

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Dalam setiap penelitian diperlukan suatu metode. Penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitiannya. Hal ini berarti metode penelitian mempunyai kedudukan yang penting dalam pelaksanaan pengumpulan dan analisis data. Selain itu metode merupakan cara yang ditempuh dalam melakukan sebuah penelitian. Ketepatan dalam menggunakan sebuah metode dapat memberikan hasil yang optimal terhadap hasil penelitian. Metode penelitian digunakan sebagai upaya untuk memperoleh data, dengan tujuan memperoleh jawaban dari permasalahan penelitian. Dalam hal ini Sugiyono (2015, hlm. 2) menjelaskan “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan dapat terlihat adanya perubahan positif ke arah yang diharapkan dari penelitian yang dilaksanakan. Sedangkan suatu metode dikatakan efisien apabila penggunaan waktu, fasilitas, biaya dan tenaga dapat dilaksanakan sehemat mungkin, namun dapat mencapai hasil yang maksimal. Metode dikatakan relevan apabila tidak adanya penyimpangan waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai. Terdapat beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan orang untuk mengadakan penelitian suatu, yaitu metode historis, deskriptif, eksperimen dan *ex post facto* atau biasa disebut kasual komparatif.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan suatu penelitian yang menjawab pertanyaan “Jika kita melakukan sesuatu pada kondisi yang dikontrol secara ketat maka apakah yang akan terjadi?” Untuk mengetahui apakah ada perubahan atau tidak pada suatu keadaan yang di kontrol secara ketat maka kita memerlukan perlakuan (*treatment*) pada kondisi tersebut dan hal inilah yang dilakukan pada penelitian eksperimen.

Mengenai metode eksperimen ini Surakhmad (2004, hlm. 149) menjelaskan, “Dalam arti kata yang luas, bereksperimen ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil. Hasil itu akan menegaskan bagaimanakah kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki”.

### **3.2. Populasi**

Dalam menyusun sampai dengan menganalisis data sehingga mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Menurut Arikunto (2013, hlm. 173) mengenai populasi “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan Nawawi (1998, hlm. 141) menyatakan “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuhan, gejala-gejala, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu dalam suatu penelitian”. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah atlet penjaga gawang SSB IPI GS sebanyak 15 orang, 8 orang diatas umur 15 tahun dan 7 orang dibawah 15 tahun.

### **3.3. Sampel**

Dalam menentukan sampel dapat menggunakan semua anggota populasi dan dapat pula menggunakan sebagian dari populasi. Sugiyono (2015, hlm. 118) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Dalam menentukan jumlah sampel penelitian, penulis berpedoman pada pendapat Arikunto (2010, hlm. 120) sebagai berikut: “Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik ambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”

Dari kedua pernyataan di atas dapat diartikan bahwa sampel terdiri atas subyek penelitian (*responden*) yang menjadi sumber data yang terpilih dari hasil pekerjaan teknik penyampelan (teknik sampling). Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai

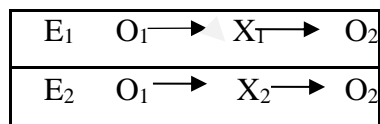
teknik sampling yang digunakan, yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*. Yang termasuk dalam *probability sampling* yaitu *sample random* (pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak), *proportionate stratified random* (populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional), *disproportionate stratified random* (populasi berstrata tetapi kurang proporsional), dan *area sampling* (sampel wilayah). Dan yang termasuk dalam *nonprobability sampling* yaitu *sampling sistematis* (sampel sistematis), *sampling kuota*, *sampling incidental* (sampel berdasarkan kebetulan), *purposive sampling* (sampel dengan pertimbangan tertentu), *sampling jenuh* (semua anggota populasi yang digunakan sebagai sampel) dan *snowball sampling* (sampel mula-mula jumlahnya kecil kemudian membesar).

Dari semua teknik sampling yang telah dijelaskan diatas dalam penelitian ini digunakan teknik *purposive sampling* sampel dengan pertimbangan tertentu. Maka dari jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah penjaga gawang usia 15-17 di SSB IPI GS dengan kriteria umur, dikarenakan pada usia dibawah 15 tahun masih belum diperbolehkan diberikan latihan kekuatan yang berat, dikhawatirkan terganggu pertumbuhannya. Pada penelitian ini akan diberikan bentuk latihan *rubber leg extention* dan *squat jump*. Oleh karena itu peneliti mengambil sampel pada atletusia 15-17 yang berjumlah 8. Jumlahnya sedikit karena memang situasional penjaga gawang selalu sedikit.

