

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian harus disesuaikan dengan masalah dan tujuan dari suatu penelitian. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2011, hlm. 3). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan teknik korelasional. Menurut (Sugiyono, 2011, hlm. 11) metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Selain itu, menurut (Ali, 2011, hlm. 201) menjelaskan dalam riset perilaku dan sosial, kajian deskriptif tentang hubungan korelasional antara dua variabel atau lebih variabel dapat dilakukan dengan study korelasional. Teknik korelasional digunakan pada penelitian ini bermaksud untuk menjawab masalah yang terkait dengan hubungan antara dua variabel atau lebih.

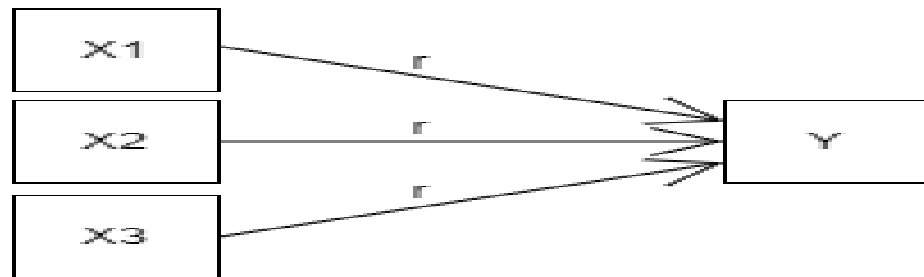
Penggunaan metode deskriptif dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk menganalisis hubungan kebugaran jasmani dengan daya jelajah wasit sepak bola Asosiasi PSSI Kota Bandung.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian pada penelitian menggunakan desain korelasi, yaitu jenis penelitian yang menentukan hubungan antara dua variabel atau lebih (Frenkle, 2012, hlm.330). Selain itu desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan (Arikunto, 2006, hlm. 51).

Desain penelitian korelasional pada dasarnya adalah terdapat dua variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah kebugaran jasmani sedangkan variabel terikat (Y) adalah daya jelajah. Desain korelasi dipilih karena peneliti bermaksud untuk mengetahui hubungan antara kebugaran jasmani dengan daya jelajah wasit sepak bola Asosiasi PSSI Kota Bandung.

Adapun desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar3.1 Desain Penelitian  
(Sugiyono, 2018, hlm. 42)

Keterangan:

X1 = Kebugaran Jasmani Kategori Baik

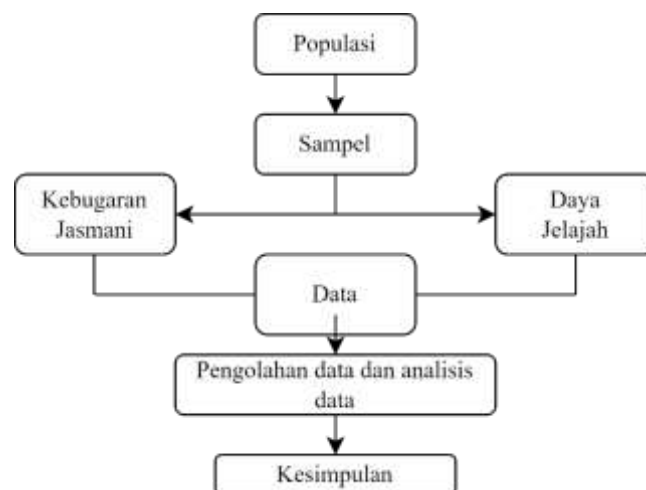
X2 = Kebugaran Jasmani Kategori Cukup

X3 = Kebugaran Jasmani Kategori Kurang

Y = Daya Jelajah

r = Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Daya Jelajah Wasit Asosiasi PSSI Kota Bandung

Berdasarkan desain penelitian diatas maka prosedur penelitian ini tersusun secara sistematis sebagai berikut:



Gambar 3.2 Alur Penelitian

Pada penelitian ini langkah-langkah yang disusun adalah sebagai berikut:

- a. Menetapkan populasi dan sampel penelitian

- b. Mengumpulkan data dan pelaksanaan tes
- c. Mengolah data
- d. Menganalisis data
- e. Menetapkan kesimpulan

