan suatu penelitian yang melibatkan tindakan identifikasi untuk menentukan adanya hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih tanpa ada usaha untuk merubah atau mempengaruhi variabel-variabel dalam penelitian (Alfianika, 2018).

Dalam penelitian ilmiah diperlukan suatu desain penelitian agar penelitian terarah dan sesuai alur penelitian, desain utama yang digunakan dalam penelitian korelasional adalah berkaitan dengan masalahnya (Sunaryadi, 2016 hlm.10.15). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *power* lengan ( $X_1$ ) dan fleksibilitas panggul ( $X_2$ ). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah ketepatan ( $Y_1$ ) dan kecepatan ( $Y_2$ ). Desain penelitian yang dilaksanakan digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

$X_1$ : *power* otot lengan

$X_2$ : fleksibilitas panggul

$Y_1$ : ketepatan lemparan atas

Y<sub>2</sub>: kecepatan lemparan atas

### **3.2 Definisi Operasional**

3.2.1 Power otot lengan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan otot untuk dapat menggerakkan kekuatannya dan kecepatan otot lengan dalam melempar secara maksimal. Power otot lengan diukur menggunakan *softball throw*.

3.2.2 Fleksibilitas panggul merupakan kemampuan panggul untuk melakukan gerak suatu persendian seluas mungkin tanpa menimbulkan cedera pada persendian. *Sit and reach* digunakan untuk dapat mengukur fleksibilitas panggul.

3.2.3 Ketepatan lemparan atas merupakan kemampuan seseorang untuk melempar tepat ke arah sasaran yang telah ditentukan. Ketepatan lemparan diukur dengan menggunakan *Overhand Accuracy Throw*.

3.2.4 Kecepatan lemparan atas yang dimaksud merupakan kemampuan seseorang untuk dapat melempar ke arah sasaran secara cepat dan dalam jangka waktu yang cukup singkat.

### **3.3 Partisipan dan Lokasi Penelitian**

Jumlah partisipan yang terlibat dalam penelitian ini merupakan anggota tim inti dari Atlet *Softball* Banten U23 yang berjumlah 15 orang putra. Lokasi penelitian dilakukan di Lapangan *Baseball/Softball* Bonang Kabupaten Tangerang.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

Dalam mencari sumber data penelitian, perlu melakukan penentuan populasi dan sampel, sehingga peneliti dapat memperkirakan sesuatu sesuai dengan apa yang diinginkan. Narbuko, dkk (2012) menyatakan bahwa keseluruhan objek penelitian baik terdiri dari benda yang nyata, abstrak, peristiwa ataupun gejala yang merupakan sumber data, memiliki karakter tertentu dan sama. Populasi dalam penelitian ini adalah tim atlet *softball* putra U23 Banten sebanyak 15 orang. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010 hlm. 174). Dalam penelitian ini penulis menerapkan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *total sampling*. Arikunto (2010 hlm. 120) menjelaskan bahwa total sampling ialah pengambilan sampel yang sama dengan jumlah populasi yang ada, sehingga sampel dari penelitian ini adalah tim inti atlet *softball* putra Banten U23 PON 2021 yang berjumlah 15 orang.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Nurhasan dan Cholil (2017, hlm. 1) “Tes merupakan suatu alat yang digunakan dalam mendapatkan suatu data atau informasi dari suatu obyek”. Pengumpulan data dari objek tertentu dalam sebuah penelitian memerlukan sebuah instrumen atau alat ukur, Nurhasan dan Cholil (2017, hlm. 6) mengemukakan bahwa dengan alat ukur, peneliti akan memperoleh data, sehingga peneliti dapat mengungkapkan tentang keadaan suatu objek secara obyektif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 3.5.1 Instrumen *Power* Lengan



Gambar 3.2 Tes Power Lengan

Tujuan dari tes ini yaitu untuk mengukur power otot lengan dengan menggunakan tes *softball throw* dengan validitas 0,85 dan reliabilitas 0,77 (Hasanudin, N., 2007). Perlengkapan yang perlu disiapkan dalam pelaksanaan tes ini yaitu bola *softball* sebanyak 3 buah, pita pengukur atau meteran, alat tulis dan formulir tes. Pelaksanaan tes *softball throw* dilaksanakan melalui langkah-langkah berikut:

- 1) Subyek berdiri di belakang garis pembatas sambil memegang bola.
- 2) Subyek melakukan lemparan sejauh mungkin tetapi dengan posisi kaki dan badan tegak lurus serta tidak melewati garis pembatas.
- 3) Subyek diberi kesempatan melempar sebanyak tiga kali lemparan.
- 4) Skor diperoleh berdasarkan jarak lemparan yang terjauh dari ketiga lemparan dan dicatat mendekati kaki (Nurhasan, Cholil 2017 hlm. 131).