### **3.4. Desain Penelitian**

Suatu penelitian akan berjalan baik apabila penelitian tersebut memiliki langkah-langkah dan desain penelitian. Hal ini dilakukan agar arah penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah di tetapkan dan tujuan serta hasil dari penelitian dapat tercapai sesuai yang penulis harapkan. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, yang membantu penelitian dalam pengumpulan dan menganalisis data. Atas dasar hal tersebut maka penulis menggunakan *One Grup Pretest and Posttest Design* sebagai desain penelitiannya.

Dalam desain ini kemudian diadakan test awal atau *pretest*. Kemudian sampel dibagi dua kelompok yang diberikan *treatment* berbeda yaitu *squat jump* dan *rubber leg extention*. Setelah masa *treatment* berakhir, maka dilakukan tes akhir atau *post-test*. Menurut Sugiyono (2015, hal. 111) dapat di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1.

*One Grup Pre test and Post tes Design*

Sugiyono (2015, hal. 111)

Keterangan :

E<sub>1</sub> : Kelompok eksperimen latihan *Squat jump*

E<sub>2</sub> : Kelompok eksperimen latihan *Rubber leg extention*

O<sub>1</sub> : *Pretest* tendangan kiper dengan teknik *full volley*

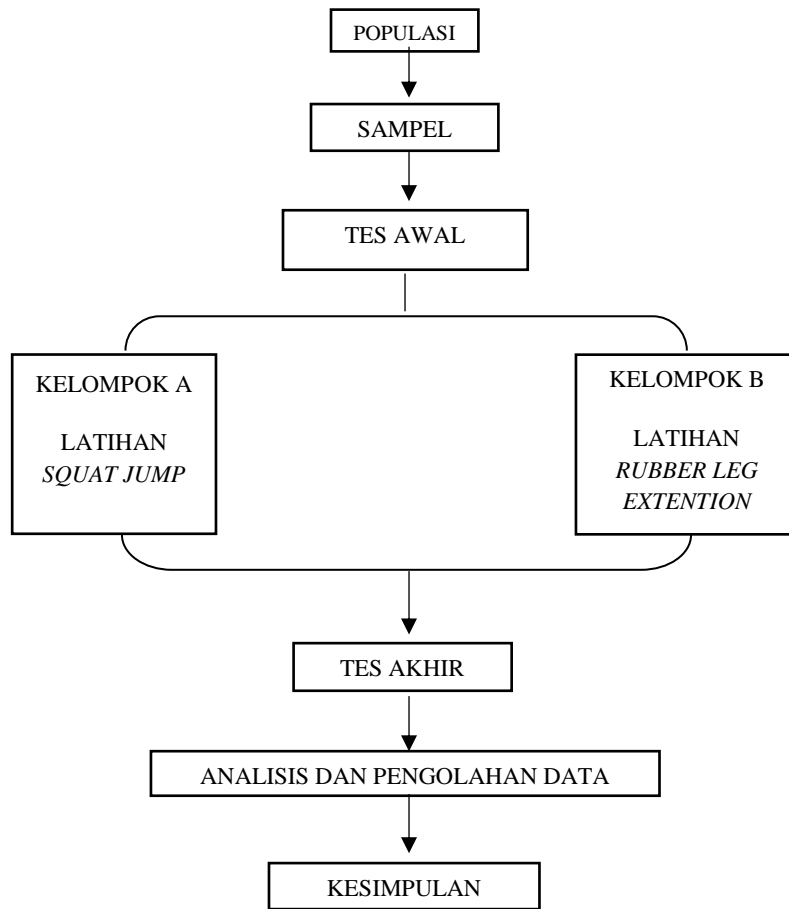
X<sub>1</sub> : Treatment berupa latihan *Squat jump*

X<sub>2</sub> : Treatment berupa latihan *Rubber leg extention*

O<sub>2</sub> : *Post test* tendangan kiper dengan teknik *full volley*

Dalam desain penelitian ini, *pretest* (O<sub>1</sub>) bermaksud untuk mengambil data mengenai seberapa jauh jarak hasil tendangan *full volley* atlet penjaga gawang sepak bola SSB IPI GS menggunakan tes tendangan kiper, sebelum mereka melakukan latihan *squat jump* dan *rubber leg extention*. Sedangkan (O<sub>2</sub>) bermaksud untuk mengambil data tentang seberapa jauh jarak hasil tendangan *full volley* menggunakan tes tendangan kiper setelah diberikanya *treatment*.

