

### BAB III

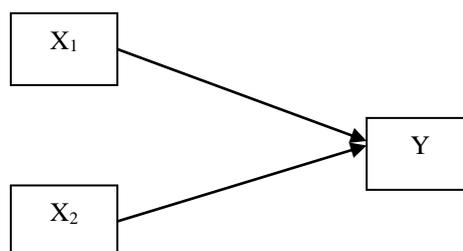
## METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang ditempuh untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif komparatif kemudian dilanjutkan dengan analisis *Independent Sample T-Test*.

Metode deskriptif dapat memecahkan serta menyelidiki masalah yang di teliti dan dapat menggambarkan keadaan yang terjadi dengan maksud untuk mendapatkan gambaran umum yang jelas, sistematis, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti. (Arikunto, 2006, Hlm.208) mengungkapkan bahwa: “Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang diwujudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai suatu gejala yang ada, yaitu: keadaan gejala menurut apa adanya pada suatu penelitian yang dilakukan”.

Kemudian di lanjutkan dengan analisis *Independent Sample T-Test*, Menurut Adang Suherman dan Nur Indri Rahayu, 2016, hlm 61) Dalam buku modul statistika mengemukakan bahwa, analisis *Independent Sample T-Test* adalah bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok. Adapun teknik pengumpulan data dari penelitian ini yaitu berupa tes, dimana setiap satu sampel melakukan beberapa tes, yaitu diantaranya ; *Williams Swimming Beep Test* dan *Cooper Swimming Test*



Lugina Aditia, 2017

PERBANDINGAN HASIL KAPASITAS AEROBIK MENGGUNAKAN WILLIAMS SWIMMING BEEP TEST DAN BLEEP TEST PADA GAYA BEBAS DI CLUB GRAGE CITY CIREBON

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan :

1.  $X_1$  : *Williams Swimming Beep Test*
2.  $X_2$  : Bleep test
3.  $Y$  : Kapasitas Aerobik

## **B. Partisipan**

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah club renang Grage City Cirebon, jenis kelamin laki-laki karena untuk menghindari perbedaan massa otot dan variasi penggunaan oksigen antar jenis kelamin, begitupun usia sampel 15-18 tahun. Lokasi penelitian ini di kolam renang Grage City Kota Cirebon dan di lapangan untuk melakukan tes di darat.

## **C. Populasi dan sampel**

Menurut Sugiyono (2014, hlm.117) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya”. Dengan kata lain populasi adalah kelompok yang diteliti, kelompok dimana peneliti akan melakukan generalisasi hasil penelitiannya. Berikutnya sugiyono mengungkapkan bahwa “ sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Jadi sampel merupakan bagian terkecil dari populasi sampel merujuk kepada proses pemilihan data dalam sebuah penelitian yang berfungsi untuk mendapatkan informasi mengenai penelitian yang dilakukan, baik berasal dari yang individu dan kelompok atau obyek penelitian yang dilakukan.

Populasi dan sampel dari penelitian ini adalah klub renang Grage City Cirebon yang berjumlah 37 orang. Maka atas dasar penjelasan tersebut peneliti

berinisiatif mengambil sebanyak 9 orang. Teknik yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik *sampling purposive*. Menurut sugiyono (2016, hlm.85) teknik *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik *sampling purposive* dipilih karena pertimbangan tertentu dan harus memiliki kriteria serta karakteristik yang sesuai.

Alesan peneliti mengambil sebanyak 9 orang jumlah sampel dikarenakan pengambilan sampel hanya mengambil sebagian besar sampel yang masuk dalam kriteria sampel, selain itu juga pertimbangan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel lebih banyak lagi.

1. Karakteristik penelitian sampel
  - a. Atlet club Grage City Cirebon
  - b. Berjenis kelamin laki-laki
  - c. Rata-rata usia antara 15-18
  - d. Telah mengikuti kejuaraan PORDA

#### **D. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan di Kolam renang Grage City JL.Penggambiran Cirebon Jawa Barat- Indonesia dan di lapangan sabuga bandung.

