

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode, Bentuk dan Rancangan Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu cara kerja untuk memahami objek yang menjadi sasaran yang bersangkutan. Dengan menggunakan metode yang tepat akan memperoleh hasil yang sesuai dengan yang di harapkan., sebab metode penelitian merupakan petunjuk yang memberikan arah, corak, dan tahapan kerja suatu penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut, Hadari Nawawi 2012: 65) metode berarti cara yang digunakan untuk mencapai tujuan. Sedangkan Sugiyono (2011: 3) secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapat data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dari kedua pendapat tersebut peneliti menyimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah yang digunakan peneliti untuk mencapai suatu tujuan dan untuk memperoleh suatu data dengan kegunaan tertentu.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode Deskriptif. Suharsimi Arikunto (2002: 75) mengatakan bahwa peneliti bermaksud untuk mengetahui keadaan sesuatu mengenai apa dan bagaimana, berapa banyak, sejauh mana, dan sebagainya makan penelitiannya bersifat deskriptif. Sedangkan Muhammad Nazir (1988: 63) metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Deskriptif merupakan salah satu bentuk Metode Penelitian yang berfungsi untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai Setting Sosial atau untuk Eksplorasi dan Klarifikasi, yang terbentuk dengan cara Mendeskripsikan suatu Fenomena peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam kehidupan manusia.

Punch(1988:4)mendefinisikanpenelitian kuantitatif merupakan penelitian empiris di mana data-datanya dalam bentuk sesuatu yang dapat dihitung.Dari pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian serta untuk mengetahui mengenai apa, bagaimana, seberapa banyak, sejauh mana, dan sebagainya maupun meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemukiman ataupun suatu kelas peristiwa pada masa mendatang.

## **2. Bentuk penelitian**

Suatu penelitian selain dituntut untuk dapat menggunakan metode yang tepat, dituntut pula mampu menggunakan bentuk penelitian yang tepat. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Survei yang bertujuan untuk mencari kedudukan (status), fenomena (gejala), dan menentukan kesamaan status dengan cara membandingkan dengan standar yang sudah di tentukan atau sudah baku. Hadari Nawawi (2012: 69) survei pada dasarnya tidak sekedar bertujuan memaparkan data tentang objeknya, akan tetapi juga bermaksud menginterpretasikannya dan membandingkannya dengan ukuran standar tertentu yang sudah ditetapkan. Sedangkan menurut Muhammad Nazir (1983: 65) metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok atau daerah.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa bentuk penelitian survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang bertujuan untuk mencari kedudukan (status), fenomena (gejala), dan menentukan kesamaan status dengan cara membandingkan dengan standar yang sudah di tentukan atau sudah baku.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi sebagai sumber data sangat diperlukan dalam setiap penelitian. Penetapan populasi yang salah, akan menghasilkan sumber data yang salah, dan pada akhirnya tidak memberikan kontribusi yang berarti bagi usaha penelitian yang dilakukan. Populasi tidak hanya berupa manusia, atau orang, tetapi juga dapat berupa benda-benda alam lainnya.

Suharsimi Arikunto (2006: 130) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Lebih lanjut Sugiyono (2011: 117) mengatakan populasi adalah wilayah generalis yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Senada dengan pendapat di atas Sudjana dalam (Hadari Nawawi, 2012: 150) mendefinisikan populasi adalah “totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung maupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif, dari pada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang jelas dan lengkap.

Dari pendapat-pendapat para ahli di atas populasi dapat diartikan sebagai seluruh individu (wasit) yang akan diteliti dan dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Kesimpulannya mengenai pengertian populasi adalah keseluruhan wasit yang dijadikan sumber yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti.

Dari hasil observasi, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wasit futsal Provinsi Kalimantan Barat.

**Tabel .3.1 Populasi Penelitian**

<b>NO</b>	<b>POPULASI PENELITIAN</b>	<b>NAMA</b>	<b>KOTA ASAL</b>
1	X1	MARSUDI	KUBURAYA
2	X2	ANDI	KUBU RAYA
3	X3	SYAFI'I	KUBU RAYA
4	X4	RIANDINATA	KUBURAYA
5	X5	EKO WAHYUDI	KUBURAYA
6	X6	RAHAYU	KUBU RAYA
7	X7	BADRIANSYAH	PONTIANAK
8	X8	RAHMAD	PONTIANAK
9	X9	WIDYA	SAMBAS
10	X10	CLAUDIA	SAMBAS
11	X11	MILAWARTI	LANDAK
12	X12	DEDI SUHARDI	KETAPANG
<b>JUMLAH POPULASI</b>		<b>12</b>	