### 3.5.2 Instrumen Fleksibilitas Panggul

Untuk mengukur besarnya fleksibilitas tubuh dan sendi panggul maka diperlukan instrumen berupa tes fleksibilitas sendi panggul yang disebut dengan Tes *Sit and Reach* (lihat Gambar 3.3 di bawah) dengan besar validitas 0,89 dan reliabilitas 0,99 (Jackson and Langford, 1989). Perlengkapan yang perlu disiapkan dalam pelaksanaan tes ini yaitu meja atau box, meteran atau penggaris, alat tulis dan formulir tes. Pelaksanaan tes fleksibilitas panggul dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Subyek duduk menghadap box dengan kaki diluruskan hingga seluruh permukaan telapak kaki menyentuh box.
- 2) Pastikan posisi lutut tidak terangkat.
- 3) Subyek mendorong tangannya secara perlahan sejauh mungkin dan tahan posisi tersebut selama 2 detik (ulangi gerakan sebanyak tiga kali).
- 4) Skor diperoleh dari skor tertinggi melalui tiga pengulangan yaitu sejauh mana tangan dapat mendorong (dalam centimeter).



Gambar 3.3 Tes *Sit and Reach*

(Mayorga-Vega, Merino-Marban dan García-Romero, 2015)

### 3.5.3 Instrumen Ketepatan *Overhand Throw*

Ketepatan *overhand throw* dapat diukur menggunakan salah satu item tes dari *O'donnell softball test* yaitu *overhand accuracy throw* dengan validitas 0,8 dan reliabilitas 0,9 (Ashis, 2017). Perlengkapan yang perlu disiapkan dalam pelaksanaan tes ini yaitu diagram *overhand accuracy throw*, bola *softball*, alat tulis dan formulir tes. Pelaksanaan tes ketepatan *overhand throw* dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

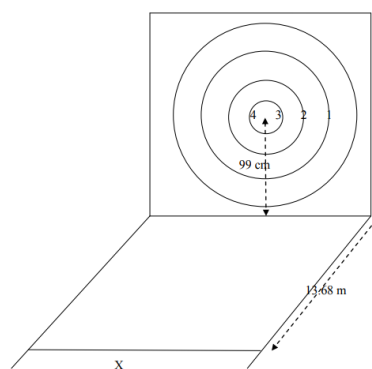
Ahmad Rahman Sudeaz, 2021

**HUBUNGAN POWER LENGAN DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL DENGAN KETEPATAN DAN KECEPATAN OVERHAND THROW PADA CABANG OLAHRAGA SOFTBALL**

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

- 1) Subyek berdiri di belakang garis sejauh 13,68 dari target.
- 2) Subyek melakukan gerakan *overhand throw* ke arah target.
- 3) Skor yang diperoleh merupakan jumlah dari 10 kali lemparan.

Target: Sebuah target dibuat di dinding setinggi 99 cm dari titik tengah lingkaran ke lantai. Target terdiri dari empat buah lingkaran, masing-masing lingkaran mempunyai radius tiga inchi, sebelas inchi, 21 inchi, dan 33 inchi dengan urutan skor dari tiap lingkaran yaitu: empat, tiga, dua dan satu (Nurhasan, Cholil 2017 hlm. 246).



Gambar 3. 4 Diagram *Overhand Accuracy Throw*

#### 3.5.4 Instrumen Kecepatan *Overhand Throw*



Gambar 3.5 *Speed Radar Gun*

(*Sport Consumer*, 2021)