Adapun alur pengumpulan data sebagai berikut:



Gambar 3.2. Alur Pengambilan data

Sesuai dengan proses penelitian yang sudah diteliti dari mulai mengambil populasi dan mencari sampel, kemudian dilakukan test awal untuk mengetahui kondisi awal sampel, lalu memberi *treatment* dan setelah itu dilakukan test akhir untuk mengetahui apakah didapat hasil perbedaan yang signifikan dari kedua latihan tersebut terhadap jarak hasil tendangan *full volley* penjaga gawang sepak bola.

### 3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah segala peralatan yang digunakan untuk memperoleh, mengelola dan menginterpretasikan informasi dari responden yang dilakukan dengan pola pengukuran yang sama. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 102) karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah

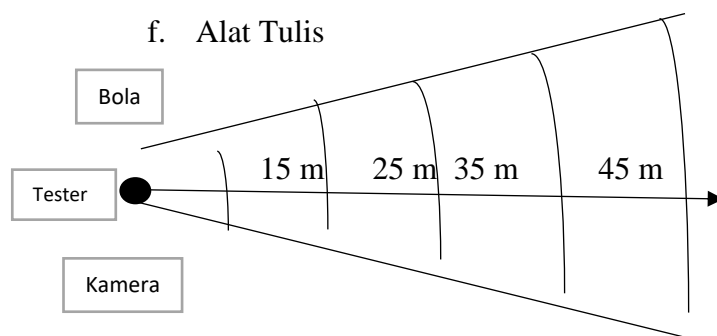
suatu alat yang digunakan mengukur *phenomena* alam maupun *social* yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yaitu dengan menggunakan tes tendangan kiper. Tes tendangan kiper ini bertujuan untuk melihat jarak hasil tendangan dengan menggunakan teknik *full volley* dari seorang penjaga gawang. Kemudian setelah atlet mendapat hasil tes dibagi menjadi dua kelompok yang *homogen* kemudian diberikan latihan yang berbeda yaitu *squat jump* dan *rubber leg extention*. Latihan ini bertujuan untuk melihat perbandingan latihan manakan yang lebih meningkatkan jarak hasil tendangan kiper dengan teknik *full volley*.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka alat ukur atau instrument tes yang digunakan penulis dalam penelitian adalah tes tendangan kiper menurut Frank, Verduci (dalam Irfan Mulia Badissalam, 2016, hal 23) mengemukakan bahwa “Alat ukur ini memiliki reliabilitas 0.99 dan validitasnya 0.94 diambil dari buku *measurement concepts in physical education*”.

Alat – alat yang digunakan untuk tes:

- a. 8 Bola
- b. Peluit
- c. 2 Kamera
- d. Meteran
- e. Cones
- f. Alat Tulis



Gambar 3.3. Tes Tendangan Kiper, Sumber: Frank, Verduci (dalam Irfan Mulia Badissalam, 2016, hal 23)

Prosedur pengetestan pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan tes tendangan kiper menggunakan teknik *full volley* oleh 8 orang penjaga gawang, untuk mendapatkan jarak yang dicapai dari hasil teknik tendangan tersebut. Tes dilakukan 4x percobaan, 1x pemanasan dan 3x tes sesungguhnya. Berikut tahap-tahap pengetestan:

1. Persiapan

Sebelum data dikumpulkan, yang harus disiapkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. 8 Bola
- b. Peluit
- c. 2 Camera/Video (belakang dan samping subjek)
- d. Meteran
- e. Cones (di jarak 15m, 25m, 35m, 45m, 55m)
- f. Kapur (untuk membuat batas tendangan)
- g. Alat Tulis
- h. 8 penjaga gawang
- i. Asisten (2-3 orang)

