

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dipaparkan bahwa penelitian ini untuk mengetahui intensitas gerak pemain berdasarkan posisi dan formasi. Maka dari itu penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif yaitu memfokuskan pada mendeskripsikan dan memaparkan intensitas gerak pemain berdasarkan posisi dan formasi. Penelitian kuantitatif adalah sarana untuk menguji teori-teori objektif dengan meneliti hubungan antar variabel yang diukur menggunakan instrumen, sehingga data bernomor dapat dianalisis menggunakan prosedur statistik serta peneliti terlibat dalam bentuk inkuiri dengan memiliki asumsi tentang pengujian teori secara deduktif yang membangun perlindungan terhadap bias, mengendalikan penjelasan alternatif dan mampu menggeneralisasi dan mereplikasi temuan (Creswell, 2009).

Selain itu penggunaan metode deskriptif memungkinkan peneliti dapat memaparkan secara deskripsi hasil dari uji analisis. Keuntungan utama dari statistik deskriptif adalah bahwa mereka memungkinkan peneliti untuk menggambarkan informasi yang terkandung dalam banyak, banyak skor dengan hanya beberapa indeks, seperti mean dan median (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2009).

Secara singkat penelitian ini akan mendeskripsikan 1) Jarak tempuh di berbagai posisi sepak bola menggunakan teknologi GPS *Watch Tracker*; 2) rata-rata maksimal denyut nadi di berbagai posisi sepak bola menggunakan teknologi GPS *Watch Tracker* pada formasi 4-4-2 dan 4-3-3; 3) kalori yang dikeluarkan di berbagai posisi sepak bola menggunakan teknologi GPS *Watch Tracker* pada formasi 4-4-2 dan 4-3-3 ; dan 4) perbedaan jarak tempuh, rata-rata maksimal denyut nadi, dan kalori yang dikeluarkan di berbagai posisi sepak bola menggunakan GPS *Watch Tracker* pada formasi 4-4-2 dan 4-3-3.

3.2 Partisipan

Penelitian ini terdiri dari dua tim sepak bola yang berjumlah 22 pemain. 11 pemain dari Sepak bola UPI Bandung dan 11 pemain dari STKIP Cimahi, selain itu dalam pelaksanaan pengambilan data yang menggunakan sistem pertandingan akan dibantu dengan 3 orang wasit dan 2 asisten peneliti untuk memudahkan peneliti dalam pencatatan data dan persiapan alata-alat yang digunakan.

3.3 Populasi Penelitian

Populasi adalah kelompok yang diminati oleh peneliti atau kelompok yang menjadi tujuan dari peneliti untuk menggeneralisasi hasil penelitian (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). Populasi yang dipilih adalah para pemain sepak bola Universitas Pendidikan Indonesia yang memiliki pemain sepak bola yang baik pada level Universitas atau perguruan tinggi dengan jumlah 135 orang.

3.4 Sampel

Sampel sangat penting bagi penelitian, karena pengujian hipotesis menggunakan prosedur statistik di mana peneliti menarik kesimpulan tentang populasi dari sampel penelitian, yang menjadikan posisi sampel dalam studi penelitian adalah kelompok dimana informasi diperoleh (Fraenkel et al., 2012). Sampel penelitian yang dibutuhkan peneliti adalah yang terdiri dari dua tim sehingga berjumlah 22 orang. Tetapi yang menggunakan polar hanya 10 orang dari pemain UKM Sepak bola UPI Bandung.

Maka dari itu peneliti akan menggunakan teknik *purposive sampling* yang dapat memberikan peneliti pertimbangan dalam memilih sampel. Seperti yang dijelaskan oleh Fraenkel et al., (2012) bahwa teknik ini menjadikan peneliti tidak hanya mempelajari siapa saja yang tersedia tetapi menggunakan penilaian mereka untuk memilih sampel yang mereka yakini, berdasarkan informasi sebelumnya, serta dapat memberikan data yang mereka butuhkan. Adapun kebutuhan karakteristik peneliti agar menghindari bias penelitian sebagai berikut:

- 1) Merupakan pemain sepak bola Universitas Pendidikan Indonesia karena memiliki lingkungan latihan yang sama.
- 2) Aktif sebagai pemain sepak bola.

- 3) Usia rata-rata 20 tahun

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen harus dapat mengukur sikap dan informasi yang akan digunakan untuk dianalisis dengan prosedur statistik dan pengujian hipotesis (Creswell 2009). Setiap instrumen, apa pun jenisnya, harus memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan yang akurat tentang kemampuan atau karakteristik lain dari orang yang sedang dipelajari (Fraenkel et al., 2009). Untuk menghitung intensitas gerak, peneliti menggunakan Polar GPS Watch Tracker Vantage M (*Global Positioning System*) yang mampu menghitung :

- 1) Denyut Nadi Maksimal dan Rata-rata (*Heart rate max dan average*),
- 2) Kalori
- 3) Jarak yang Ditempuh (*Distance Traveled*),
- 4) Waktu Latihan (*Times Training*),
- 5) Beban latihan (*Training Load*),
- 6) Kecepatan (*Speed*) dan
- 7) Intesitas Latihan (*Trainning Intensity*)

3.6 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian tentunya melibatkan beberapa tahapan yang harus dilaksanakan terutama dalam penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif melibatkan proses pengumpulan, analisis, interpretasi, dan penulisan hasil penelitian (Creswell, 2009). Berikut ini merupakan prosedur penelitian yang akan dilaksanakan:

- 1) Tahap Persiapan
 - (1) Melakukan studi dokumentasi terkait dengan penelitian ini berkaitan dengan masalah penelitian.
 - (2) Merancang proposal penelitian yang terdiri dari Bab Pendahuluan, Bab Kajian Literatur dan Bab Metodologi Penelitian.
 - (3) Penentuan metode desain penelitian, populasi dan sampel penelitian.
 - (4) Penyusunan *instrument* penelitian.
- 2) Tahap Pelaksanaan Penelitian
 - (1) Melakukan pengumpulan data kepada 1 tim sepak bola

- (2) Pengambilan data dari 1 tim yang menggunakan formasi 4-4-2 dan tim menggunakan 4-3-3
- 3) Tahap Pelaporan Penelitian
 - (1) Menganalisis data dengan menggunakan teknik analisis data yang tepat dan menguji hipotesis penelitiannya.
 - (2) Mendeskripsikan hasil penelitian dalam bentuk laporan penelitian sebagai karya ilmiah.
 - (3) Membuat kesimpulan hasil penelitian.

3.7 Analisis Data

Sesuai dengan pemilihan desain penelitian yaitu deskriptif kuantitatif, maka dari itu analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif meliputi *mean*, *standard deviation*, *modus*, *minimum* dan *maximum*. Analisis data tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, deskripsi dan lainnya yang dapat mendukung atau memaparkan secara jelas temuan pada penelitian ini

Dalam proses analisis data dengan menggunakan metode kuantitatif dapat menggunakan alat bantu analisis statistika. Analisis statistik yang digunakan adalah aplikasi komputer bernama SPSS versi 24 dan *Microsoft Office Excel*.