

**BAB III**  
**METODOLOGI PENELITIAN**

**A. Jenis penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Sebagaimana menurut (Arikunto, 2006:273) menyebutkan bahwa korelasional yaitu suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Dimana variabel x adalah *eksplorisive power* otot lengan dan variabel y adalah kemampuan *service* atas.

**B. Populasi dan Sampel**

**1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2010:90) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Agar data penelitian lebih homogen maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Kampar Timur Kabupaten Kampar yang berjumlah 18 orang siswa putra. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Siswa Yang Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Kampar Timur Kabupaten Kampar**

No	Siswa Putra	Siswa Putri	Jumlah Siswa Putra
1	18 (Kelas X dan Kelas IX)	17 (Kelas X dan Kelas IX)	18
<b>JUMLAH</b>			<b>18</b>

Sumber : Guru Olahraga SMA Negeri 1 Kampar Timur Kabupaten Kampar

**2. Sampel**

Menurut Arikunto dalam Riduwan (2005:11) sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Kemudian Winarno (2011:83) menambahkan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi pusat perhatian kita, dalam ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, artinya seluruh populasi dijadikan sampel. Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 18 orang siswa putra ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kampar Timur Kabupaten Kampar.

### C. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian ini maka dibuat definis operasionalnya adalah sebagai berikut:

1. *Explosive power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat (Harsono, 2001:24).

2. *Service Atas*

*Service atas* adalah adalah cara menyajikan bola yang harus dilakukan oleh setiap pemain bolavoli dengan cara melambungkan bola ke atas dan dipukul sedemikian rupa hingga bola melayang keras ke arah lapangan lawan, tes yang digunakan adalah tes *service atas*.

### D. Pengembangan Instrumen

#### 1. Tes Daya Ledak Otot Lengan; *Overhead Medicine Ball Throw* (Widiastuti, 2011:109)

Tujuan : tes ini mengukur daya ledak otot lengan atas

Peralatan yang dibutuhkan : 2 – 5 Kg bola *medicine*, meteran, lantai yang rata.

Prosedur Pelaksanaan:

1. Subjek berdiri di sebuah garis dengan sisi kaki sejajar dengan sisi kaki yang lainnya.

2. Berada di atas garis *start* dengan posisi kaki dibuka selebar bahu, serta menghadap arah mana bola harus dilempar.
3. Bola dipegang dengan kedua tangan di atas kepala. Tindakan melempar mirip dengan yang digunakan untuk bola *throw in* pada permainan bola basket dan sepakbola.
4. Subjek melakukan lemparan melalui atas kepala sejauh mungkin.
5. Pelaksanaan dilakukan sebanyak 3 kali percobaan

Skor:

1. Jarak di catat dari garis *start* sampai dengan bola jatuh, dari 3 kali percobaan lemparan terjauh yang di ambil.
2. **Tes Service Atas (Nurhasan 2001:170)**

Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan mengarahkan bola *service* ke arah sasaran dengan tepat dan terarah (Nurhasan, 2001:170).

Alat yang digunakan :

- a. Lapangan bolavoli
- b. *Net* dan tiang *net*
- c. Tiang bambu 2 buah
- d. Tambang plastik 30 meter
- e. Bolavoli 6 buah

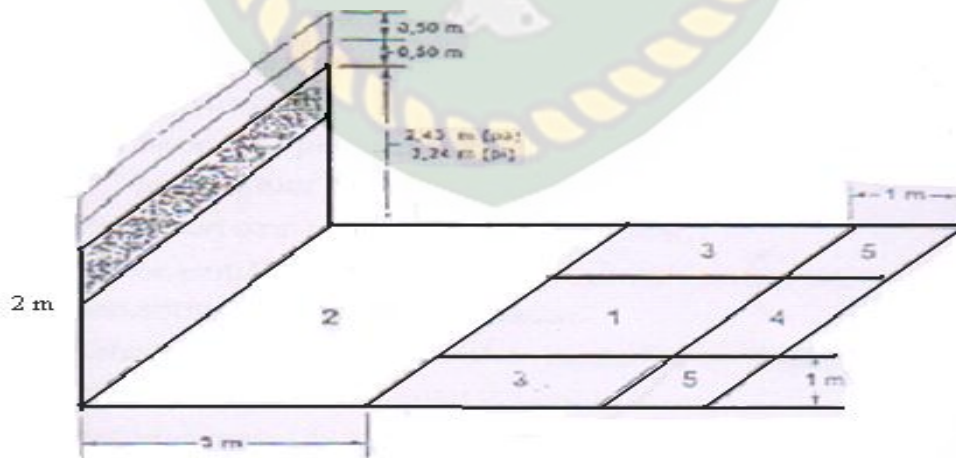
Petunjuk pelaksanaan:

- a. Testee berada dalam daerah *service* dan melakukan *service* yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk *service* .
- b. Bentuk pukulan *service* adalah bebas.

c. Kesempatan melakukan *service* sebanyak enam kali.

Cara Menskor:

- a. Skor setiap *service* ditentukan oleh tinggi bola waktu melampaui jaring dan angka sasaran dimana bola jatuh.
- b. Bola yang melewati jaring diantara batas jaring dan tali setinggi 50 cm; skor adalah angka sasaran dikalikan tiga.
- c. Bola yang melampaui jaring di antara kedua tali yang di rentangkan; skor adalah angka sasaran dikalikan dua.
- d. Bola yang melampaui jaring lebih tinggi dari tali yang tertinggi; skor adalah angka sasaran.
- e. Bola yang menyentuh tali batas di atas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.
- f. Bola yang menyentuh garis batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dengan angka yang lebih besar.
- g. Bola yang dimainkan dengan cara tidak sah atau bola menyentuh jaring dan atau jatuh di luar bagian lapangan dimana terdapat sasaran; skor adalah 0.
- h. Skor untuk *service* adalah jumlah dari empat skor hasil pukulan terbaik.



**Gambar 4. Lapangan Tes *Service***  
(Nurhasan, 2001:173)

## E. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan jenis penelitian maka peneliti mempergunakan metode dalam memperoleh data dengan menggunakan:

### 1. Observasi

Observasi adalah dilakukan pada sebelum pembuatan proposal dan pada saat pelaksanaan penelitian. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian

### 2. Kepustakaan

Perpustakaan merupakan cara pengumpulan data dengan menyunting teori-teori pendukung dari buku literatur di pustakaan.

### 3. Tes dan Pengukuran

Sesuai dengan tujuan penelitian maka tes yang akan dilaksanakan adalah tes *eksplisive power* otot lengan dengan *overhead medicine ball throw* dan tes *service* atas.

## F. Teknik Analisa Data

Teknik analisis korelasi dengan menggunakan adalah korelasi *Product moment* yang dikemukakan oleh Pearson dalam Riduwan (2005:138).

$$\text{Rumus Pearson: } r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2\}}}$$

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

Untuk memberikan interpretasi besarnya hubungan tersebut yaitu berpedoman pada pendapat Sugiyono (2010:214) 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

Untuk melihat besarnya hubungan *eksplosive power* otot lengan terhadap kemampuan *service* atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kampar Timur Kabupaten Kampar dengan melihat koefisien determinasi dengan rumus:  $KD = r^2 \times 100$ .