2. Pelaksanaan

- a. Sampel 8 penjaga gawang dikumpulkan di lapang Pusdikkom Bandung pada arena dekat instrumen.
- b. Sampel kemudian di data sebelum melakukan tendangan.
- c. Sampel di panggil satu per satu untuk melakukan tendangan.
- d. Semua sampel melakukan teknik tendangan *full volley* secara bergiliran dengan hasil jarak yang sejauh-jauhnya. 1x pemanasan, 3x tes sesungguhnya.
- e. Sampel melakukan satu teknik tendangan 4x secara bergiliran (rotasi) agar tidak terlalu lelah.
- f. Hasil tendangan dinyatakan mendapat poin (nilai jarak) jika tendangan tersebut melambung dan tidak keluar dari pembatas lebar tendangan.
- g. Hasil teknik tendangan yang terbaik adalah yang dapat melampaui jarak sejauh-jauhnya.

- h. Nilai maksimal yang dicapai adalah 55 m.
- i. Asisten membantu mencatat dalam setiap tendangan untuk melihat jarak yang dicapai. Asisten lain membantu untuk melakukan video dalam setiap pengetesan untuk.

<i>SKOR</i>	<i>KRITERIA</i>
<i>&gt; 45</i>	<i>Sangat Baik</i>
<i>31-45</i>	<i>Baik</i>
<i>16-30</i>	<i>Cukup</i>
<i>0-15</i>	<i>Kurang</i>

Tabel 3.1. Kriteria Skor Penilaian Tendangan Kiper (dalam Tommy Indra Kesuma, hlm 46)

Setelah atlet melakukan tes tendangan menggunakan teknik *full volley* kemudian dibagi dua kelompok untuk diberikan latihan yang berbeda yaitu *squat jump* dan *rubber leg extention*.

1. *Squat jump*

Gerakan *Squat jump* oleh Nurhasan (2010, hlm 31) dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Orang berada dalam posisi jongkok dengan salah satu kaki ada di depan sedangkan kedua tangan diletakan dibelakang kepala.
- Lakukan gerakan melompat keatas hingga kaki lurus, lalu mendarat dengan kaki bergantian ke depan belakang.
- Lakukan gerakan itu berulang-ulang.

2. *Rubber leg extention*

Gerakan *rubber leg extention* menurut *Bodylastics.com*:

- Kaitkan *ankle straps* pada ankle dengan baik.
- Jepitkan jangkar karet satunya lagi pada bawah pintu.
- Masukkan karet ke dalam jangkar, lalu kaitkan ujung karet satunya pada *ankle straps*
- Majukan badan sampai karet meregang



- Untuk menambah keseimbangan pegangan pada besi atau teman
- Mulai gerakan kaki yang di pasang karet seperti gerakan menendang hingga lutut lurus kedepan.

Berhubung penulis tidak mempunyai alat yang memadai seperti yang dijelaskan diatas, penulis memodifikasi alat dengan menggunakan karet *Kattler Lower Body Resistance Bands*. Menurut *Sposhiru.com KettlerLower Body Resistance Bands* adalah karet melingkar elastis yang sering di pakai dalam setiap program latihan *fitness* dan olahraga populer lainnya termasuk senam yoga, pilates, dan lainnya. Bisa digunakan dalam latihan *fitness* secara umum seperti *stretching*, latihan kekuatan, *power weight* dll. Kekuatan karet berbeda berdasarkan warnanya. Warna coklat yang kencang, warna merah untuk kekuatan medium, dan warna *silver* yang ringan. Pada latihan ini penulis menggunakan warna *silver* dengan ketebalan dan kekuatan ringan, berat karet 250 gram. Latihan dilakukan dengan cara yang sama, perbedaannya karet dikaitkan langsung pada ankle atlet dan ujung satunya di kaitkan pada kaki teman. Majukan badan sampai karet meregang, lalu lakukan gerakan seperti menendang bola.