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan elemen penelitian yang umumnya digunakan untuk keperluan sumber data. Wasit dalam naungan Asosiasi PSSI kota Bandung diketahui memiliki potensi kualitas yang baik dalam dunia perwasitan, hal ini dapat dilihat dengan banyaknya wasit yang bertugas pada gelaran liga 1, liga 2, liga 3, dan event dalam skala nasional lainnya. Bahkan, Asosiasi PSSI Kota Bandung memiliki jumlah wasit dengan lisensi FIFA terbanyak di Indonesia. Hal ini tentu menjadikan wasit Asosiasi PSSI Kota Bandung dikenal sebagai salah satu barometer kesuksesan pembinaan wasit di Jawa Barat maupun di Indonesia. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk menjadikan populasi dalam penelitian ini adalah wasit Asosiasi PSSI Kota Bandung yang bertugas pada gelaran Kompetisi Bandung *Champions League* 2022 dengan jumlah sebanyak 20 wasit.

Alasan peneliti memilih wasit Asosiasi Wasit PSSI Kota Bandung karena 20 wasit bertugas pada gelaran Kompetisi Bandung *Champions League* yang diselenggarakan dalam lingkup Asosiasi PSSI Kota Bandung. Adapun wasit yang bertugas tersebut memiliki lisensi C2 Provinsi sebanyak 7 orang dan lisensi C1 Nasional sebanyak 13 orang dengan rentang usia berada diantara 20-40 tahun. Adapun perbedaan lisensi tidak mempengaruhi homogenitas sampel, karena untuk level kebugaran jasmani baik itu lisensi C1 dan C2 memiliki batas standar yang sama.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari dari populasi yang didalamnya terdiri dari beberapa anggota populasi yang telah dipilih dan mewakili untuk ditarik kesimpulan oleh peneliti (Thomas, 2021, hlm. 237). Adapun pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Total Sampling*. Teknik *Total sampling* menurut Sugiyono (2014, hlm.124) adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota

populasi digunakan sebagai sampel. Teknik ini digunakan jika jumlah populasi relatif kecil yaitu tidak lebih dari 30 orang.

Maka dari uraian di atas, sampel dalam penelitian ini adalah wasit Asosiasi PSSI Kota Bandung berjumlah 20 orang yang merupakan keseluruhan dari populasi.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2011, hlm. 148). Oleh karena itu pada penelitian ini variabel kebugaran jasmani akan menggunakan *Yo-Yo Intermittent Recovery Test level 1* untuk instrumennya, sedangkan untuk mengukur kemampuan daya jelajah wasit menggunakan *Garmin Forerunner 235* sebagai instrumennya.

1. Tes kebugaran jasmani menggunakan *Yo-Yo Intermittent Recovery Test*.

*Yo-Yo Intermittent Recovery Test* telah melalui uji validitas dan reliabilitas pada atlet sepak bola u 19 memiliki tingkat validitas sebesar = 0,968 dan reliabilitas sebesar = 0,996 (Akbar, Imam Aulia, Dudung, Hasanudin, Purnamasari, 2015). *Yo-Yo Intermittent Recovery test* dapat digunakan untuk mengevaluasi kemampuan individu untuk berulang kali melakukan latihan *intermiten* dengan komponen aerobik tinggi menjelang akhir tes (Bangsbo et al., 2008, hlm. 49). Hal ini dijelaskan kembali oleh Akbar (2015, hlm.38) bahwa “*Yo-Yo intermittent recovery test* merupakan alat ukur untuk mengetahui kemampuan daya tahan aerobik yang di dalamnya terdapat unsur daya tahan kecepatan (*speed endurance*) dan alat ukur tersebut memiliki kemiripan dengan kondisi pertandingan sepak bola atau futsal pada saat pelaksanaan tesnya”. Tes ini dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja dan kebugaran wasit sepak bola (Peter Krstrup & Jens Bangsbo 2001, hlm.881).