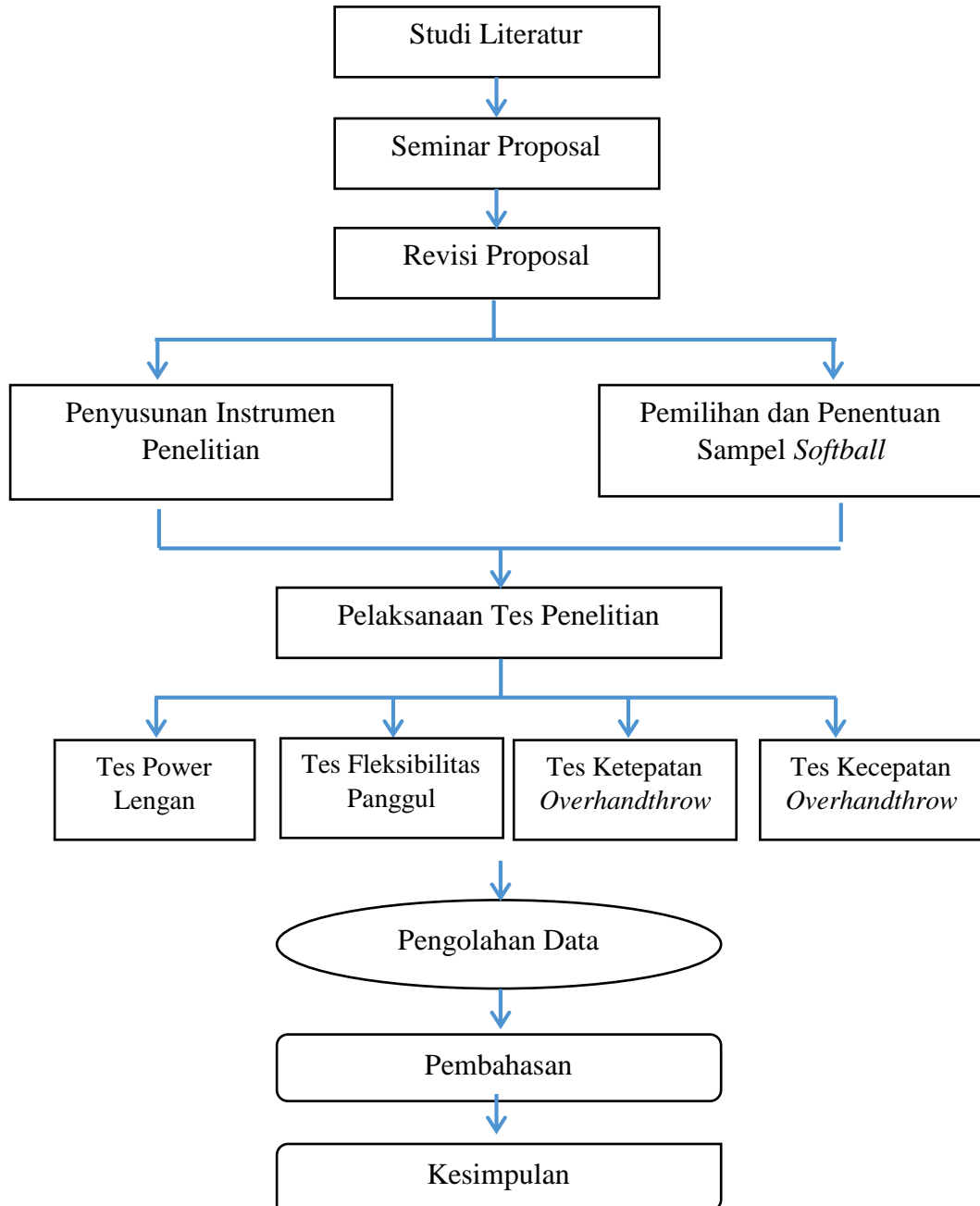
Untuk mengetahui kecepatan *overhand throw* digunakan alat yang memiliki validitas tinggi terhadap pengukuran kecepatan bola yaitu *speed radar gun*. Perlengkapan yang perlu disiapkan dalam pelaksanaan tes ini yaitu alat *speed radar*

*gun*, bola *softball*, jaring penghalang, alat tulis dan formulir tes. Pelaksanaan tes kecepatan *overhand throw* dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) *Speed gun* disiapkan oleh pemandu dengan posisi di belakang *home plate* yang sudah dihalangi oleh jaring penghalang.
- 2) Subyek berdiri di belakang garis pembatas yang berada sama lurus dengan *home plate*.
- 3) Setelah subyek siap kemudian subyek diberikan aba-aba untuk melempar bola *softball* ke arah jaring dengan sekuat tenaga.
- 4) Setiap subyek diberi kesempatan tiga kali lemparan.
- 5) Skor diperoleh berdasarkan data waktu tercepat subyek melakukan lemparan.

