

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Korelasional adalah suatu alat statistik yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat kontribusi antara variabel-variabel tersebut (Arikunto, 2006:273) dalam hal ini sebagai variabel bebas (X) adalah kekuatan otot lengan, dan sebagai variabel terikat (Y) adalah *long service* bulutangkis.

Adapun tingkat hubungan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seberapa besar kontribusi kekuatan otot tangan terhadap *long service* bulutangkis pada mahasiswa semester VI kelas A-H Penjaskesrek Universitas Islam Riau.



#### B. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek/subjek yang ingin diteliti. Mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Arikunto, 2006:130). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester VI kelas A-H Penjaskesrek Universitas Islam Riau dengan total populasi sebanyak 337 mahasiswa.

**Tabel 1. Populasi Mahasiswa Penjaskesrek**

No	Kelas	Mahasiswa		Jumlah
		Putra	Putri	
1	6A	38	4	42
2	6B	36	6	42
3	6C	35	7	42
4	6D	37	5	42
5	6E	35	7	42
6	6F	40	5	45
7	6G	37	4	41
8	6H	34	7	41
<b>Total</b>		<b>292</b>	<b>45</b>	<b>337</b>

## 2. Sampel

Arikunto (2006:141) menyatakan bahwa apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *random sample*. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, diperoleh 5 orang mahasiswa dengan nilai terbaik di setiap kelas. Dengan begitu didapat sampel sebanyak 40 orang mahasiswa. Akan tetapi yang hadir hanya 36 orang, maka sampel yang saya ambil sebanyak 36 orang Mahasiswa Penjaskesrek Semester VI Kelas A-H Putra Universitas Islam Riau.

## C. Defenisi Operasional

Supaya tidak terjadi penafsiran dan persepsi yang salah serta menghindari penyimpangan yang mungkin terjadi mengenai permasalahan yang dibicarakan maka perlu penjelasan dan penegasan istilah-istilah sebagai berikut:

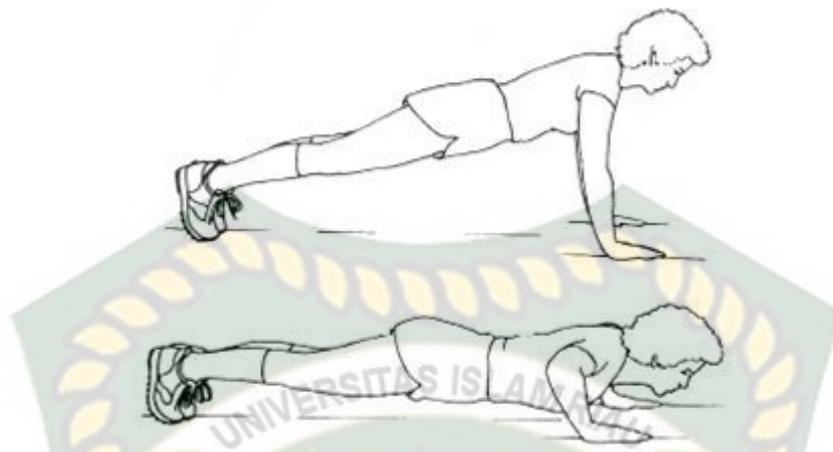
1. Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Untuk mengukur kekuatan otot lengan dalam penelitian ini dapat diketahui dengan menggunakan test *push up*.
2. *Long service* adalah “servis yang mengarahkan *cock* tinggi dan jauh, dan *cock* harus berbalik dan jatuh sedekat mungkin dengan garis batas belakang, dengan demikian, *cock* lebih sulit untuk diperkirakan dan dipukul, sehingga semua pengembalian lawan kurang efektif”.

#### D. Pengembangan Instrumen

Instrumen merupakan hal yang sangat penting di dalam kegiatan penelitian. Instrumen yang digunakan adalah tes *push up* (Lutan, 2003:21) dan pengukuran *long service* (*scott* dan *fox*)

##### a. Tes *Push Up* (Ismaryati,2006:123)

- Tujuan : mengukur komponen daya tahan otot lengan dan bahu (*extensor*)
- Alat/fasilitas : lantai yang datar dan rata.
- Pelaksanaan : testi mengambil posisi terungkup, kaki lurus ke belakang, tangan lurus terbuka selebar bahu. Turunkan badan sampai dada menyentuh matras atau lantai, kemudian dorong kembali ke atas sampai keposisi semula (*t hitung*). Lakukan sebanyak mungkin tanpa diselingi istirahat.
- Skor : jumlah gerakan *push up* yang benar yang dapat dilakukan orang tersebut.

