

## BAB III METODE PENELITIAN

### 1.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode kuasi eksperimen dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian (Sandu Siyoto & M. Ali Sodik, 2015). Menurut Sandu Siyoto, & M. Ali Sodik (2015, hlm:107) bahwa:

“Jadi, kuasi eksperimen menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar (*intact group*) untuk diberikan perlakuan (*treatment*), bukan menggunakan subjek yang diambil secara acak”

Metode Penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Metode kuasi eksperimen adalah metode penelitian yang dalam pelaksanaannya tidak menggunakan penugasan random (*random assignment*) melainkan menggunakan kelompok yang sudah ada (Edi Juneidi, 2013). Penggunaan metode kuasi eksperimen ini didasarkan atas dasar pertimbangan agar dalam pelaksanaan penelitian yang menggunakan metode latihan pliometrik ini berlangsung secara alami, dan atlet tidak merasa dieksperimenkan, sehingga dengan situasi yang demikian diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan *power* tungkai tersebut.

### 3.1 Desain Penelitian

Peneliti menggunakan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest*. Dalam penelitian ini peneliti memberikan *pretest* atau tes awal kepada objek penelitian sebelum penelitian dimulai untuk memperoleh data awal atlet. *Posttest* juga diberikan di akhir penelitian untuk memperoleh data tes setelah penelitian dan untuk menarik kesimpulan.

**Tabel 3.1**  
**Skema One Group Pretest-Posttest**

Standing Long Jump Test	O1	X	O2
-------------------------	----	---	----

Sumber (Sandu Siyoto & M. Ali Sodik, hlm : 23)

Keterangan:

O1= *Pretest Standing Long Jump Power Tungkai*

O2= *Posttest Standing Long Jump Power Tungkai*

X = Perlakuan/*Treatment* latihan Pliometrik

Dalam desain penelitian ini, penulis memilih subjek penelitian untuk melakukan tes awal (*pretest*) yang bermaksud untuk mengukur kemampuan setiap sampel. Kemudian setelah mendapat hasil dari tes awal (*pretest*) tersebut, penulis melakukan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan latihan pliometrik. Sedangkan, tes akhir (*posttest*) dilakukan untuk mengetahui hasil dari perlakuan (*treatment*) yang sudah dilakukan.

### **3.3 Partisipan**

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler atletik di SMPN 1 SUKAWANGI. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan partisipan yang termasuk ke dalam usia remaja dan masih sekolah serta mengikuti kegiatan ekstrakurikuler atletik., agar penelitian ini berjalan dengan baik dan tidak terjadi kendala atau gangguan pada saat penelitian berlangsung.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi penelitian merupakan sekumpulan objek atau subjek atau individu yang memiliki sifat atau kegiatan yang sama dan serupa. Sejalan dengan pengertian tersebut, menurut Dr Sandu Siyoto, SKM. M.Kes & M. Ali Sodik, M.A (2015, hlm: 63) bahwa populasi adalah merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini yang peneliti pilih yaitu peserta ekstrakurikuler Atletik SMPN 1 SUKAWANGI yang berjumlah kurang-lebih 18 anggota.

#### **3.4.2 Sampel**

Sampel penelitian adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang

diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasi tersebut (Dr. Sandu Siyoto, SKM, M.Kes & M. Ali Sodik, M.A, 2015). Sampel dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler Atletik SMPN 1 SUKAWANGI yang sesuai dengan klasifikasi tingkatan usia yaitu 14-16 tahun.

Teknik sampling adalah Teknik pengambilan sampel. Mengenai hal itu, sampling jenuh adalah suatu teknik penentuan sampel jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Dr. Sandu Siyoto SKM, M.A & M. Ali Sodik, MA, 2015, hlm: 66). Tujuan pengambilan sampel ini berdasarkan jumlah peserta Ekstrakurikuler Atletik SMPN 1 SUKAWANGI.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan sebuah cara untuk memperoleh data yang ingin diteliti. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan (Dr. Sandu Siyoto, SKM, M.A & M. Ali Sodik MA, 2015).

Dalam pengambilan data ini dilakukan dua kali pengukuran dalam penelitian ini yang dilakukannya adalah sebelum diberikannya perlakuan (*treatment*) yaitu tes awal (*pretest*) dan sesudah diberikannya perlakuan (*treatment*) yaitu tes akhir (*Posttest*). Pengukuran ini dilakukan untuk mendapatkan nilai sebelum dan sesudah pengukuran dilakukan. Berdasarkan masalah yang diteliti maka instrumen penelitian yang digunakan adalah tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) dengan menggunakan bentuk tes yaitu *Standing Broad Jump*. *Standing broad jump* merupakan bentuk pengukuran *power* (daya ledak) tungkai dengan melompat horizontal ke depan.

