

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian diperlukan kessuaian sebuah metode untuk dapat membantu mengungkapkan suatu permasalahan. Keberhasilan suatu penelitian ilmiah tidak akan lepas dari penggunaan metode penelitian. Masalah yang akan diteliti dan tujuan yang ingin dicapai dalam suatu penelitian akan menentukan penggunaan metode penelitian. Metode penelitian merupakan sebuah langkah untuk mencapai suatu tujuan dalam penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian komparasi. Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Sedangkan jenis penelitian komparasi bermaksud mengadakan perbandingan kondisi yang ada di dua tempat (Arikunto 2010). Dengan demikian, penelitian deskriptif dalam konteks penelitian ini peneliti akan mengungkapkan data mengenai jarak tempuh (*distance covered*), *heart rate*, kehilangan cairan tubuh diberbagai posisi pemain sepakbola dan data tersebut dianalisis sesuai dengan posisi bermain, kemudian sebagai bahan pembanding disajikan data berdasarkan penelitian terdahulu sebagai bahan evaluasi bagi tim pelatih. Desain penelitian merupakan rancangan tentang analisis data agar proses penelitian dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, fungsinya sebagai bahan dalam memberikan arah pada proses penelitian yang akan dilakukan. Langkah yang akan diambil pada penelitian ini adalah menetapkan populasi dan sampel, pengambilan dan pengumpulan data, analisis data, dan menetapkan kesimpulan.

B. Partisipan

Partisipan merupakan orang yang terlibat dalam penelitian. Jumlah partisipan pada penelitian ini berjumlah 28 yang terdiri dari 4 orang wasit, 5 orang pelatih, 2 orang kit man, 2 orang tim *assesment*, dan 15 orang pemain sepakbola profesional.

C. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Stadion Patriot kota Bekasi yaitu tempat pertandingan Bali United pada Piala Presiden 2019, sedangkan waktu penelitiannya dilaksanakan sebagai berikut:

No	Variabel penelitian	Hari dan Tanggal	Waktu	Tempat
1	Tes jarak tempuh, <i>heart rate</i> dan tingkat dehidraasi dalam bermain sepakbola	Senin, 11 Maret 2019	18.30	Stadion Patriot kota Bekasi

Table 3.1

Jadwal Tes dan Pengukuran terhadap variable-variabel penelitian

2. Populasi

Populasi merupakan sekelompok subjek yang diperlukan peneliti dalam menyelidiki masalah yang akan diteliti. Hal ini sejalan dengan (Arikunto 2010) yang menjelaskan bahwa, “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan (Sugiyono 2013) menjelaskan bahwa, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Menurut pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa populasi bukan hanya subjek atau orang, melainkan objek dan benda-benda yang terdapat disekitar penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain Bali United yang berjumlah 30 pemain.

3. Sampel

Sampel merupakan jumlah yang kecil dari populasi. Seperti yang dijelaskan (Arikunto 2010) bahwa, “Sampel adalah sebagian kecil atau wakil yang diteliti”. Selanjutnya (Sugiyono 2013) menambahkan bahwa, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian kecil dari populasi yang mewakili karakteristik populasi tersebut atau yang menggambarkan populasi tersebut.

Untuk mempermudah dalam pengambilan sampel yang mewakili populasi diperlukan teknik *sampling*. Teknik *sampling* merupakan cara untuk mengambil sampel dari populasi. Seperti yang dijelaskan (Sugiyono 2013) bahwa, “Teknik *Sampling* adalah merupakan teknik pengambilan sampel”. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Menurut (Sugiyono 2013) menjelaskan bahwa, “*Sampling purposive* adalah penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Pertimbangan ini berdasarkan kepada keputusan pelatih dalam menentukan 11 pemain ini yang akan bermain di Piala Indonesia 2019 melawan SPFC. Sehingga penulis dapat mengartikan bahwa pada penelitian ini harus benar-benar dipertimbangkan dalam mengambil sampel untuk diteliti. Maka dari itu, sampel yang penulis ambil dari penelitian ini adalah sebanyak 11 orang pemain yang merupakan kerangka pemain inti dalam tim.