Berikut ini adalah petunjuk pelaksanaan dari *Yo-Yo intermittent recovery test*:

- a. Alat yang dibutuhkan:
  - Marker penanda & Meteran
  - Scoring sheet, alat tulis

- Speaker & audio Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1
  - Tester
  - Lapangan/Permukaan yang rata dengan panjang minimal 25 meter
- b. Alur pelaksanaan tes:
- Marker harus diatur seperti yang diilustrasikan dalam gambar di bawah ini. Jarak antara A dan B adalah 5 meter jarak B dan C adalah 20 meter.
  - Wasit harus menyelesaikan urutan berikut sesuai dengan kecepatan yang ditentukan oleh file audio.
    - Lari 20m (B-C), memutar balik dan lari 20m (C-B)
    - Jalan 5m (B-A), memutar balik dan jalan 5m (A-B)
  - File audio dari Yo-Yo Intermittent Recovery mulai (level 1) akan menentukan kecepatan lari dan lama pemulihan setiap periode. Wasit harus mengikuti file audio sampai mereka mencapai mencapai level yang direkomendasikan maupun lebih sampai batas maksimal kemampuan.
  - Posisi awal mengharuskan wasit berdiri dengan kaki depan garis (B). Wasit harus meletakkan kakinya di garis putar C. Jika seorang wasit gagal menempatkan kakinya di garis C atau gagal kembali ke garis B tepat waktu, wasit harus menerima peringatan yang jelas dari tester. Jika wasit gagal menempatkan kedua kakinya di garis C atau gagal kembali ke garis B tepat waktu untuk kedua kalinya, wasit harus ditarik atau dikeluarkan dari tes oleh tester yang bertugas.
  - Wasit harus melanjutkan sampai sejauh mereka bisa. Beberapa wasit mungkin memilih untuk berhenti ketika telah mencapai batas fisiknya. Wasit perlu memperhatikan peringatan saat mereka tertinggal dari kecepatan yang diperlukan atau membuat salah satu kesalahan diantaranya adalah:
    - Mulai berlari sebelum tanda dari audio
    - Tidak mencapai garis sebelum tanda dari audio

- Berputar tanpa menyentuh atau melewati garis
- Tidak berhenti total sebelum mulai lari 40m berikutnya

### c. Penilaian

Skor dari para wasit adalah tingkat atau total jarak yang ditempuh dalam shuttle terakhir yang berhasil diselesaikan. Shuttle pada peringatan kedua tidak dihitung. Ketika seorang wasit berhenti atau menyerah sebelum peringatan kedua, maka shuttle terakhir berhasil diselesaikan adalah skor mereka.



Gambar 3.3 Yo-Yo Instrument Test

Referensi waktu untuk wasit pria berdasarkan ketentuan FIFA

1. Internasional dan kategori 1 (Baik): >level 18.2 / 1.800 meter / 51,52 ml/min/kg.
2. Kategori 2 (Cukup): level 17.7 (17.5-18.1) / 1.680 meter (1600 – 1760 meter) / 50,51 ml/min/kg (49,4 – 51,18 ml/kg/min).
3. Kategori rendah (Kurang): <level 17.4 / 1.560 meter / 49,50 ml/min/kg

Referensi waktu untuk wasit wanita berdasarkan ketentuan FIFA

1. Internasional dan kategori 1 (Baik): >level 16.4 / 1.240 meter / 46,82 ml/min/kg.
2. Kategori 2 (Sedang): level 15.7 (15.4 – 16.3) / 1.040 meter (920 – 1.200 meter) / 45,14 ml/min/kg (44,13 – 46,48 ml/min/kg).
3. Kategori rendah (kurang) : <level 15-3 / 880 meter / 43,79 ml/min/kg.

Hasil dari jarak tempuh maupun level yang dicapai dapat dikonversikan menjadi VO<sub>2</sub>max seorang wasit dengan tabel yang sudah ditentukan pada lampiran atau dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{VO}_2\text{max (ml/min/kg)} = \text{Distance run (m)} \times 0.0084 + 36.4$$

2. Tes kemampuan daya jelajah menggunakan *Garmin Forerunner 235*.  
 1) Prosedur tes kemampuan mobilitas atau daya jelajah menggunakan *Garmin Forerunner 235*.

Pelaksanaan tes dapat dilaksanakan dengan 1 orang wasit pada setiap pertandingannya. Tujuannya untuk mengetahui daya jelajah wasit saat memimpin suatu pertandingan selama 2 x 35 menit pada pertandingan Bandung *Champions League* yang mencakup:

- a. Durasi waktu saat memimpin pertandingan
- b. Daya jelajah atau jarak lari wasit



Gambar 3.4 Garmin Forerunner 235

Sumber: (<https://www.garmin.co.id/products/intosports/forerunner-235-blue>)

diakses pada 20 maret 2022 pukul 00.45)

- 2) Mekanisme tes kemampuan daya jelajah menggunakan *Garmin Forerunner 235*.