Penggunaan tes pengukuran ini dilaksanakan secara teratur selama penelitian ini dilakukan. Hasil tes akhir (*posttest*) harus dibandingkan dengan hasil yang dilakukan sebelumnya (*pretest*) untuk menentukan apakah program penelitian dan sekaligus pelatihan mencapai hasil yang diinginkan.

**Gambar 3.1**  
**Standing Broad Jump**



Sumber daya yang diperlukan dalam melakukan standing broad jump test :

1. Bak pasir lompat jauh
2. Meteran
3. Pencatat hasil lompatan
4. Cone
5. Cangkul
6. Pita

#### **Prosedur Pelaksanaan Test**

1. Atlet mengecek denyut nadi sebelum dimulainya tes.
2. Atlet melakukan pemanasan selama 10-15 menit.
3. Atlet diberi arahan untuk melakukan tes.
4. Atlet melakukan uji coba tes.
5. Atlet memiliki 2-3 kali kesempatan untuk melakukan tes.
6. Atlet berdiri di belakang garis tolakan (*take off*) yang sudah ditandai dengan pita.
7. Sikap atlet membuka kaki selebar bahu dengan sedikit menekuk lutut.
8. Atlet melompat ke dalam bak pasir dan melakukan pendaratan dengan kedua kaki.
9. Hasil dicatat dengan lompatan yang paling jauh.

Norma *Standing Long Jump Test (Broad Jump)* menurut Brian Mackenzie (2005) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Normalitas Standing Long Jump Test**

Ranking (%)	Females	Males
91-100	2,94-3,15 m	3,40-3,75 m
81-90	2,80-2,93 m	3,10-3,39 m
71-80	2,65-2,79 m	2,95-3,09 m
61-70	2,50-2,64 m	2,80-2,94 m
51-60	2,35-2,49 m	2,65-2,79 m
41-50	2,20-2,34 m	2,50-2,64 m
31-40	2,05-2,19 m	2,35-2,49 m
21-30	1,90-2,04 m	2,20-2,34 m
11-20	1,75-1,89 m	2,05-2,19 m
1-10	1,60-1,74 m	1,90-2,04 m

**Tabel 3.3**  
**Normalitas Standing Broad Jump Test Usia 12-16 Tahun**

Gender	Excellent	Above Average	Average	Below Average	Poor
Male	> 2.01 m	2.00-1.86 m	1.85-1.76 m	1.75-1.66 m	1.65-1.56 m
Female	> 1.66 m	1.65-1.56 m	1.55-1.46 m	1.45-1.36 m	1.35-1.26 m

Dari norma *Standing Long Jump Test* di atas diketahui bahwa untuk menentukan skor atau hasil capaian daya ledak (*power*) tungkai adalah menunjukkan tingkatan hasil capaian *power* tungkai. Apabila hasil yang ditunjukkan mengalami peningkatan, maka nilai yang diperoleh adalah sudah di dalam atau di atas rata-rata *Standing Long Jump Test*.

Adapun rumus perhitungan *Standing Long Jump Test* dari Brian Mackenzie yaitu :

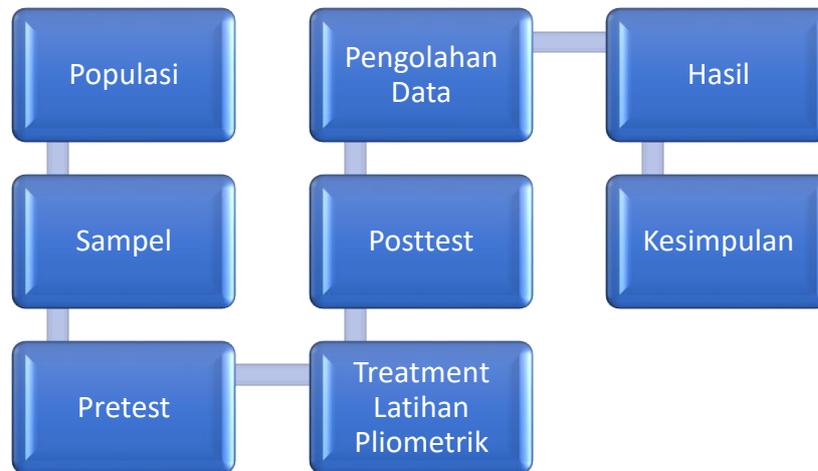
**Gambar 3.2**  
**Rumus Cepat Standing Broad Jump Test**

