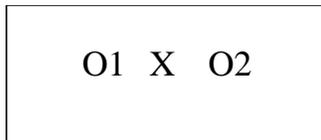


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ilmiah yang digunakan sebagai metodologi penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian, sehingga penelitian memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Ada beberapa pengertian tentang desain penelitian, menurut Suherman (2011 hlm. 50) menjelaskan bahwa desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, dalam pengertian sempit desain penelitian hanya mengenai pengumpulan dan analisis data saja. Menurut Nawawi (1996, hlm. 91) menjelaskan bahwa metode penelitian adalah suatu metode yang digunakan dalam usaha untuk menangkap gejala-gejala alam dan gejala sosial dalam kehidupan dengan mempergunakan prosedur kerja yang sistematis, teratur, tertib, dan dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Metode penelitian sangat dibutuhkan dalam sebuah penelitian, karena akan memberikan petunjuk bagaimana penelitian tersebut harus dilaksanakan.

Metode dalam penelitian ini adalah metode dengan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *one group pretest-posttest design* dengan memberikan kelelahan. Metode ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya sebab akibat dan seberapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan sebuah perlakuan. Dalam penelitian ini perlakuan yang akan dilakukan adalah 1 kali kelelahan, sedangkan variabel terikatnya adalah performa atlet.



Gambar 3.1
Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design
Sumber: (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2015)

Keterangan:

O1 : Pretest Performa Sebelum Kelelahan

X : Pemberian Kelelahan

O2 : Posttest Performa Setelah Kelelahan

3.2. Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Ilmu Keolahragaan (IKOR) Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (FPOK) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) angkatan 2015-2018 yang terdaftar aktif sebagai mahasiswa Ilmu Keolahragaan. Selain itu Mahasiswa dalam sampel ini memiliki kriteria yaitu: sudah mengikuti latihan setiap satu minggu sekali, dan lolos mengikuti seleksi untuk mengikuti kejuaraan IKOR CUP XI tahun 2019 pada bulan april. Tim futsal Ilmu Keolahragaan dirasa cocok dikarenakan, para atlet ini sering dilatih dan dibina. Kemudian terdapat 5 orang sebagai pembantu selama dilapangan (sebagai pegambil video & membantu peneliti). Lokasi penelitian ini berlangsung di Gymnasium Universitas Pendidikan Indonesia.

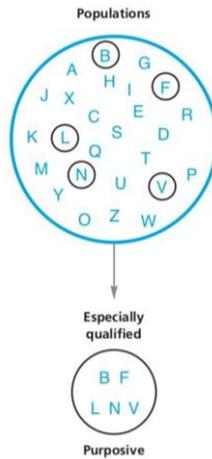
3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi Menurut (Walliman, 2011) “Populasi merupakan jumlah total jenis kasus yang menjadi subjek penelitian”. Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan sumber data dan informasi mengenai penelitian kita. Jadi populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi juga meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki obyek atau subyek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Ilmu Keolahragaan yang tergabung dalam futsal Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Indonesia.

3.3.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari sebuah populasi (Pagano, 2009). Jadi sampel merupakan bagian terkecil dari populasi, pada penelitian ini, teknik yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu teknik dengan pemilihan sampel yang terdiri dari individu yang memiliki kualifikasi khusus (Fraenkel et al., 2015). Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu proses pemilihan sejumlah individu (sampel) dari suatu populasi, lebih disukai sedemikian rupa sehingga individu-individu tersebut mewakili kelompok besar tersebut.



Gambar 3.2
Metode Purposive Sampling
 (Sumber : Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2015)

Sampel pada penelitian ini memiliki kriteria sebagai berikut: Sampel dalam penelitian ini adalah 10 mahasiswa Ilmu Keolahragaan angkatan 2015-2018 yang terdaftar aktif sebagai mahasiswa Ilmu Keolahragaan dan dengan syarat berlatih setiap minggu satu kali di futsal Himpunan Ilmu Keolahragaan dan yang lolos seleksi untuk mengikuti kejuaraan IKOR CUP XI tahun 2019.

3.4. Instrumen Penelitian

3.4.1. The Game Performance Evaluation Tool (GPET) In Soccer

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen penilaian keterampilan bermain dengan menggunakan *The Game Performance Evaluation Tool (GPET) In Soccer* (López, Villora, Gutiérrez, & Serra, 2012). GPET adalah penilaian yang di khususkan untuk menilai permainan sepakbola atau futsal. Dalam penelitian ini memfokuskan kedalam 3 aspek, yaitu:

- 1) Keputusan yang dibuat oleh pemain (Tactical Problem)
- 2) Posisi bola saat menyerang (On-The Ball Attacker)
- 3) Posisi bola saat tidak dalam penyerangan (Of-The Ball Attacker)

Berikut adalah format GPET yang digunakan untuk menilai keterampilan bermain futsal.