D. Instrument Penelitian

Instrument penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Seperti yang dijelaskan (Sugiyono 2013) bahwa, “Instrumen Penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Instrument penelitian ini sangat penting dan berpengaruh terhadap keberhasilan suatu penelitian. maka dari itu, penyusunan instrument penelitian harus dirancang dengan benar sehingga dapat memperoleh hasil yang sesuai dengan kegunaannya. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur jarak tempuh, *heart rate* dan kehilangan cairan tubuh adalah:

1. Video Kamera

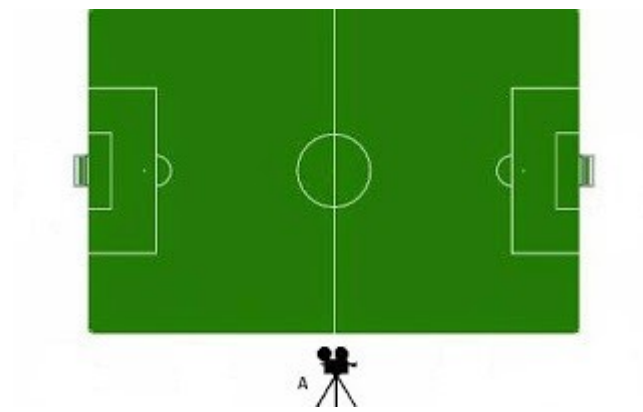
Kamera digunakan untuk merekam permainan sepakbola yang dimainkan oleh sample selama 2 x 45 menit. Pada penelitian ini menggunakan satu buah kamera yang di simpan di tribun barat dan tepat di tengah-tengah lapangan. Adapun jenis dan spesifikasi kamera yang digunakan adalah:

Merek : SONY HDR-P410

Clear image zoom : 60x



Gambar 3.1
Kamera untuk merekam pertandingan
(sumber: google)



Gambar 3.2
Letak kamera saat merekam
(sumber: <https://sekedar-tahu-aja.blogspot.co.id/2014/07/inilah-letak-letak-kamera-dalam-stadion.html>)

2. Polar Team 2 Pro dan GPSport

a. Tujuan

Untuk mendeteksi jarak tempuh dan *heart rate* pada saat bermain sepakbola

b. Alat

- 1) Polar team 2 pro
- 2) Alat tulis
- 3) Laptop
- 4) Software polar

c. Asisten (tim *assessment*)

Untuk membantu memasang polar pada pemain, mengawasi pergerakan dan bersiap jika ada masalah pada polar

d. Pelaksanaan

Sampel bersiap untuk melakukan permainan sepakbola seperti pertandingan sesungguhnya setelah melakukan pemanasan. Setelah itu tim assessment membantu memasang alat pada pemain. Setelah itu mengisi data yang ada pada alat dan bersiap melakukan pertandingan.



Gambar 3.3
Polar Team 2 Pro
(sumber: google)



Gambar 3.4
GPSport
(sumber: google)

3. Timbangan Digital

a. Tujuan

Untuk mengukur berat badan pemain dan mengetahui tingkat dehidrasi

b. Alat

Timbangan Badan Digital HN-286

Alat tulis

Laptop

c. Asisten (tim *assessment*)