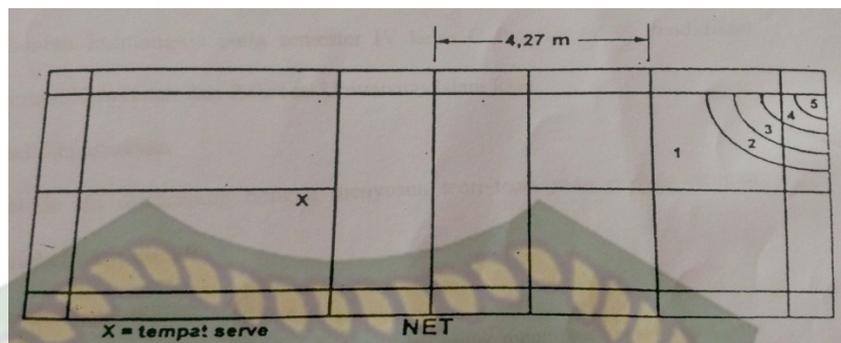


**Gambar 5. Test Push Up**  
(Ismaryati,2008:124)

**b. Tes Long Service** (Nurhasan, 2001:182)

Pelaksanaan tes *long service*:

- a) Tujuan Untuk mengukur ketepatan memukul *shuttlecock* kearah sasaran tertentu dengan teknik pukulan *long service*.
- b) Pelaksanaan Testee berdiri di daerah yang terletak di sudut menyudut dengan bagian lapangan yang diberi sasaran. Kemudian, testee melakukan *service*, diarahkan kearah sasaran dan ia berusaha melewatkan *shuttlecock* di atas tali dengan teknik *service* yang sah. Tiap testee diberikan kesempatan 20 kali.
- c) Penilaian Untuk *service* panjang daerah-daerah sasaran dibuat pada sudut belakang samping, masing-masing dengan ukuran yang sama dengan sasaran untuk *service* pendek dengan jari-jari 55, 76, 79 dan 107 cm. Pita sepanjang net selebar 5 cm direntangkan sejajar dengan net berjarak 14 feet (4,27 meter) dari net, setinggi 8 feet (2,44 m) dari lantai.



**Gambar 6. Lapangan Tes Long Service  
(Nurhasan, 2001:182)**

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data juga merupakan faktor yang terpenting dalam sebuah penelitian, karena berhubungan dengan data yang diperoleh. Untuk memperoleh data yang sesuai maka peneliti menggunakan metode :

##### 1. Observasi

Observasi adalah dilakukan pada sebelum membuat proposal dan pada saat pelaksanaan penelitian. observasi dilakukan dengan pengamatan langsung dilokasi penelitian.

##### 2. Keperustakaan

Perpustakaan merupakan cara pengumpulan data dengan menyunting teori-teori pendukung dari bahu literatur di perpustakaan.

##### 3. Tes dan pengukuran

Pada penelitian ini peneliti melakukan tes dengan tujuan agar peneliti dapat mengetahui hasil *long service*.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis korelasi yang dipergunakan adalah korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh pearson dalam sugiyono (2010:228).

Rumus *pearson*:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum Y_1^2 - (\sum y_1)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Angka indeks korelasi “r” product moment
- n = Sampel
- $\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
- $\sum X$  = Jumlah seluruh skor X
- $\sum Y$  = Jumlah seluruh skor Y

selanjutnya  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  dengan dk  $n - 2$  pada taraf atau tingkat kepercayaan yang dipilih, dalam hal ini adalah 95%. Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan hipotesis diterima atau dengan kata lain hipotesis nol ditolak. Untuk melihat besarnya kontribusi kekuatan otot lengan terhadap *long service* bulutangkis dengan melihat koefisien determinasi. Rumus:  $KD: r^2 \times 100$ . Sedangkan memberikan interpretasi besarnya hubungan berpedoman (Arikunto,2006:276) sebagai berikut:

Kurang Dari 0,00 – 0,199 : Sangat Rendah

Antara 0,20 – 0,399 : Rendah

Antara 0,40 – 0,599 : Sedang

Antara 0,60 – 0,799 : Kuat

Antara 0,80 – 1,000 : Sangat Kuat