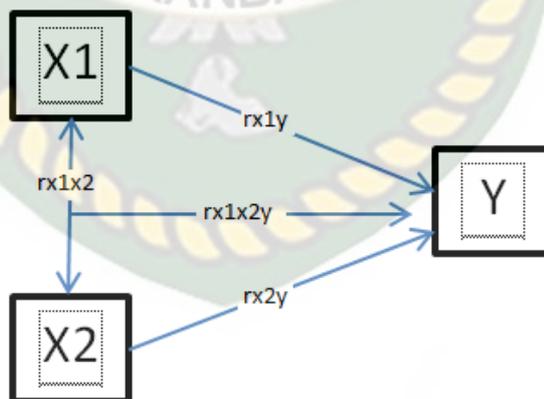


### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian ini korelasional atau hubungan dengan membandingkan hasil pengukuran korelasi ganda yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. (Arikunto, 2006: 273). Menurut Sugiyono (2010:228). Teknik kolerasi digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau ratio, dan sumber data dari dua variabel atau lebih tersebut adalah sama. Dalam hal ini sebagai variabel bebas adalah *power* otot lengan ( $X_1$ ) dan kelenturan pergelangan tangan ( $X_2$ ), serta *Shooting* ke ring basket sebagai variabel terikat ( $Y$ ). Untuk lebih jelas dapat dilihat desain penelitian di bawah ini:



Keterangan :  $X_1$  = *power* otot lengan  
 $X_2$  = kelenturan pergelangan tangan  
 $Y$  = *Shooting* bola basket

Gambar 6. Desain Penelitian  
Sugiyono (2010:228)

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek dalam penelitian, (Arikunto. 2006: 130) Pada penelitian ini yang dijadikan populasi adalah seluruh siswa ekstrakurikuler SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau yang berjumlah 14 orang. Untuk lebih jelas dapat melihat tabel di bawah ini.

Tabel 1. Populasi Siswa Ekstrakurikuler SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau

No	Jenis Kelamin	Jumlah Siswa Ekstrakurikuler
1	Putera	14

Sumber. Dari Pamong Olahraga SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau.

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006 : 131). Berpedoman kepada populasi penelitian, maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang ada yaitu pada siswa ekstrakurikuler SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau yaitu sebanyak 14 orang. Sesuai dengan penjelasan para ahli mengatakan.

Apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua untuk dijadikan sebagai sampel, sampel ini dinamakan sampel penelitian populasi atau total sampel. Teknik penarikan sampel disebut dengan *total sampling*, *total sampling* adalah penarikan sampel dari semua populasi yang ada. Jadi sampel dalam proposal penelitian ini sebanyak 14 orang siswa putra.

## C. Defenisi Operasional

1. *Power* otot lengan adalah kemampuan otot lengan guna menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu singkat atau perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, di dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah *two hand medicene ball put*.

2. Kelenturan, Kelenturan atau flexibility sering diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagian dalam satu ruang gerak yang seluas-luas mungkin, tanpa mengalami cedera pada persendian dan otot sekitarnya persendian. Dalam penelitian ini kelenturan yang diambil adalah kelenturan pergelangan tangan. Tes kelenturan pergelangan tangan yang digunakan adalah menggunakan modifikasi fleksometer
3. *Shooting* adalah gerakan mendorong bola, mengarahkan bola serta mengusahakan dalam penempatan arah bola, supaya bola bisa di-*shoot* dengan baik ke ring basket. Dalam penelitian ini dilakukan tes *Shooting* ke ring basket.

#### **D. Pengembangan Instrumen**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2006 : 160). Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

#### **1. Tes *Power Otot Lengan (Two Hand Medicine Ball Put)* (Ismaryati, 2008 : 64).**

##### a. Tujuan

Mengukur *power* lengan dan bahu

##### b. Sasaran

Laki-laki atau perempuan yang berusia di atas 12 tahun

##### c. Perlengkapan

1. Bola medisn seberat 2,7216 kg

2. Kapur atau isolasi berwarna, tali yang lunak untuk menahan tubuh, bangku atau meteran

d. Pelaksanaan

1. Testi duduk di bangku dengan punggung lurus
2. Testi memegang bola medisn dengan dua tangan, di depan dada dan di bawah tangan
3. Testi mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap di depan di dada dan di bawah dagu.
4. Testi mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar punggungnya tetap menempel di sandaran kursi, ketika mendorong bola, tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.
5. Testi melakukan uangan sebanyak 3 kali.
6. Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba melakukannya 1 kali. Lihat gambar di bawah ini.



