

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan selama 6 minggu atau 1,5 bulan, dengan intervensi perlakuan 3 kali dalam seminggu atau 18 pertemuan. Tempat penelitian dilakukan di lapangan Softball-Baseball Universitas Pendidikan Indonesia.

#### **1.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Sugiyono (2013, hlm. 107) menyatakan bahwa “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan metode eksperimen adalah rangkaian kegiatan percobaan guna menyelidiki masalah atau suatu hal untuk memperoleh hasil. Secara khusus penelitian eksperimen dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil keterampilan memukul mahasiswa pada Unit Kegiatan Mahasiswa Softball Universitas Pendidikan Indonesia.

#### **1.3 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah one group pretest-posttest design. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 110) menyatakan bahwa “dengan one group pretest-posttests design hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan”. Dalam desain penelitian ini sampel diperoleh menggunakan Gerak pengambilan secara probability sampling dari populasi.

Setelah sampel terkumpul diadakan tes awal atau *pre-test*. Tes awal disini berfungsi untuk mengukur sejauh mana hasil keterampilan batting dalam permain Softball yang dikuasai atlet sebelum diberikan *treatment*. Kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan metode drill dan latihan. Setelah perlakuan berakhir maka peneliti melakukan tes akhir. Setelah data tes awal dan tes akhir terkumpul

maka data tersebut diolah, disusun dan dianalisis secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil perlakuan, selanjutnya untuk mengetahui hasil keterampilan pembelajaran batting dalam permainan Softball sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan metode drill dan latihan. Maka desain penelitian yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$O_1 \text{ ----- } X \text{ ----- } O_2$$

**Gambar 0.1 Desain Penelitian one group pretest-posttest**

Sugiyono (2013, hlm. 111)

$O_1$  = nilai *pretest*

$O_2$  = nilai *posttest*

X = perlakuan (metode drill dan latihan)

#### **1.4 Populasi**

Menurut Kusumah Negara & Abduljabar (2014, hlm. 17) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan sekumpulan individu yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian kemudian diteliti untuk mengetahui hasilnya. Dalam penelitian ini, yang dijadikan populasi adalah mahasiswa yang tergabung dalam unit kegiatan mahasiswa softball Universitas Pendidikan Indonesia.

#### **1.5 Sampel Penelitian**

Menurut Kusumah Negara & Abduljabar (2014, hlm. 17) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling* jenuh. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 124) *sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dalam hal ini, peneliti menggunakan sampling jenuh sebagai teknik pengambilan sampel dikarenakan sampel merupakan keseluruhan populasi.

Subjek penelitian harus memenuhi kriteria, yaitu

Inklusi : Sehat jasmani dan rohani, berumur 18-23 tahun, tidak memiliki riwayat penyakit kronis, mahasiswa yang baru tergabung dengan UKM softball (pemula)

Eksklusi : Mahasiswa yang memiliki keterampilan lanjutan.

Drop Out : Mengalami cedera pada saat penelitian berlangsung

## 1.6 Variabel Penelitian

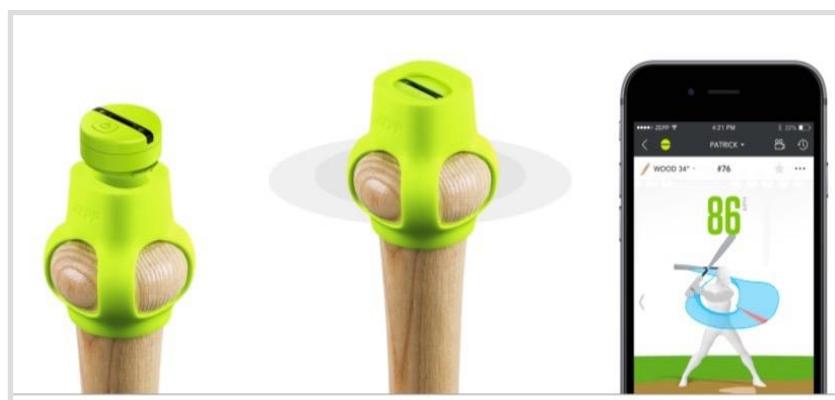
Variabel adalah apa yang menjadi perhatian suatu penelitian (Kusumah Negara & Abduljabar, 2014:43) Variable dalam sebuah penelitian dapat dikategorikan menjadi dua yaitu variable bebas dan variable terikat.

Berdasarkan pengertian di atas maka dalam penelitian ini terdapat dua variable.

Variabel bebas variable bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran memukul sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah *batt speed at impact* dan *vertical angle* serta keterampilan memukul.