Untuk membantu mencatat hasil berat badan pemain

Muhammad Yusuf Rojali R, 2019

ANALISIS JARAK TEMPUH (DISTANCE COVERED), HEART RATE DAN KEHILANGAN CAIRAN TUBUH DIBERBAGAI POSISI PADA PEMAIN SEPAKBOLA

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

d. Pelaksanaan

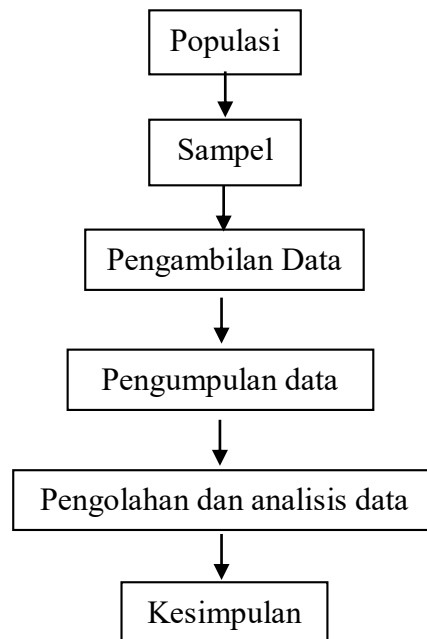
Sampel mulai menimbang berat badannya dengan cara tanpa menggunakan sepatu dan kaos kaki sebelum pertandingan, pada saat istirahat, dan setelah babak kedua berakhir atau beres pertandingan.



Gambar 3.5
Timbangan Badan Digital HN-286
(sumber: google)

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah – langkah terstruktur yang dilakukan dalam penelitian. Pada penelitian ini, langkah – langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:



Bagan 3.1
Langkah-langkah penelitian

1. Menentukan populasi dan sample dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.
2. Sample di pasangkan polar GPS pada saat sebelum pertandingan.
3. Merekam pertandingan dengan menggunakan kamera yang kemudian dianalisis.
4. Data yang diperoleh kemudian diolah secara manual.
5. Menyimpulkan hasil analisis data.

Berdasarkan pemaparan diatas mengenai prosedur penelitian, langkah pertama yaitu menentukan populasi penelitian yang kemudian akan memilih sampel yang akan digunakan. Pada langkah ketiga yaitu melakukan tes dengan menggunakan alat GPSport dan polar, para pemain bermain pada pertandingan Piala Presiden 2019 selama 2x45 menit sesuai waktu pertandingan sepakbola. Selain itu, para pemain akan dipasang polar untuk mengetahui hasil penelitian sesuai yang akan diteliti.

Dalam permainan sepakbola terdapat beberapa posisi yang sering digunakan pada umumnya. Pada penelitian ini, peneliti mencoba untuk meneliti beberapa posisi yaitu: Penjaga Gawang, *Center Bek*, *Wing Bek*, *Gelandang*, *Winger*, dan *Striker*. Sesuai dengan lingkup masalah yang dikaji dalam penelitian ini, maka berikut ini adalah definisi operasional variabel-variabel penelitian :

1. Penjaga Gawang

Posisi penjaga gawang adalah posisi dengan kemampuan khusus dan mempunyai posisi istimewa dalam permainan sepak bola, yaitu hanya penjaga gawang yang bisa menyentuh bola dengan tangan, asalkan berada di dalam area penaltinya sendiri, karakteristik seorang penjaga gawang sering melakukan gerakan-gerakan anaerobik seperti loncat, aksi reaksi, menangkap bola, dan jatuhan.

2. *Center Bek*

Bek tengah merupakan posisi pemain bertahan yang berada di tengah pertahanan. Biasanya, setiap tim akan menggunakan 4 pemain sejajar untuk mengisi posisi bertahan dan bek tengah terdapat 2 orang pemain yang berada di tengah-tengah pemain bertahan lainnya. Fungsi dari *Center Bek* adalah menjaga sektor tengah pertahanan (dalam beberapa kasus, seperti counter attack disaat bek

sayap terlambat kembali, bek tengah bisa menjaga sektor sayap. Karakteristik dari *Center Bek* melakukan gerakan seperti: *Passing, Heading, Tackle, dan Sprint*.

