BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode merupakan cara yang digunakan dalam rangka penyelesaian masalah dalam sebuah penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Tujuan dari metode eksperimen adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat dari perlakuan-perlakuan tertentu pada kelompok objek uji coba. Senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Jack R. Fraenkel (2012, hlm 276) bahwa "dalam sebuah penelitian eksperimental, para peneliti menyelidiki pengaruh dari tidaknya satu variabel bebas terhadap satu atau lebih variabel terikat.

3.2 Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang akan digunakan adalah jesnis *within-group or individual design* dengan tipe *repeated measures* dan *singleblind* (Creswell 2008, hlm. 319). Berikut pola pelaksanaan penelitian eksperimen yang digunakan.

Select participants for group	*Measure or Observation*	*Experimental Treatment # 1*	*Measure or Observation*	*Experimental Treatment # 2*	*Measure or Observation*

Gambar 3.1 ***Repeated Measures Design***
(Sumber : Creswell, 2008)

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah semua subjek yang potensial bagi penelitian dimana sampel akan diambil (Gratton, 2014). Pada penelitian ini populasi yang akan diteliti adalah mahasiswa yang mengikuti UKM Hockey di Universitas Pendidikan Indonesia yang berjumlah 35 orang.

Sampel merupakan kumpulan unit atau kasus yang diambil dari populasi yang diteliti (Gratton, 2014). Secara spesifik, unit tersebut adalah yang memiliki ciri-ciri

Abdurahman Bakti, 2022
PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN DOSIS KAFEIN TERHADAP HOCKEY SKILL PERFORMANCE PADA ATLET HOKI SAAT KONDISI LELAH
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

atau keadaan tertentu sesuai dengan yang akan diteliti, berdasarkan hal tersebut maka sampel dari penelitian ini adalah 12 orang mahasiswa yang mengikuti UKM Hockey.

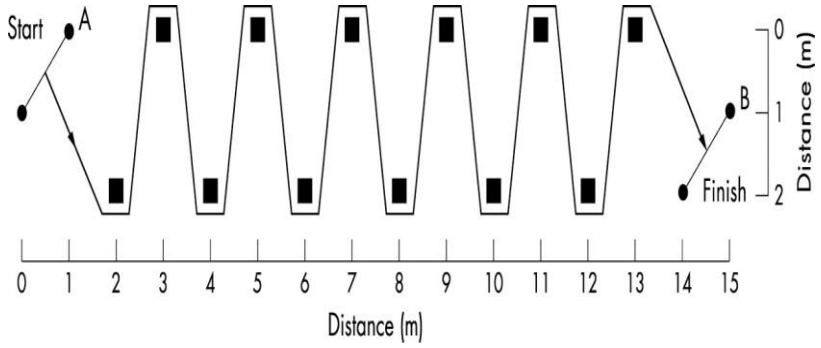
Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa Hockey UPI dengan Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling. Purposive Sampling* adalah penentuan sampel dengan menggunakan pertimbangan atau kriteria tertentu, pertimbangan tersebut bisa berupa pengetahuan populasi dan tujuan spesifik penelitian, peneliti menggunakan penilaian personal dalam memilih sampel (Fraenkel, 2012). Pertimbangan pengambilan sampel yang diambil pada penelitian ini berdasarkan atas :

1) Mahasiswa laki-laki yang rutin mengikuti latihan UKM Hockey UPI
2) Tidak merokok
3) Sampel tidak mempunyai penyakit yang dapat membahayakan (jantung, ginjal dan hipertensi)

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Tes *Hockey Slalom Sprint Dribble Test*

Hockey Slalom Sprint Dribble Test merupakan tes untuk mengukur keterampilan bermain hoki, protokol ini terdiri dari cone yang ditempatkan dalam pola zig-zag 12 cone. Panjang lintasan 15 meter dengan kerucut yang berjarak 2 meter, slalom sprint drible tes ini menggunakan waktu dari jarak awal melalukan sampai garis finish.