## 1.7 Instrumen Penelitian

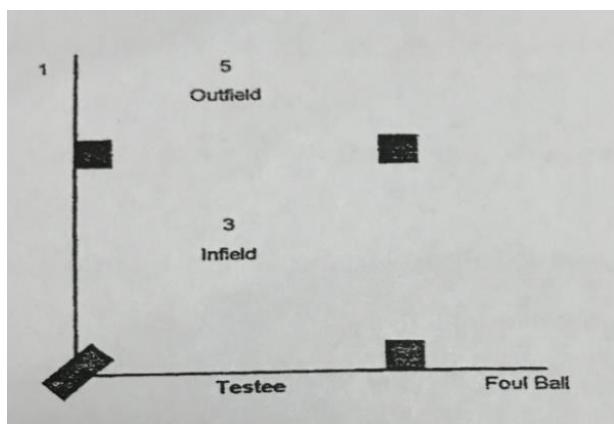
Dalam suatu penelitian dibutuhkan suatu alat ukur, karena pada hakikatnya penelitian merupakan suatu kegiatan pengukuran. Instrumen penelitian merupakan suatu kata yang sering digunakan untuk mewakili alat ukur penelitian. Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, Sugiono (2015: hlm.148). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah Zepp Swinger Analyzer Sensor untuk pengumpulan data Tes Awal dan Tes Akhir dilakukan dengan menggunakan. Subjek melakukan swing atau memukul bola yang disajikan oleh pitcher dengan sesungguhnya sebanyak 30x. Didapat data secara *real time* berupa *speed bat* dan *vertical angle*.



Gambar 0.2 Zepp swinger analysis dan cara pemasangan

Selain itu untuk melihat dan menilai hasil pukulan dalam softball, dibutuhkan suatu alat yang dapat menjadi acuan penilaiannya. Salah satunya adalah dengan menggunakan *fungo batting test* yang terdapat dalam rangkaian *The*

O'Donnell *Softball Test*. Instrumen ini diciptakan oleh O'Donnell untuk mahasiswa-mahasiswi perguruan tinggi.