Untuk mengetahui peningkatan hasil jarak tendangan *full volley* pada atlet penjaga gawang, menggunakan rumus N-gain (Gain ternormalisasi) yaitu:

$$ngain = \frac{skorposttest - skorpretest}{skormaksimal - skorpretest}$$

Melzer (dalam Fajar Iskandar, 2019, hlm. 33)

Selanjutnya Hake (dalam Fajar Iskandar, 2019, hlm. 33) nilai Ngain ini dipresentasikan dalam kelompok-kelompok sebagai berikut:

- Ngain  $\geq 0,7$  : Tinggi (*Hight*)
- Ngain  $\leq 0,7$  : Sedang (*Medium*)
- Ngain  $\leq 0,3$  : Rendah (*Low*)

### 3.6. Prosedur Penelitian

Untuk mengetahui secara kronologis langkah-langkah penelitian yang akan di lakukan. Maka harus di jelaskan secara rinci bagaimana prosedur penelitian ini di lakukan. Hal ini dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Menentukan populasi atlet SSB IPI GS
- b. Menentukan sampel dari atlet SSB IPI GS
- c. *Pre test* tendangan kiper dengan teknik *full volley* pada pukul 16.00 WIB tanggal 27 Oktober 2018, bertempat di lapangan Pusdikum Bandung.
- d. *Treatment latihan* dilakukan selama 16x pertemuan disertai latihan teknik menyesuaikan dengan program latihan.
- e. *Post test* pada pukul 16.00 WIB tanggal 1 Desember 2018, yaitu kembali melakukan penilaian tes tendangan kiper dengan teknik *full volley* di lapang Pusdikum Bandung.
- f. Langkah terakhir yaitu melakukan pengolahan data, menganalisis dan menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis data.

### **3.7. Pelaksanaan latihan**

Latihan haruslah terencana dan jangka waktu latihan menjadi suatu hal yang sangat penting serta berpengaruh terhadap target yang ingin di peroleh. Pelaksanaan eksperimen peneliti ini di tetapkan selama 4 minggu. Dalam 1 minggu dilakukan 4 kali pertemuan, sehingga jumlah pertemuannya sebanyak 16 kali. Menurut (Bompa, 1994) mengemukakan bahwa “Pemberian perlakuan (*treatment*) pada eksperimen ini di laksanakan 16 kali pertemuan, dikarenakan itu dianggap sudah cukup memberikan perubahan” dan apabila sudah terdapat peningkatan maka penelitian dapat di hentikan dan diambil datanya.

Lamanya masa eksperimen tersebut, ditentukan atas dasar pertimbangan jarak waktu untuk dapat mengukur pengaruh suatu latihan. Mengenai jangka waktu latihan, Kosasih (1985, hlm. 28) mengatakan bahwa: “Sebaiknya berlatih paling sedikit tiga kali seminggu.” Dalam pelatihan yang dilakukan 4 kali dalam seminggu secara teratur selama empat minggu dan dengan jeda istirahat satu hari, kemungkinan sudah menampakkan pengaruh yang berarti terhadap peningkatan keterampilan dan kondisi fisik.

Latihan dilaksanakan 4x dalam seminggu di lapang Pusdikum Bandung, yaitu hari Selasa, Kamis, Sabtu pada pukul 16.00, dan hari Minggu

pada pukul 08.00 sampai dengan selesai. Maka latihan terhadap sampel dimulai pada tanggal 27 Oktober s.d. 1 Desember 2018, dengan demikian jumlah latihan yang diberikan menjadi 18x pertemuan dengan *pretest* dan *posttest*.

Dalam pelaksanaan latihan harus di lakukan berulang-ulang agar menjadi otomatis atau kebiasaan tertentu yang bersifat reflek. Dalam hal ini Harsono (1988, hlm. 101) menjelaskan “Berulang-ulang maksudnya agar gerakan gerakan yang semula sukar di lakukan menjadi semakin mudah, otomatis dan reflektif”.

### **3.8. Analisis Data**

Agar analisis data dalam penelitian ini berjalan dengan lancar dan mendapatkan hasil yang memuaskan, penulis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memastikan bahwa orang yang akan diteliti selalu datang dalam semua sesi latihan.
2. Memberikan instruksi pada orang yang akan diteliti dengan baik dan benar.
3. Melakukan penelitian sesuai jadwal dan perkembangan orang yang akan diteliti sehingga dapat hasil yang memuaskan.
4. Melakukan tes awal dan akhir
5. Menganalisis data yang telah diperoleh pada saat penelitian.

