

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *kinematik grab start* cabang olahraga renang pada atlet KOP Renang Universitas Negeri Jakarta.

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. **Tempat** : Penelitian ini dilakukan di Kolam Renang Bujana Tirta, Jalan Bujana Tirta, Jakarta Timur.
2. **Waktu** : Dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2014.

#### C. Metode Penelitian

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif evaluative* yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian dan dievaluasi pada setiap hasil.<sup>1</sup> Pada atlet KOP renang Universitas Negeri Jakarta, yang berkaitan dengan masalah Analisis *Kinematika Grab Start*

---

<sup>1</sup> Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian. Jakarta: PT Rineka Cipta, Edisi Revisi 2010, Hal.3

Cabang Olahraga Renang Pada Atlet KOP Renang Universitas Negeri Jakarta. Dengan teknik analisis kuantitatif menggunakan *software* kinovea.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian<sup>2</sup>. Dan populasi dalam penelitian ini adalah Atlet KOP Renang Universitas Negeri Jakarta yang masih aktif berjumlah 30 orang.

##### 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.<sup>3</sup> Sementara pada penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 10 orang yang di ambil dari populasi dengan menggunakan teknik yang memiliki tujuan tertentu (*Purposive Sampling*) yaitu berdasarkan ciri-ciri atau karakteristik sebagai berikut :

- Anggota KOP Renang Universitas Negeri Jakarta.
- Sampel yang di pakai yaitu putra.
- Pernah mengikuti kejuaraan renang KRAPTSI 7.
- Mampu hadir pada saat waktu penelitian.
- Mengikuti latihan rutin di KOP Renang Universitas Negeri Jakarta.

---

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006, Hal.130

<sup>3</sup> Ibid, Hal.131

Teknik ini adalah suatu proses pengambilan sampel dengan menentukan terlebih dahulu jumlah sampel yang hendak diambil, kemudian pemilihan sampel dilakukan dengan berdasarkan tujuan-tujuan tertentu, asalkan tidak menyimpang dari ciri-ciri sampel yang ditetapkan.<sup>4</sup>

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat pada penelitian menggunakan suatu metode. Instrumen yang digunakan untuk Analisis *Kinematika Grab Start* Cabang Olahraga Renang Pada Atlet KOP Renang Universitas Negeri Jakarta dengan metode *deskriptif evaluative*, menggunakan *software* analisis gerak “*Kinovea*”. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Alat tulis untuk mencatat data.
2. Kamera *DSLR*
3. Tes *Grab Start*
4. *Software* analisis *kinovea* (*software* analisis)

---

<sup>4</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R (Bandung:Alfabeta, 2008). Hal.85



Gambar 14 : Software Kinovea

Sumber: <https://www.google.com/search?q=definisi+kecepatan+awal&ie=utf-8&oe=utf-8#q=gambar+software+kinovea><sup>5</sup>

#### F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan tes dan pengukuran.

1. Hasil tes kecepatan awal, sudut elevasi dan jarak horizontal maksimal diambil dengan melakukan tes pengukuran kecepatan awal dengan menggunakan atlet KOP Renang Universitas Negeri Jakarta.
2. Masing-masing atlet KOP melakukan tes sebanyak 2 kali tes. Hasil tes diambil yang terbaik dari 2 kali melakukan tes.
3. Hasil tes yang direkam menggunakan kamera DSLR dimasukkan ke dalam software analisis kinovea.

---

<sup>5</sup> <https://www.google.com/search?q=definisi+kecepatan+awal&ie=utf-8&oe=utf-8#q=gambar+software+kinovea>, di akses Rabu, 18 Februari 2015 Pukul 14.25 AM

### G. Teknik Pengolahan Data

Teknik yang digunakan untuk mengolah data adalah teknik statistik deskripsi yaitu menjumlahkan dari setiap hasil tes yang digunakan dan akan diberikan kesimpulan untuk mengetahui hasil tes yang dilakukan dan akan diberikan kesimpulan untuk mengetahui hasil dari tiap-tiap item tes.

Rumus-rumus yang berlaku adalah :

1. Menentukan nilai tertinggi dari tiap item tes.
2. Menentukan nilai terendah dari tiap item tes.
3. Menentukan rentang/range dari selisih antara nilai tertinggi dan nilai terendah.

4. Rata-rata nilai keseluruhan tiap tes :  $X_{rata - rata} = \frac{\sum X}{n}$

5. Simpangan baku nilai keseluruhan tiap tes yang muncul pada hasil

penelitian:  $SD = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$

6. Median adalah data nilai yang paling tengah setelah disusun menurut

nilainya:  $median = \frac{n \text{ ke } 5 + n \text{ ke } 6}{2}$

7. Modus adalah data yang sering muncul diantara nilai data-data tersebut.<sup>6</sup>

$$modus = b + \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right) p$$

---

<sup>6</sup> Sudjana, Metode Statistika, (Bandung: Tarsito, 2005), Hal.66