**Gambar 0.3 Bentuk Lapangan O'Donnell Softball**

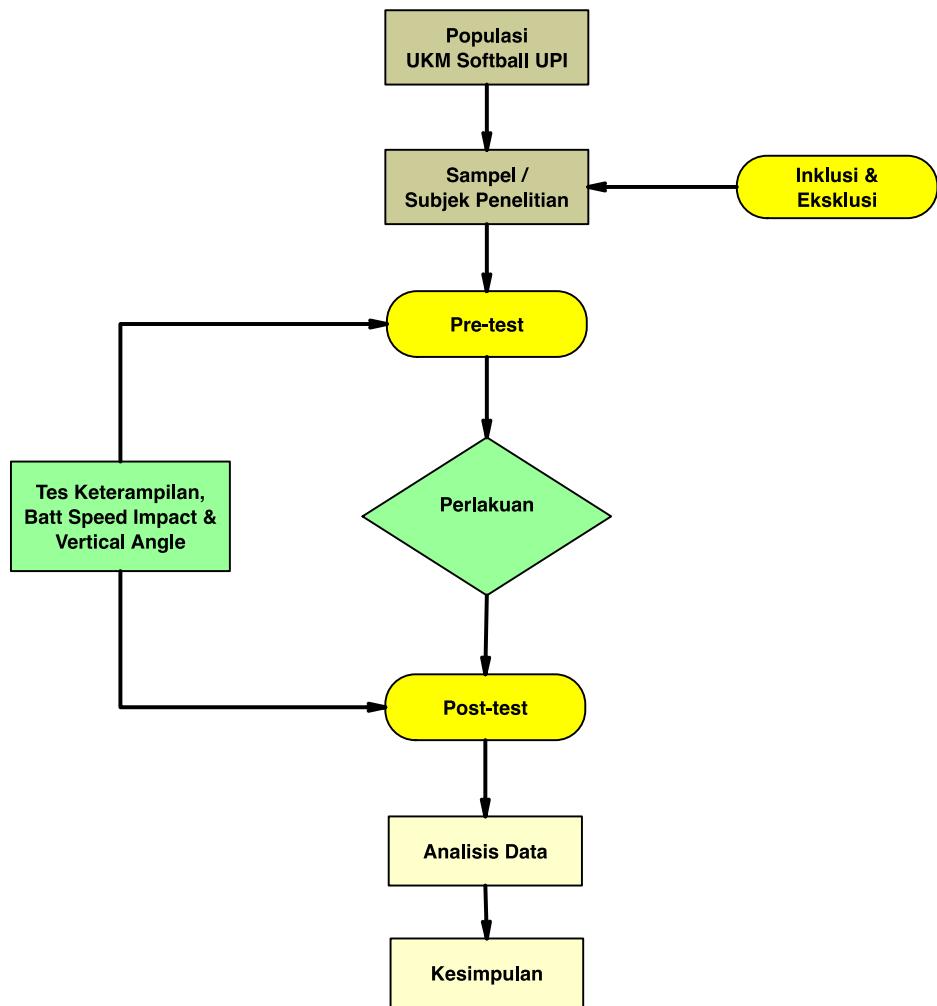
### 1.8 Langkah-langkah Penelitian

Pada penelitian ini penulis memberi intruksi, tujuan dan kepentingan penelitian kepada subjek penelitian yaitu atlet. Kemudian dilakukan *pre-test* mengenai keterampilan memukul. Setelah data awal didapat dari hasil (*pre-test*), kemudian mahasiswa diberikan perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran memukul secara reguler yang dilakukan tiga kali dalam seminggu selama 18 kali pertemuan dalam 1,5 bulan. Hal ini didasarkan menurut Tite dkk (dalam Syahbana, 2014, hlm. 54) menyatakan bahwa “dalam pelaksanaan pengaturan lama latihan diharuskan untuk mempertimbangkan tingkat kelelahan secara fisologis”. Dengan kata lain, penelitian dilaksanakan 3 kali dalam seminggu dimulai dari bulan April 2018.

Menurut Habblinck (dalam, Syahbana, 2014, hlm. 54) menyatakan “frekuensi latihan paling sedikit 3 hari dalam seminggu, baik untuk olahraga kesehatan, olahraga pendidikan, dan olahraga pretasi. Hal ini disebabkan ketahanan seseorang akan menurun setelah 40 jam tidak melakukan latihan”.

Setelah dilaksanakan *treatment* maka subjek penelitian diberikan tes akhir atau *post-test* dengan zepp sensor mengenai keterampilan memukul. Untuk mengetahui hasil keterampilan memukul pada mahasiswa UKM softball UPI.

Langkah-langkah penelitian sebagai berikut :



**Gambar 0.4 Alur Penelitian**

## 1.9 Validasi Instrumen

Peneliti menggunakan tes validasi pada instrumen yang akan digunakan. Adapun validasi instrumen digunakan untuk mengetahui tingkat (indeks) validitas suatu tes (dalam hal ini validitas banding) dapat dihitung menggunakan Gerak *split half test* (metode dengan menggunakan tes belah dua) antara alat evaluasi yang akan diketahui validitasnya dengan alat ukur lain yang telah dilaksanakan dan

diasumsikan memiliki validitas yang tinggi. Butir pertanyaan yang valid adalah butir pertanyaan yang memiliki nilai  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel.

Berdasarkan data yang telah diperoleh dan hasil yang telah diketahui bahwa soal yang memiliki validasi berjumlah 43 butir soal. Sehingga peneliti akan melakukan *pretest-posttest* dengan menggunakan soal yang memiliki validasi.

### **1.10 Reliabilitas Instrumen**

Dalam sebuah penelitian suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Sehingga reliabilitas berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan uji reliabilitas dengan Gerak *test-retest*, hal ini berarti peneliti melakukan uji instrumen dengan cara mencobakan instrumen beberapa kali pada responden. Menurut Kusumah Negara & Abduljabar (2014, hlm. 55) “dalam hal ini instrumennya sama, respondennya sama dan waktunya yang berbeda”. Bila koefisien korelasi antara percobaan dan berikutnya positif atau signifikan maka instrumen tersebut sudah dinyatakan reliabel.

### **1.11 Analisis Data**

Analisis data menggunakan software “XLStat” Microsoft excel 2010 pada p-value 0,05. Penulis menguraikan langkah-langkah dalam melakukan analisis data sebagai berikut :

a. Deskripsi Data

Demografi subjek ditampilkan berdasarkan rerata, simpangan baku, nilai min, mak dan data lain yang diperlukan

b. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat dilakukan untuk menganalisis uji hipotesis selanjutnya, jika hasil analisis menunjukkan data berdistribusi normal maka dengan demikian uji hipotesis selanjutnya menggunakan uji hipotesis parametrik, akan tetapi jika uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal maka dengan demikian uji hipotesis selanjutnya akan menggunakan uji hipotesis non parametrik.

c. Uji Normalitas

Uji Normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov pada p-value  $> 0,05$

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan Levene's test pada p-value  $> 0,05$ . Akan tetapi pada penelitian ini tidak dilakukan karena data merupakan pasangan dan berasal dari populasi yang sama sudah dipastikan akan homogen.

e. Uji Hipotesis

f. Uji Korelasi

Untuk menguji hipotesis pertama dan kedua akan menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* pada p-value  $< 0,05$ . Hal ini bertujuan menganalisis korelasi sehingga bisa menduga jika hasil speed batt akan memengaruhi terhadap hasil keterampilan memukul.

g. Uji t berpasangan

Uji hipotesis ketiga akan menggunakan uji t berpasangan pada p-value  $< 0,05$ .