#### **E. Instrument Penelitian**

Instrument penelitian adalah cara yang di gunakan oleh peneliti dalam menggunakan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto,2010,hlm. 203).

Menurut sugiyono (2014, hlm.102) mengatakan bahwa “Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati secara spesifik semua fenomena ini disebut variable penelitian”.

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa instrument penelitian adalah alat yang digunakan dalam penelitian guna mempermudah memperoleh data yang akurat dan sistematis, sehingga hasil data yang diperoleh dapat dengan mudah diolah dan disimpulkan.

Tabel 3.1  
Norma  $VO_2Max$  (dalam satuan ml/kg/min)

Age	Very Poor	Poor	Fair	Good	Excellent	Superior
13-19	<35.0	35.0-38.3	38.4-45.1	45.2-50.9	51.0-55.9	>55.9
20-29	<33.0	33.0-36.4	36.5-42.4	42.5-46.4	46.5-52.4	>52.4
30-39	<31.5	31.5-35.4	35.5-40.9	41.0-44.9	45.0-49.4	>49.4
40-49	<30.2	30.2-33.5	33.6-38.9	39.0-43.7	43.8-48.0	>48.0
50-59	<26.1	26.1-30.9	31.0-35.7	35.8-40.9	41.0-45.3	>45.3
60+	<20.5	20.5-26.0	26.1-32.2	32.2-36.4	36.5-44.2	>44.2

Sumber: Mackenzie B. (2005, hlm. 226)

Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dari sampel peneliti ini adalah:

### 1. *Williams Swimming Beep Test*

Tujuan dari Tes Kebugaran Multi-Tahap adalah untuk memantau perkembangan penyerapan oksigen maksimal atlet ( $VO_2Max$ ).

a. Alat dan fasilitas:

- 1) Kolam renang 25 meter
- 2) Alat ukur meteran.

Lugina Aditia, 2017

PERBANDINGAN HASIL KAPASITAS AEROBIK MENGGUNAKAN WILLIAMS SWIMMING BEEP TEST DAN BLEEP TEST PADA GAYA BEBAS DI CLUB GRAGE CITY CIREBON

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 3) Lembar catatan dan alat tulis.
- 4) Laptop
- 5) Software bleep test yang dikembangkan oleh mahasiswa Ilmu Keolahragaan.
- 6) *Sound system*
  - b. Pelaksanaan
    - 1) Tandai jarak 12,5 m. Gunakan garis, pita atau *cones*.
    - 2) Lakukan pemanasan selama 5-10 menit.
    - 3) *Testee* bersiap-siap di awal sebagai tanda akan dimulai.
    - 4) *Tester* memulai rekaman audio tes multi tahap.
    - 5) Pada saat bunyi Beep, maka *Testee* memulai berlari hingga bunyi Beep berikutnya.
    - 6) Jika *Testee* terlalu cepat berenang sampai *cones* dan bunyi Beep belum berbunyi, maka *Testee* menunggu di *cones* tersebut, sampai bunyi Beep berikutnya berbunyi, *Testee* kemudian berenang lagi.
    - 7) Peningkatan kecepatan ditunjukkan dengan bunyi Beep ganda (Beep Beep).
    - 8) Bila *Testee* tidak bisa lagi mengikuti kecerpatan (Beep dua kali berturut-turut), maka *Testee* diberhentikan, dan nilai  $VO_2\max$  dapat dilihat pada table tes multi tahap dari level dan balikan (*shuttle*) terakhir berhenti.
    - 9) Apabila *Testee* terlambat pada Beep pertama maka *Tester* memberikan TEGURAN agar mempercepat kecepatan renangnya.
    - 10) Apabila *Testee* terlambat pada Beep kedua maka *Tester* memberikan PERINGATAN agar mempercepat kecepatan renangnya.
    - 11) Apabila *Testee* kembali terlambat pada Beep ketiga, maka *Tester* menginstruksikan agar *Testee* berhenti mengikuti Beep berikutnya.
    - 12) *Tester* mencatat level dan balikan (*shuttle*) yang diselesaikan.
    - 13) *Testee* diberikan 1 (satu) kali kesempatan.
      - a. *Testee* dinyatakan berhenti mengikuti serangkaian Tes Multi Tahap, apabila: Tidak melakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