### 3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap penelitian yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap pasca penelitian. Skema alur penelitian disajikan pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Skema Alur Penelitian

### **3.6.1 Tahap Persiapan**

- 1) Melakukan studi pendahuluan melalui literatur-literatur guna mendapatkan sumber-sumber terpercaya sebagai referensi dalam penelitian.
- 2) Menyusun rencana penelitian berdasarkan jurnal dari literatur yang telah didapat sebagai referensi atau sumber.
- 3) Mengikuti seminar rencana penelitian untuk memperoleh informasi, saran, dan perbaikan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan.
- 4) Memperbaiki rencana penelitian sesuai informasi atau masukan dari kegiatan seminar.
- 5) Menentukan sampel penelitian, sampel yang dipilih menggunakan teknik total sampling.
- 6) Membuat instrumen penelitian sesuai dengan kebutuhan penelitian.

### **3.6.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian**

- 1) Membuat lembar catatan untuk hasil tes.
- 2) Pelaksanaan tes power lengan, fleksibilitas panggul, ketepatan dan kecepatan overhand throw pada atlet PON putra *softball* Banten.
- 3) Dokumentasi setiap tahapan tes.

### **3.6.3 Tahap Pasca Penelitian**

- 1) Data hasil tes pengukuran direkapitulasi dan dikonversi menjadi *t-score*.
- 2) Hasil perolehan *t-score* kemudian dianalisis secara statistik dengan bantuan program SPSS *ver.25*.
- 3) Membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data.

## **3.7 Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi pearson dengan derajat kepercayaan 0,05. Analisis penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel bebas atau independen (*Power Otot Lengan dan Fleksibilitas Panggul*) dengan dua variabel terikat atau dependen (*Ketepatan dan Kecepatan Overhand Throw*), dimana analisis diolah dengan menggunakan program *Statistical Product for Social Science (SPSS)* versi 20. Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis, dengan tujuan untuk memperoleh kesimpulan penelitian. Dalam pelaksanaannya pengolahan data dilakukan melalui dua tahapan, yaitu uji asumsi statistik dan uji hipotesis.



### 3.7.1 Uji Asumsi Statistik

Uji asumsi statistik merupakan tahapan pengolahan data melalui rumus-rumus statistik, dengan tujuan akhirnya menjawab rumusan masalah penelitian. Dalam tahapannya, uji asumsi statistik melalui tahapan sebagai berikut:

#### 1) Deskripsi Data

Deskripsi data merupakan tahapan pengolahan untuk memperoleh informasi mengenai data, diantaranya rata-rata, standar deviasi, skor terendah dan skor tertinggi.

#### 2) Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan guna mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Menguji normalitas data dari setiap data. Dalam penelitian ini, uji normalitas data yang digunakan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, dengan asumsi kelompok sampel termasuk ke dalam kelompok kecil atau sampel berjumlah 30 ke bawah. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas ( $p$ ) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan ( $dk$ )  $\alpha = 0,05$ . Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Signifikansi Sig.  $> 0,05$  maka sebaran data dinyatakan normal.
- Jika nilai Signifikansi Sig.  $< 0,05$  maka sebaran data dinyatakan tidak normal.

#### 3) Uji Linearitas

Uji linearitas merupakan salah satu uji asumsi klasik yang dilakukan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear secara signifikan atau tidak. Uji ini digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linier. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas yaitu sebagai berikut:

- Jika nilai Deviation from Linearity Sig  $> 0,05$  maka terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dan variabel dependent.
- Jika nilai Deviation from Linearity Sig  $< 0,05$  maka tidak terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dan variabel dependent.

#### 4) Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk menguji hipotesis hubungan antar variabel. Dalam hal ini menggunakan korelasi bivariate/product moment pearson. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. > 0,05 maka dinyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antar variabel.
- Jika nilai Sig. < 0,05 maka dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan antar variabel.

Berikut tabel interval koefisien korelasi.

Tabel 3.1 Klasifikasi Koefisien Pearson

(Hidayat, 2012)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,7999	Kuat
0,40 – 0,5999	Cukup Kuat
0,20 – 0,3999	Rendah
0,00 – 0,1999	Sangat Rendah

#### 5) Uji Regresi Ganda

Untuk menguji hubungan dua atau lebih variabel independent terhadap variabel dependent secara bersamaan digunakan analisis korelasi ganda. Dalam program SPSS uji korelasi ganda tidak dapat secara langsung dilakukan, sehingga perlu melakukan uji regresi ganda. Uji regresi ganda digunakan untuk analisis regresi dengan jumlah variabel independen lebih dari satu dengan satu variabel dependen serta tidak boleh ada hubungan antar variabel-variabel independennya (dilihat melalui uji multikolinearitas).