Peserta tes akan memimpin suatu pertandingan dengan menggunakan Garmin Forerunner 235, secara otomatis alat tersebut akan mendeteksi jarak lari dan detak jantung para wasit selama durasi pertandingan berlangsung yaitu 2 x 35 menit.

- a. Perlengkapan tes
  - Alat *Garmin Forerunner 235*
  - Laptop atau Gadget
  - aplikasi *Garmin Connect*
- b. Pelaksanaan tes'
  - Hidupkan alat *Garmin Forerunner 235*

- Selanjutnya set alat tersebut pada saat akan dimulainya pertandingan sepak bola yang dipimpin oleh seorang wasit dengan durasi 2 x 35 menit. Secara otomatis alat tersebut akan menghitung aktivitas wasit (jarak lari, rata-rata denyut nadi, denyut nadi minimal dan maksimal, kalori yang terbuang).
- Pada saat jeda istirahat babak pertama, alat tersebut diberhentikan sejenak (pause) kemudian dinyalakan kembali pada babak selanjutnya.
- Setelah pertandingan selesai alat tersebut di stop atau diberhentikan.
- Selanjutnya alat tersebut dihubungkan dengan perangkat lunak *Garmin Connect* dengan menggunakan sambungan bluetooth guna mengalihkan data dari alat tersebut.

### **3.5 Prosedur Penelitian**

Dalam sebuah penelitian tentunya dibutuhkan sebuah prosedur penelitian di dalamnya. Adapun prosedur dari rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan suatu masalah yang akan diteliti.
- 2) Mengumpulkan data-data dan kajian pustaka berupa tulisan maupun angka.
- 3) Menyusun instrumen penelitian dan tes yang akan dilakukan.
- 4) Menentukan populasi dan sampel penelitian.
- 5) Melakukan pengambilan dan pengumpulan data melalui instrumen yang sudah ditentukan.
- 6) Mengolah dan menganalisis data.
- 7) Menetapkan kesimpulan.

### **3.6 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini bertenpatkan di dua tempat, yaitu di Lapangan Progresif Sport Center, Kota Bandung pada tanggal 20 Februari – 9 Maret untuk pengambilan data daya jelajah wasit bersamaan dengan digelarnya Bandung *Champions League* yang berlangsung setiap hari minggu mulai pukul 08.00 – 19.00 WIB. Adapun untuk pengambilan data dari kebugaran jasmani dilakukan di GOR Lodaya, Kota Bandung pada hari Selasa, 15 Maret 2022 pukul 10.00 – 12.00 WIB.



### 3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data atau penghitungan data dalam suatu penelitian dimaksudkan untuk mengetahui makna dari data yang diperoleh dalam rangka memecahkan masalah penelitian. Pada penelitian kuantitatif, setelah data dari sampel telah terkumpul langkah berikutnya yang dilakukan adalah analisis data. Hal yang dilakukan dalam kegiatan analisis data yaitu menguji hipotesis yang sudah diajukan sebelumnya. Dalam penelitian ini menggunakan program *Statistical Product and service Solusion (SPSS)* versi 27.0.1 dan analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi Data

Deskripsi data dipergunakan untuk menampilkan berbagai ukuran statistika dalam satu tabel seperti, jumlah sampel, mean, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi.

2. Uji Normalitas

Analisis uji normalitas untuk melihat apakah data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak dengan pengambilan keputusan apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $<0,05$ , maka data tersebut berdistribusi tidak normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $>0,05$  maka data tersebut berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memeriksa apakah skor-skor pada penelitian yang dilakukan mempunyai variasi yang homogen atau tidak untuk taraf signifikansi  $\alpha$ .

4. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas, apabila data yang diperoleh dengan nilai signifikansinya  $> 0,05$ , maka dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal dan akan dilakukan analisis uji parametrik dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi *Product moment*, dan apabila data yang diperoleh dengan nilai signifikansinya  $< 0,5$ , maka dapat diartikan bahwa data tidak berdistribusi normal dan dilakukan analisis uji non parametrik dengan menggunakan rumus *Rank Spearman* Korelasi.

5. Uji korelasi Product Moment Pearson digunakan untuk mengetahui hubungan yang positif dan signifikan antara kebugaran jasmani dengan daya jelajah wasit sepak bola.