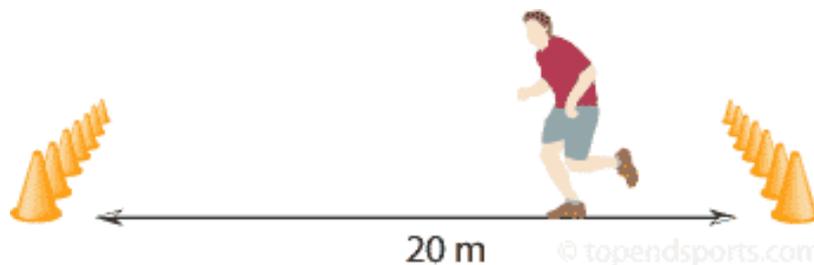
- b. Skor: Bila *Testee* tidak bisa lagi mengikuti kecepatan (Beep dua kali berturut-turut), maka *Testee* diberhentikan mengikuti Beep berikutnya. Skor ditentukan pada level terakhir yang dijalani oleh *Testee*.

## 2. Bleep Test

Tujuan dari Tes Kebugaran Multi-Tahap adalah untuk memantau perkembangan penyerapan oksigen maksimal atlet ( $VO_2Max$ ).

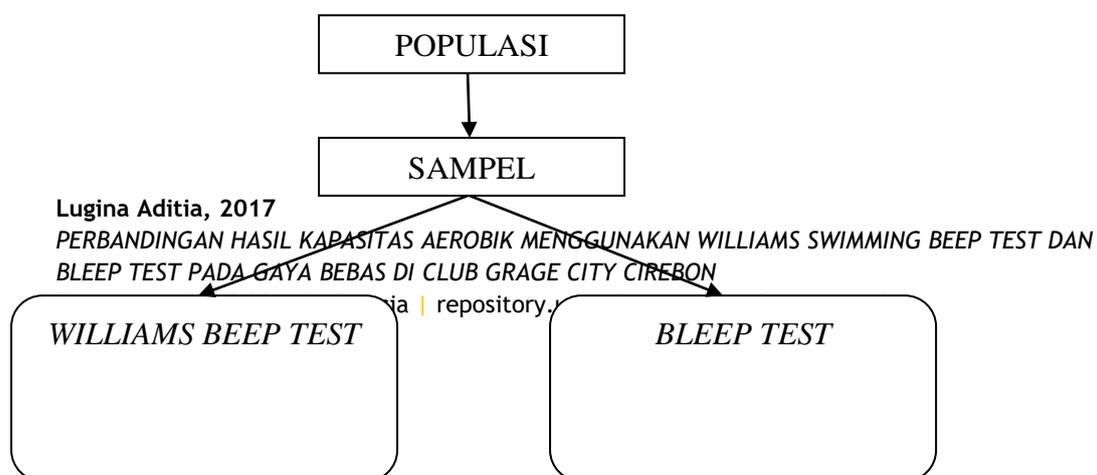
- a. Alat dan fasilitas:
- 1) Lapangan dengan permukaan yang rata dan tidak licin sepanjang 20 meter.
  - 2) Alat ukur meteran.
  - 3) *Cones* atau corong.
  - 4) Lembar catatan dan alat tulis.
  - 5) Laptop
  - 6) Software bleep test yang dikembangkan oleh mahasiswa Ilmu Keolahragaan.
  - 7) *Sound system*
- b. Pelaksanaan
- 1) Tandai jarak 20 m. Gunakan garis, pita atau *cones*.
  - 2) Lakukan pemanasan selama 5-10 menit.
  - 3) *Testee* bersiap-siap di *cones* awal sebagai tanda akan dimulai.
  - 4) *Tester* memulai rekaman audio tes multi tahap.
  - 5) Pada saat bunyi Beep, maka *Testee* memulai berlari hingga bunyi Beep berikutnya.
  - 6) Pada setiap Beep, *Testee* harus memiliki setidaknya satu kaki pada atau diluar penanda 20 meter pada akhir setiap balikan (*shuttle*).
  - 7) Jika *Testee* terlalu cepat berlari sampai *cones* dan bunyi Beep belum berbunyi, maka *Testee* menunggu di *cones* tersebut, sampai bunyi Beep berikutnya berbunyi, *Testee* kemudian berlari.
  - 8) Peningkatan kecepatan ditunjukkan dengan bunyi Beep ganda (Beep Beep).