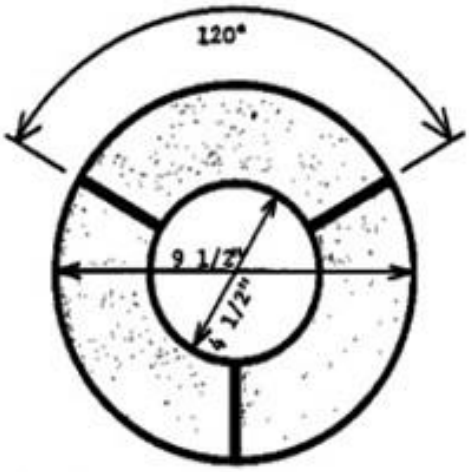
Gambar 3.2 Slalom Sprint Dribble Test
(Sumber : Lemmink, Elferink-Gemser, & Visscher, 2004)

1) Alat/fasilitas :
    - Lapangan
    - Stopwatch
    - Cones
    - Meteran
    - Peluit
2) Pelaksanaan

Sampel melakukan sprint dari garis start sembari menggiring bola hockey secara zig-zag melewati cones sebanyak 12 cone sampai garis finish dan tester mencatat hasil waktu.

3.4.2 Tes *Chapman Ball Handling Test*

Tes *Chapman Ball Handling* merupakan tes untuk mengukur keterampilan bermain hockey dimana tes ini dilakukan dengan waktu 15 detik dan dilakukan sebanyak mungkin dengan menggiring bola hoki dari luar lingkaran konsentris dan kepusat area target melingkar melalui salah satu segmen dan menggiring bola keluar dari segmen alternatif sebanyak mungkin. Dengan lingkaran luar dibagi kedalam 3 segmen berukuran 120 derajat, lingkaran dalam 1,5 meter dan diameter lingkaran luar 3 meter.



Gambar 3.3 Chapman Ball Handling
(Sumber : Chapman, 1982)

1) Alat/fasilitas :
    - Lapangan
    - Stopwatch
    - Meteran
    - Marke
2) Pelaksanaan :

Sampel menggiring bola dengan secepat mungkin dan sebanyak mungkin dari luar lingkaran menusuk ke dalam lingkaran melalui salah satu segmen dan menggiring kembali bola melalui segmen alternatif atau segmen yang berbeda pada sat dia menggiring bola kedalam lingkaran.

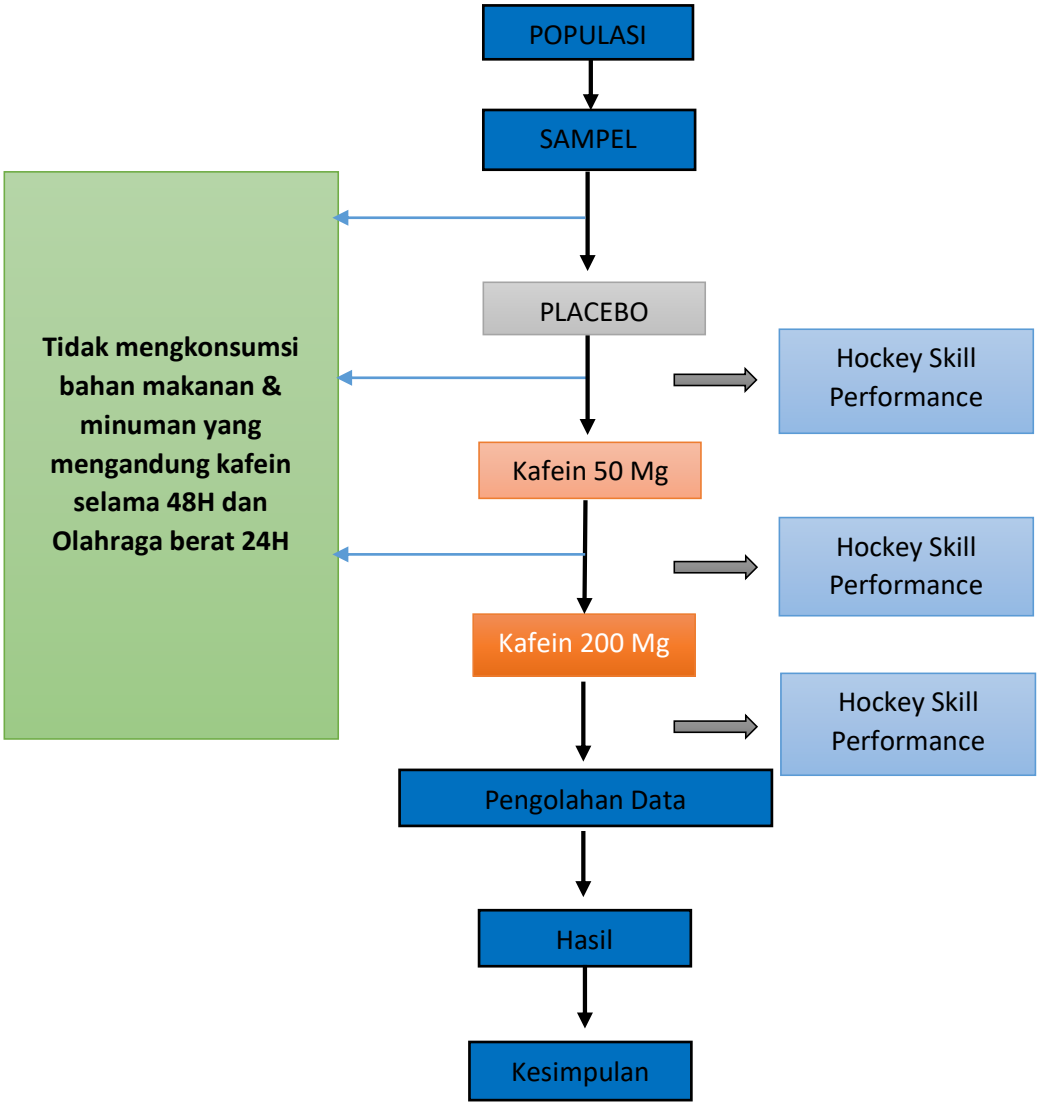
3.5 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa prosedur yang akan dilakukan sampel sebagai berikut :