*Sumber.ASPROV PSSI Kalimantan Barat*

Teknik penarikan sample di ambil dari seluruh wasit futsal Kalimantan barat yang berlisensi, sesuai judul penelitian yang diambil maka sampai dalam penelitian ini adalah seluruh wasit futsal Kalimantan barat lisensi provinsi

## **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian. Sugiyono (Donnie, 2015: 38) menyebutkan bahwa: “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena

keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Suharsimi Arikunto (2006: 131) mengemukakan bahwa “sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Untuk sekedar ancer-ancer, apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika jumlahnya besar maka dapat di ambil 10 - 15% atau 20 – 25% atau lebih.

Berdasarkan pernyataan yang telah diuraikan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini adalah penelitian populasi. Karena jumlah populasi yang ada kurang dari 100, yaitu wasit provinsi yang memiliki lisensi tidak lebih atau kurang dari 100, sehingga lebih baik diambil semua.

Dari sumber Asprov PSSI Kalimantan Barat & Kepala Futsal Development Asosiasi Futsal Provinsi Kalimantan Barat terdapat 12 orang wasit futsal yang berlisensi Provinsi. Maka dari itu peneliti mengambil semua sampel yang berjumlah 12 orang, dan dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *sampling*. Yaitu, cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya.

## **C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam setiap penelitian diperlukan juga teknik dan alat pengumpul data yang relevan, agar pemecahan masalah dapat mencapai tingkat validitas dan reliabilitas yang memungkinkan diperoleh hasil yang objektif. Terdapat beberapa macam teknik dan alat pengumpulan data, dan penggunaannya sesuai dengan keperluan analisa dan tujuan penelitian. Penentuan atau pemilihan teknik dan alat pengumpulan data yang salah berakibat data yang diperlukan tidak akurat dan valid. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan

pengukuran langsung pada wasit futsal Provinsi Kalimantan Barat. Scriven (Roby, 2015: 53) mengungkapkan “Tes adalah apapun yang digunakan untuk melakukan pengukuran. Jadi berdasarkan pernyataan yang dikemukakan oleh ahli sebelumnya dapat dinyatakan bahwa tes adalah alat yang digunakan untuk memperoleh hasil/data dari sebuah penelitian“.

Scriven (Wahjoedi, 2000: 17) mengartikan pengukuran sebagai determinan atau perbedaan dari besaran atau pentingnya sebuah kualitas. Senada dengan itu, Azwar (Suprananto, 2012: 4) mendefinisikan pengukuran sebagai prosedur pemberian angka (kualitas) terhadap atribut atau variabel sepanjang garis kontinum. Sedangkan menurut Budi Hatoro pengukuran atau *measurement* merupakan suatu proses atau kegiatan untuk menentukan kuantitas sesuatu yang bersifat *numerik*. Pengukuran lebih bersifat kuantitatif, bahkan merupakan instrument untuk melakukan penilaian. Dengan demikian yang dimaksud dengan pengukuran (*measurement*) adalah suatu proses untuk memperoleh besaran kuantitatif dari suatu objek tertentu menggunakan alat ukur tes yang baku.

Jadi, dari pernyataan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pengukuran adalah proses untuk memperoleh hasil dari sebuah tes pada objek tertentu.

## **2. Alat Pengumpul Data**

Alat pengumpul data dipengaruhi oleh teknik pengumpul data yang dipergunakan. Alat pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Tes Lari Multi Tahap, untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru, yang ditunjukkan melalui pengukuran pengambilan oksigen maksimum (*maximum oxygen uptake*). Dalam hal ini peneliti menggunakan metode survei dengan tujuan untuk melihat secara langsung objek yang diteliti.

Tes yang dimaksud adalah Tes Lari Multi Tahap. Dengan tujuan untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru, yang

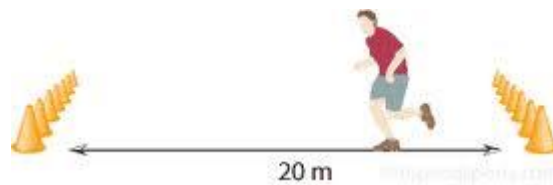
ditunjukkan melalui pengukuran pengambilan oksigen maksimum (maximum oxygen uptake).