Sumber (Brian Mackenzie, 2005, hlm: 125)

### 3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ekstrakurikuler SMPN 1 SUKAWANGI. Waktu penelitian dilaksanakan mulai dari tes awal (*Prestest*) dan diakhiri dengan dilakukannya tes akhir (*Posttest*). Berkaitan dengan dengan penelitian ini, terdapat langkah-langkah dalam melakukan penelitian, sebagai berikut:

**Gambar 3.3**  
**Langkah-langkah Penelitian**



Langkah-langkah dalam penelitian:

- i. Menentukan populasi dan sampel penelitian, populasi yang digunakan dalam penelitian adalah peserta ekstrakurikuler atletik SMPN 1 SUKAWANGI. Sedangkan, sampel yang diambil dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu sampling jenuh dengan total sampel 10 orang siswa ekstrakurikuler atletik SMPN 1 SUKAWANGI.
- ii. Peneliti melakukan tes awal (*Pretest*) yang dilakukan oleh semua sampel yang berjumlah 10 orang siswa dengan menggunakan Standing Long Jump Test.
- iii. Setelah mendapatkan data dari tes awal (*Pretest*) yang sudah dilakukan, peneliti akan mengurutkan hasil dari yang terbesar sampai yang terkecil. Kemudian,
- iv. Peneliti memberikan treatment dengan menggunakan latihan pliometrik kepada seluruh sampel yang diambil.
- v. Setelah melakukan treatment dan memperoleh data dari tes awal yang dilakukan. Kemudian, diambil kembali atau dilakukannya tes akhir (*Posttest*) dengan Standing Long Jump Test untuk memperoleh data dari treatment yang sudah dilakukan.

### 3.7 Tempat Dan Waktu Penelitian

#### 3.7.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lapang SMPN 1 SUKAWANGI yang beralamat di Jl. Raya Sukawangi, Desa Sukabudi, Kecamatan Sukawangi, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat.

#### 3.7.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 8 minggu, sesuai dengan yang dikemukakan oleh bempa (2015) yang menyatakan bahwa latihan yang efektif jika dilakukan paling sedikit 4-6 minggu. Latihan dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 2 kali seminggu. Sesuai dengan yang dinyatakan oleh Bempa (2009, hlm:203) bahwa pelatihan ini dilaksanakan 3 kali dalam seminggu, bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi tubuh untuk beradaptasi terhadap beban latihan yang diterima. Berikut jadwal latihan yang diterapkan:

**Tabel 3.4**  
Jadwal Waktu Pelaksanaan Penelitian

HARI	WAKTU	TEMPAT
Selasa	14.30 WIB	Lapang SMPN 1 SUKAWANGI
Jumat	14.30 WIB	Lapang SMPN 1 SUKAWAMGI

### 3.8 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik dengan bantuan program SPSS versi 15, karena data yang diperoleh dari hasil tes awal (*Pretest*) dan tes akhir (*Posttest*) adalah data kuantitatif yang berupa angka. Langkah-langkah uji statistik yang peneliti lakukan adalah mendeskripsikan data melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan *uji t* (*Analisis Regresi*).

#### 3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari distribusi yang normal atau tidak. Bila data berdistribusi norma maka dapat digunakan uji statistik parametrik. Sedangkan, bila data tidak berdistribusi normal, digunakan uji statistik nonparametric. Uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro Wilk test.

Adapun kriteria pengujian uji normalitas, sebagai berikut:

1. Nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.
2. Nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka data berdistribusi normal.

### **3.8.2 Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas yang digunakan peneliti adalah uji Levene's Test.

Adapun kriteria homogenitas berdasarkan hasil signifikansinya, sebagai berikut:

1. Nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka berasal dari kelompok data tersebut menunjukkan populasi yang memiliki varians yang sama (homogen)
2. Nilai signifikansi  $< 0,05$  maka berasal dari kelompok populasi varians yang berbeda (tidak homogen)

### **3.8.3 Uji Hipotesis**

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t (T-test) untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Uji hipotesis digunakan untuk memperoleh kesimpulan bahwa hipotesis yang ditentukan berdasarkan teori dan penelitian terdahulu dapat dibuktikan. Dalam uji penelitian ini berlaku bahwa, bila t hitung lebih besar atau sama dengan ( $>$ ) harga t tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_0$  ditolak (Sugiyono, hlm. 153).