3. *Wing Bek*

Bek sayap terbagi lagi menjadi dua bagian, yaitu Left Wing-Back (LWB) yang diposisikan di daerah sayap kiri, dan Right Wing-Back (RWB) yang bertugas di daerah sayap kanan berfungsi untuk menjaga sektor pertahanan sayap dan juga bertugas maju membantu serangan tim dari sektor sayap dengan memberikan dukungan serangan maupun melalui umpan kepada penyerang serta berperan aktif dalam setiap pertandingan.

4. Gelandang

Pemain tengah atau gelandang merupakan pemain yang posisinya berada di antara pemain penyerang dan pemain bertahan bertugas menjaga sektor tengah permainan, mengatur ritme permainan, dan kadang-kadang membantu juga pertahanan, baik di tengah maupun sayap. karakteristik dari jenis gelandang ini yaitu: memiliki kemampuan teknis yang baik, stamina tinggi, cepat, kuat, cerdas, dan mempunyai pemahaman berbagai taktik.

5. *Winger*

Gelandang sayap atau sering disebut dengan *Winger* merupakan pemain tengah atau gelandang yang posisinya di sisi lapangan. Secara rincinya, pemain sayap dibagi dua yaitu pemain sayap kanan atau Right-Winger (RW), dan pemain sayap kiri atau Left-Winger (LW). Pemain sayap memiliki peran hampir sama dengan gelandang serang, yang membedakan adalah mereka bertugas di wilayah sisi lapangan untuk memberikan dukungan serangan dari sektor sayap dan bertahan sewaktu-waktu apabila timnya diserang oleh lawan baik di kanan, maupun di kiri.

6. Penyerang (*Forward*)

Penyerang (*Forward*) merupakan pemain dimana posisinya paling dekat dengan gawang lawan, memiliki tugas utama yaitu menciptakan gol. Ada tiga hal utama yang harus dimiliki oleh seorang pemain penyerang yaitu: teknik, kecepatan, dan bakat. Dalam menjalankan tugasnya, pemain penyerang tidak mesti melakukan banyak pergerakan seperti halnya bek dan gelandang. Tapi, ketika rekan satu timnya memberikan bola maka penyerang harus bisa mengubahnya menjadi gol.

7. Jarak Tempuh

Jarak tempuh merupakan total jarak yang di tempuh oleh pemain sepakbola selama pertandingan.

8. *Heart Rate*

Istilah denyut nadi merupakan penjabaran dari kemampuan denyut jantung. Indikator denyut jantung adalah dengan mengukur denyut nadi (Khasan, Rustiadi, and Annas 2013).

9. Dehidrasi

Dehidrasi adalah kehilangan cairan tubuh yang berlebihan karena penggantian cairan yang tidak cukup akibat asupan yang tidak memenuhi kebutuhan tubuh dan terjadi peningkatan pengeluaran air (Ramadhan and Rismayanti 2006).

F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil tes merupakan data mentah, sehingga perlu pengolahan data. Data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis secara kuantitatif melalui perhitungan statistik. Untuk pengolahan data, prosedur pengolahan data yang akan digunakan adalah prosedur yang diambil dari buku metode statistik yang disusun oleh (Nurhasan 2008). Adapun langkah-langkah analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi Data

Deskripsi data merupakan tahapan untuk pengolahan dan hasil akhirnya adalah untuk mendapatkan informasi mengenai data yang telah di dapatkan di lapangan, dan dapat di peroleh data data berupa rata-rata, standart deviasi, varians, skor terendah dan skor tertinggi. Selain di sajikan dalam bentuk angka deskripsi data juga dapat di sajikan dalam bentuk batang.

2. Menghitung Rata-Rata

Cara menghitung rata-rata dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus bagai berikut:

Menghitung Nilai Rata-Rata

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicari

x = Skor mentah

N = Jumlah sampel

\sum = Jumlah dari

3. Menghitung Simpangan Baku

Cara menghitung simpangan baku dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut

$$S = \sqrt{\frac{\sum (xi - x)^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku yang dicari

\sum = Jumlah dari

X_i = Nilai data mentah

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicari N = Jumlah sampel