- 9) Bila *Testee* tidak bisa lagi mengikuti kecepatan (Beep dua kali berturut-turut), maka *Testee* diberhentikan, dan nilai  $VO_2\text{max}$  dapat dilihat pada table tes multi tahap dari level dan balikan (*shuttle*) terakhir berhenti.
  - 10) Apabila *Testee* terlambat pada Beep pertama maka *Tester* memberikan TEGURAN agar mempercepat kecepatan larinya.
  - 11) Apabila *Testee* terlambat pada Beep kedua maka *Tester* memberikan PERINGATAN agar mempercepat kecepatan larinya.
  - 12) Apabila *Testee* kembali terlambat pada Beep ketiga, maka *Tester* menginstruksikan agar *Testee* berhenti mengikuti Beep berikutnya.
  - 13) *Tester* mencatat level dan balikan (*shuttle*) yang diselesaikan.
  - 14) *Testee* diberikan 1 (satu) kali kesempatan.
- c. *Testee* dinyatakan berhenti mengikuti serangkaian Tes Multi Tahap, apabila: Tidak melakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
  - d. Skor: Bila *Testee* tidak bisa lagi mengikuti kecepatan (Beep dua kali berturut-turut), maka *Testee* diberhentikan mengikuti Beep berikutnya. Skor ditentukan pada level dan balikan (*shuttle*) terakhir yang dijalani oleh *Testee*.
  - e. Model tes



Gambar 3.1 Tes Multi Tahap (Bleep Test)

## F. Prosedur Penelitian



## G. Analisis Data

Operasional pengolahan data pada penelitian ini dibantu oleh perangkat lunak (*software*) yakni *Statistikal Product and Service Solution (SPSS) versi 21*, dengan menggunakan analisis data sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas

Penelitian menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 0.05 ( $\alpha = 0.05$ ) maka :

- $p > 0.05$  maka data tersebut berdistribusi normal
- $p < 0.05$  maka data tersebut tidak berdistribusi normal

### 2. Uji Homogenitas Data

Lugina Aditia, 2017

PERBANDINGAN HASIL KAPASITAS AEROBIK MENGGUNAKAN WILLIAMS SWIMMING BEEP TEST DAN BLEEP TEST PADA GAYA BEBAS DI CLUB GRAGE CITY CIREBON

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah data memiliki varians yang sama atau tidak, dengan kata lain homogeny atau tidak. selain itu juga untuk menentukan langkah pengujian statistik berikutnya. Apakah data berdistribusi normal dan homogeny, maka pengolahan dilakukan dengan statistik parametrik. Sebaliknya apabila data berdistribusi normal tapi tidak homogen, maka pengujian dengan statistik non parametrik. Untuk uji homogenitas data mengacu pada perhitungan *Lavene Statistic* hasil output dari SPSS. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Sig. atau P-Value  $> 0,05$  maka data ditanyakan homogen.
- b. Jika nilai Sig. atau P-Value  $< 0,05$  maka data ditanyakan tidak homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data, apabila data di peroleh berdistribusi normal dan homogen maka uji hipotesis menggunakan uji parametrik dengan *Independent Sampel T Test*. Adapun hipotesis yang muncul pada permasalahan penelitian ini adalah:

1. H<sub>0</sub>: tidak terdapat perbedaan antara hasil Kapasitas Aerobik menggunakan *Williams Swimming beep test* dan Bleep test club grage city Cirebon.
2. H<sub>1</sub>: terdapat perbedaan antara hasil Kapasitas Aerobik menggunakan *Williams Swimming beep test* dan Bleep test club grage city Cirebon.