*Fasilitas dan alat :*

- 1) Lintasan datar dan tidak licin
- 2) Meteran
- 3) Kaset (pita suara)
- 4) Kerucut
- 5) Stop watch

*Petugas :*

- 1) Pengukur jarak
- 2) Petugas start
- 3) Pengawas lintasan
- 4) Pencatat skor



Gambar 3.1 Tes Lari Multi Tahap

*Sumber :Ahmadi Pitdin. (2014). Analisis Kondisi Fisik (VO2Max) Atlet Futsal.*

*Pelaksanaan :*

- a) Pertama-tama ukurlah jarak sepanjang 20 meter dan beri tanda pada kedua ujungnya dengan kerucut atau tanda lain sebagai tanda jarak. Siapkan pita suara kaset.

Peserta tes disarankan melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum mengikuti tes dengan melaksanakan beberapa gerakan seluruh anggota tubuh secara umum, sekaligus dengan beberapa macam peregangan, terutama dengan menggerakkan otot-otot kaki.

- b) Hidupkan pita suara. Jarak antara dua sinyal “TUT” menandai suatu interval 1 menit.

Pastikan bahwa pita dalam kaset belum mengalami peregangan (molor) dan mesin kecepatan kaset bekerja secara benar. Ketelitian sekitar 0,5 detik kea rah (sisi) yang manapun yang dianggap cukup memadai. Apabila waktunya berselisih lebih besar dari 0,5 detik, maka jarak tempat berlari perlu diubah (lihat table 1 untuk koreksi jarak).

**Tabel 3.2**  
**Penyesuaian Jarak Lari Multi Tahap Berdasarkan Kecepatan Pemutar Kaset**

<b>PERIODE WAKTU STANDAR (S)</b>	<b>JARAK LARI</b>
55,0	18,333
55,5	18,500
56,0	18,666
56,5	18,833
57,0	19,000
57,5	19,166
58,0	19,333
58,5	19,500
59,0	19,666
59,5	19,833
60,0	20,000
60,5	20,166
61,0	20,333
61,5	20,500
62,0	20,686
62,5	20,833
63,0	21,000
63,5	21,166
64,0	21,333
64,5	21,500
65,0	21,666

*Sumber:Ahmadi Pitdin. (2014). Analisis Kondisi Fisik (VO2Max) Atlet Futsal.*

Beberapa petunjuk untuk peserta tes telah tersedia dalam kaset.Pita kaset mengeluarkan suara “TUT” tunggal pada beberapa interval yang teratur.Peserta tes berusaha sampai keujung berlawanan bertepatan dengan saat sinyal “TUT” yang pertama berbunyi. Kemudian meneruskan berlari



dengan kecepatan sama, agar dapat sampai ke ujung lintasan bertepatan dengan terdengarnya sinyal “TUT” berikutnya.

Setelah mencapai waktu selama satu menit interval waktu di antara kedua sinyal “TUT” akan berkurang, sehingga kecepatan lari harus makin ditingkatkan.

Kecepatan lari pada menit pertama disebut tahap 1, kecepatan kedua disebut tahap 2 dan seterusnya. Masing-masing level berlangsung kurang lebih selama 1 menit dan rekaman pita berlangsung meningkat sampai ke tahap 21. Akhir setiap lari bolak-balik (balikan) ditandai dengan “TUT” tunggal, sedangkan akhir tiap tahap ditandai dengan sinyal “TUT” tiga kali berturut-turut, serta oleh pemberi petunjuk dalam rekaman pita tersebut. Peserta tes harus selalu menempatkan satu kaki pada atau tepat dibelakang tanda garis start/finish pada akhir setiap lari. Apabila peserta tes telah mencapai salah satu batas lari sebelum sinyal “TUT” berikutnya, peserta tes harus berbalik (dengan bertumpu pada sumbu putar kaki tersebut) dan menunggu isyarat bunyi “TUT” kemudian melanjutkan lari dan menyesuaikan kecepatan lari pada tahap berikutnya.

Peserta tes harus meneruskan lari selama mungkin sampai tidak mampu lagi menyesuaikan dengan kecepatan yang telah diatur dalam pita rekaman sehingga peserta tes secara sukarela harus menarik diri dari tes yang sedang dilakukan. Dalam beberapa kasus, pelatih yang menyelenggarakan tes ini perlu menghentikan tes apabila peserta tes mulai ketinggalan dibelakang langkah yang diharapkan. Apabila peserta tes gagal mencapai jarak dua langkah menjelang garis ujung pada saat terdengar sinyal “TUT”, peserta tes diberi kesempatan untuk meneruskan dua kali lari agar dapat memperoleh kembali langkah yang diperlukan sebelum ditarik mundur.