- 1) Keputusan yang dibuat oleh pemain (*Tactical Problem*)
- 2) Posisi bola saat menyerang (On-The Ball Attacker)

3) Posisi bola saat tidak dalam penyerangan (*Of-The Ball Attacker*)
Berikut adalah format GPET yang digunakan untuk menilai keterampilan bermain futsal.

Tabel 3.1
Contoh Penilaian Permaian Futsal
Sumber: (López et al., 2012)

DMU		ON-THE BALL ATTACKER				SUPPORT			
NO	TIME	C	DM			C	DM		
			P	D	S		P	D	S
1									
2									

Keterangan: DMU : Decision Making Unit; DM : Decision Making; Ex : Execution; DM : Decision Making; Ex : Execution; C : Control; P : pass; D : Dribbling; S : Shot.

3.4.1.1. Alat Yang Digunakan

Pada penelitian ini, ada beberapa alat yang mendukung agar pelaksanaan ini dapat dilakukan. Alat-alat yang dibutuhkan meliputi:

1) *Camcorder* Panasonic HC-VX980

Pada penelitian ini peneliti menggunakan *Camcorder* Panasonic HC-VX980



Gambar 3.3
Camcorder Panasonic HC-VX980
(Sumber: dokumentasi peneliti)

Pada penelitian ini, *Camcorder* Panasonic HC-VX980 digunakan untuk merekam penampilan dari permainan. Selain itu kamera juga digunakan untuk memudahkan peneliti dalam memasukan hasil yang dilakukan oleh sampel kedalam format GPET.

2) Polar FT7

Pada penelitian ini, peneliti juga menggunakan polar FT7. Fitness heart rate monitor FT7 dapat membantu untuk mengamati setiap latihan dan detak jantung ketika berolahraga dan juga latihan.



Gambar 3.4
Polar FT7

(Sumber: (Global, n.d.), (Global, n.d.))

Selain itu polar juga dapat membantu merekam dan menampilkan hasil dari latihan dan dapat mengatur *heart rate zone* secara manual. Polar ini dipakai untuk mengetahui zona latihan dan detak jantung.



Gambar 3.5
Zona latihan

Sumber: (A Rusdiana, dkk (2017 hlm 3))

Untuk mengetahui profil Interval standar dari hasil Heart Rate, menurut (A Rusdiana, dkk (2017 hlm 3)), hasil dari pengolahan data perhitungan

heart rate dapat dilihat pada tabel ini dengan menghitung terlebih dahulu denyut nadi maksimal dari sample dengan rumus: $(220 - \text{umur})$

Tabel 3.2
Tipe Kelelahan Denyut Nadi
Sumber: (A Rusdiana, dkk (2017 hlm 3))

Zona	Tipe Kelelahan	Denyut Nadi
1	Low	120-150
2	Medium	160-170
3	high	170-185
4	Maximal	>185

Pada penelitian ini, polar berguna untuk mengetahui apakah denyut nadi sample sudah masuk dalam zona maksimal dari latihan, yaitu lebih dari 90%

3.4.1.2. Prosedur Pelaksanaan Test

3.4.1.2.1. Tanpa pemberian kelelahan

- 1) Tasee diminta untuk melakukan pemanasan selama 15 menit.
- 2) Taste melakukan permainan futsal selama 2x15 menit dengan istirahat 3 menit.
- 3) Selama melakukan permainan direkam dengan kamera.

3.4.1.2.2. Dengan pemberian kelelahan

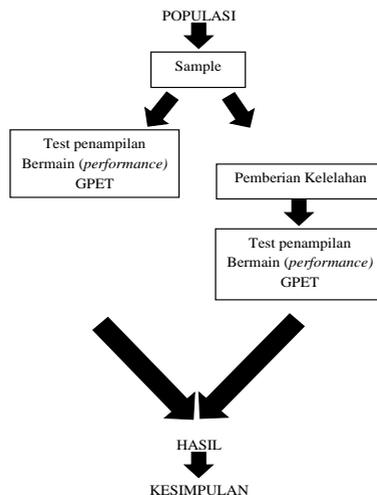
- 1) Tasee diminta untuk melakukan pemanasan selama 15 menit.
- 2) Tasee diberikan polar dan diminta untuk memakai polar.
- 3) Tasee melakukan sprint sepanjang 35 meter hingga denyut nadi latihan mencapai 90%
- 4) Taste melakukan permainan futsal selama 2x15 menit dengan istirahat 3 menit.
- 5) Selama melakukan permainan direkam dengan kamera.