**Gambar 7. Two Hand Medicine Ball Put**  
Ismaryati, (2008 : 65)

e. Penilaian

1. Jarak diukur dari tempat jatuhnya bola hingga ujung bangku.
2. Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan

**2. Tes Pengukuran Kelenturan Pergelangan Tangan. Ismaryati (2008:110)**

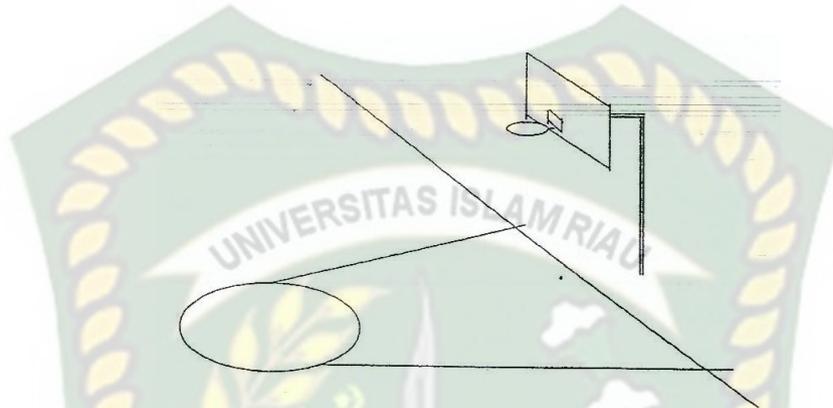
- a) Tujuan : Mengukur kelenturan pergelangan tangan.
- b) Sasaran : Laki-laki dan perempuan yang berusia 6 tahun ke atas.
- c) Perlengkapan :
  - 1) Busur derajat, pensil, kertas karton, perekat.
  - 2) Meja atau bangku yang datar.
- d) pelaksanaan
  - 3) Letakkan tangan di sisi luar meja menghadap ke atas (pergelangan tangan di pinggir meja sehingga tangan berada diluar meja).
  - 4) Kertas karton dipasang vertical dengan alas triplek.
  - 5) Tangan menggenggam pensil / spidol dalam posisi hiper extensi.
  - 6) Lakukan gerakan fleksi, sehingga pensil / spidol membuat garis lengkung di karton.
  - 7) Nilai rata-rata dari ketiga ulangan merupakan kelenturan pergelangan testee.

**3. Shooting Basket Permenit (Arsil, dkk, 2010 : 149)**

a. Pelaksanaan

1. Tes dilaksanakan di bawah ring basket.
2. Testi berdiri di bawah ring basket dengan bola ditangan.

3. Setelah diberi aba-aba pelaksanaan testi menembakkan bola sebanyak-banyaknya ke dalam ring basket selama 60 detik. Untuk lebih jelas dapat melihat gambar di bawah ini.



**Gambar 8. Tes Basket Permenit (Arsil, 2010 : 149)**

b. Penilaian

1. Skor testi adalah jumlah bola yang masuk ke dalam ring secara sah

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Metode penelitian yang penulis gunakan yaitu teknik sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah teknik yang dilakukan penulis dengan pengamatan langsung ke objek atau tempat penelitian di lapangan guna untuk mendapatkan dan mencari informasi mengenai adanya kontribusi *power* dan kelenturan pergelangan tangan terhadap hasil permainan bolabasket siswa putera ekstrakurikuler SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau.

2. Teknik Pustaka

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang penjelasan-penjelasan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sehingga dapat menunjang dan mendukung landasan teori dalam penelitian ini.

### 3. Tes dan Pengukuran

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat yang lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2006 :150). Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes *power* otot lengan, tes pengukuran kelenturan pergelangan tangan serta tes *Shooting* ke ring basket.

#### F. Teknik Analisis Data

Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Tingkat hubungan variabel  $X_1$  terhadap  $y$  menggunakan rumus korelasi tunggal

$$r = \frac{n.(\sum XY) - (\sum X) . (\sum Y)}{\sqrt{\{n.\sum X^2 - (\sum X)^2\} . \{n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r$	= 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 (Fardi, 2016: 29-30).

2. Tingkat hubungan variabel  $X_2$  terhadap  $y$  menggunakan rumus korelasi tunggal

$$r = \frac{n.(\sum XY) - (\sum X) . (\sum Y)}{\sqrt{\{n.\sum X^2 - (\sum X)^2\} . \{n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r$	= 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 (Fardi, 2016: 29-30).

3. Tingkat hubungan variabel  $X_1$  terhadap  $X_2$  menggunakan rumus korelasi ganda

$$r = \frac{n.(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n.\sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r$  = 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 (Fardi, 2016: 29-30).

4. Tingkat hubungan antara korelasi ganda diuji dengan menggunakan rumus

korelasi *product moment* oleh Pearson dalam (Arikunto, 2006 : 274)

$$R_{y.12} = \sqrt{\frac{r^2_{y1} + r^2_{y2} - 2r_{y1} \cdot r_{y2} \cdot r_{12}}{1 - r^2_{12}}}$$

$KD = r^2 \times 100\%$  (Fardi, 2016: 29-30).