Tes ini bersifat maksimal dan progresif, artinya cukup mudah pada permulaannya kemudian meningkat dan makin sulit menjelang saat-saat terakhir. Agar hasilnya cukup valid, peserta tes harus mengerahkan kerja maksimal sewaktu menjalani tes ini, dan oleh karena itu peserta tes harus berusaha mencapai tahap setinggi mungkin sebelum menghentikan tes.

Setelah melakukan tes, lakukan gerakan-gerakan pendinginan dengan cara berjalan dan diikuti dengan peregangan-peregangan otot.

**Table 3.3**  
**Formulir Catatan Lari Multi Tahap**

<b>NOMOR TAHAP</b>	<b>NOMOR BALIKAN</b>
1	1 2 3 4 5 6 7
2	1 2 3 4 5 6 7 8
3	1 2 3 4 5 6 7 8
4	1 2 3 4 5 6 7 8 9
5	1 2 3 4 5 6 7 8 9
6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
9	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
16	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
17	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
18	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
19	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
20	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
21	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

*Sumber :Ahmadi Pitdin. (2014). Analisis Kondisi Fisik (VO2Max) Atlet Futsal.*

**Penilaian** : Jumlah terbanyak dari level dan balikan sempurna yang berhasil diperoleh dicatat skor-skor peserta tes.

### Rumus untuk mengukur Vo2Max

$$VO_2 \text{ Max} = \left( \frac{\text{meter}}{15} - 133 \right) \times 0,172 + 33,33$$

Keterangan :

VO2Max = Kapasitas aerobik (ml/kg berat badan/menit)

X = jarak dalam meter yang ditempuh oleh atlet lari selama 15 menit  
(Sumber: *Perkembangan Olahraga Terkini, Jakarta, 2003*)

**Tabel 3.4 Norma Standarisasi Nilai VO2MAX**

Laki-Laki	Norma	Perempuan
> 61.00	Baik sekali	> 54.30
60.90 s/d 55.10	Baik	54.20 s/d 49.30
55.00 s/d 49.20	Sedang	49.20 s/d 44.20
49.10 s/d 43.30	Kurang	44.10 s/d 39.20
< 43.20	Kurang Sekali	< 39.10

(Sumber: *Perkembangan Olahraga Terkini, Jakarta, 2003*)

### 3. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data merupakan bagian yang sangat penting dalam proses penelitian, sebab dari analisis yang dilakukan tersebut peneliti dapat mengambil kesimpulan atas apa yang dilakukan dalam penelitian.

Dari data yang terkumpul berupa norma tes bleep peserta atau wasit dari setiap aspek yang ditentukan untuk tes. Selanjutnya dikaitkan dengan standar tes lari multi tahap setiap wasit yang ditetapkan dan dihitung rata-rata jarak dan tahap berdasarkan kecepatan sebagai gambaran keberhasilan dari tes yang akan dilakukan tersebut. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes pengukuran berupa tes lari multi tahap. Sedangkan perhitungan dalam pengukuran tes lari multi tahap menggunakan deskriptif persentase.

Rumus mencari persentase pengukuran tes lari multi tahap wasit futsal Kalimantan Barat adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Frekuensi (Skor yang diperoleh)

N = Jumlah Sampel tes

(Sudjana (1991 : 31)

Untuk mengklasifikasikan tingkat maksimum oksigen wasit futsal provinsi Kalimantan Barat diperlukan norma tes untuk menentukan kategori maksimum oksigen wasit futsal provinsi Kalimantan Barat apakah dalam kategori baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Pengkategorian tersebut menggunakan Mean dan standar Deviasi. Mengacu Slameto (2001:186) untuk menentukan kriteria skor dengan menggunakan penilaian acuan norma dalam skala yang dimodifikasi sebagai berikut :

**Tabel 3.5 Norma standarisasi untuk daya tahan aerobik (VO2max)**

Persentase / Kategori	(Vo2max)
Baik Sekali	>51,6
Baik	33,8 – 42,5
Sedang	25,0 – 33,7
Kurang	<25,0

*Sumber :Ahmadi Pitdin. (2014). Analisis Kondisi Fisik (VO2Max) Atlet Futsal.*

#### D. Jadwal Rencana Penelitian

Penelitian survei kondisi fisik wasit futsal Kalimantan Barat tahun 2019 (studi terhadap  $Vo^2$  Max wasit futsal Kalimantan Barat).

**Tabel 3.6 Jadwal Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan					
		April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September
1	Pengajuan Jadwal Penelitian						
2	Pengajuan Outline Penelitian	✓					
3	Desain Penelitian			✓			
4	Perbaikan Desain Penelitian					✓	
5	Seminar						
6	Perbaikan Seminar						
7	Penelitian						
8	Sidang Skripsi						