3.5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah atau tahapan yang akan dilakukan seseorang dalam melakukan suatu penelitian. Untuk mengetahui gambaran langkah kerja, peneliti akan mencoba menjelaskan mengenai prosedur penelitian. Dengan adanya prosedur penelitian maka

akan membantu peneliti untuk memulai tahapan-tahapan dari sebuah penelitian. Peneliti akan menjelaskan mengenai prosedur penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan sampel dari populasi yang ada dengan menggunakan teknik purposive sampling.
- 2) Test pertemuan pertama yang dilakukan adalah melakukan permainan futsal seperti biasa dan untuk mengetahui penampilan bermain futsal dengan baik, peneliti menilai menggunakan GPET.
- 3) Test pertemuan kedua yang dilakukan adalah pemberian efek kelelahan dengan melakukan sprint hingga denyut nadi latihan mencapai 90% selanjutnya atlet melakukan permainan futsal seperti biasa dan untuk mengetahui penampilan bermain futsal dengan baik, peneliti menilai menggunakan GPET.
- 4) Data yang diperoleh diolah menggunakan SPSS (Statistic Package for Sosial Science) seri 22.
- 5) Menyimpulkan hasil analisis data.



Gambar 3.6
Prosedur Penelitian

3.6. Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengordinasikannya kedalam satu pola, kategori, dan satuan uraian besar (Lexy J. Moleong, 2019). Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini menggunakan metode analisis data dengan pendekatan kuantitatif.

Analisis statistik yang digunakan untuk menjawab semua rumusan masalah adalah *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* jika data yang didapat normal dan homogen (parametrik), jika tidak normal dan homogen (non parametrik) maka analisis statistik yang digunakan adalah *wilcoxon. Independent Samples t Test* yaitu tes parametrik signifikansi yang digunakan untuk membandingkan skor rata – rata dari dua kelompok yang berbeda atau independent (Fraenkel et al., 2015). Analisis statistik ini dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS (*Statistic Package for Sosial Science*) seri 22.

Pada penelitian ini peneliti ingin melihat apakah perbedaan performa bermain antara sebelum dan sesudah mengalami kelelahan. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

3.6.1. Deskriptif data

Deskriptif data merupakan tahapan pengolahan untuk memperoleh informasi mengenai data, diantaranya rata-rata, standar deviasi, skor terendah dan skor tertinggi. Deskripsi performa bermain sebelum dan sesudah kelelahan merupakan gambaran mengenai permainan dan Heart rate sample, baik sebelum dan setelah kelelahan.

3.6.2. Uji normalitas data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Menguji normalitas data setiap data. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *shapiro wilk*, dengan asumsi sample kecil atau 30 kebawah. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (P) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut :

- 1) Jika nilai Sig. atau P – value > 0,05 maka dinyatakan normal.
- 2) Jika nilai Sig. atau P-value < 0,05 maka data dinyatakan tidak normal.

3.6.3. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas data merupakan pengujian sebaran homogen dalam suatu populasi. Pengujian homogenitas menjadi syarat yang harus dipenuhi dalam menentukan uji hipotesis

Dalam pengujian Homogenitas data dilakukan pengujian dengan menggunakan pengujian Levene Statistic pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. adapun hasil pengambilan keputusan adalah:

- 1) Jika nilai Sig. $\rho < 0.05$ (Data tidak Homogen)
- 2) Jika nilai Sig. $\rho > 0.05$ (Data Homogen)

3.6.4. Uji Hipotesis

Dalam uji hipotesis, jika data berdistribusi normal uji hipotesis menggunakan uji pengaruh yaitu *paired sample t-test*. *Independent*

sample t-test merupakan dua sampel dengan variansi yang berbeda (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2015). Jika data tidak berdistribusi normal, uji hipotesis menggunakan uji wilcoxon.

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan performa bermain sebelum dan sesudah kelelahan pada Himpunan Mahasiswa Ilmu Keolahragaan.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan performa bermain sebelum dan sesudah kelelahan pada Himpunan Mahasiswa Ilmu Keolahragaan.

Kriteria:

- 1) Apabila nilai probabilitas $p < 0.05$ maka H_0 ditolak
- 2) Apabila nilai probabilitas $p > 0.05$ maka H_0 diterima