1. Setiap sampel mengisi kuisioner tentang riwayat kesehatan untuk mengetahui status kesehatan sampel dan mengisi persetujuan mengikuti penelitian
2. Sampel menghadiri 4 kali pertemuan dan 3 sesi pengujian dalam kondisi yang berbeda (placebo, 50 mg kafein dan 200 mg kafein)
3. Dua hari menjelang setiap tes sampel diberitahu agar melakukan puasa selama 48 jam dari asupan kafein dan 24 jam menghindari Olahraga berat. (M. J. Duncan et al., 2012).
4. Cara mengkonsumsi kafeinnya yaitu dengan cara mengambil kafein sesuai dosis yang akan di berikan lalu disimpan di atas lidah dan langsung di dorong dengan air cara ini di sampaikan dalam produk kafein yang dibeli.
5. Sesi pertama sampel datang untuk melakukan percobaan melakukan instrumen yang akan dilakukan pada saat penelitian yaitu melakukan pengukuran keterampilan bermain hoki *(hockey skill performance)* melakukan Tes *Hockey Slalom Sprint Dribble Test* dan *tes chapman ball handling.*

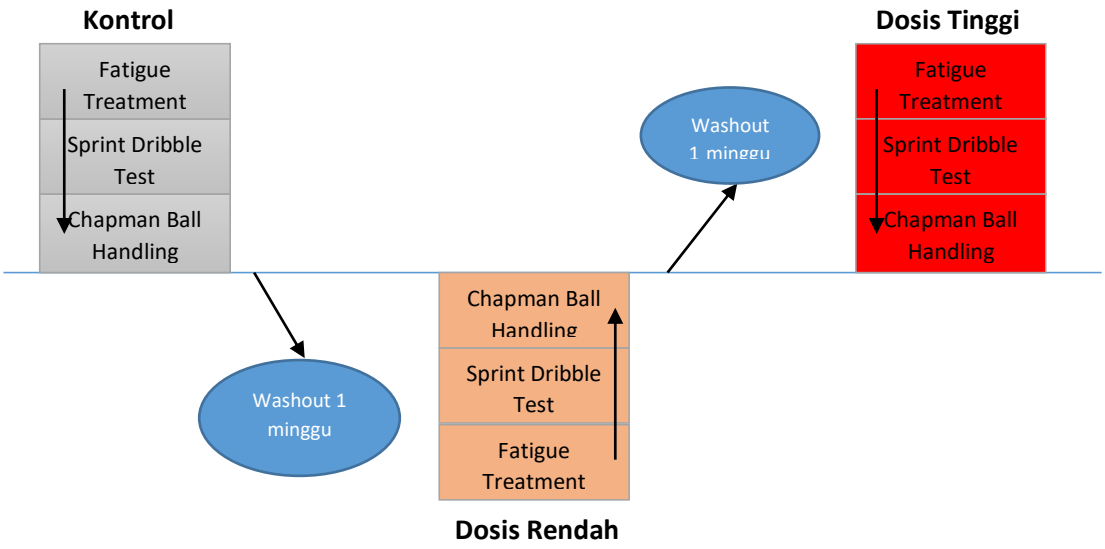
6. Sesi kedua sampel di berikan placebo yang ditaruh diatas lidah lalu minum dengan air yang di berikan 1 jam sebelum sampel melakukan tes pemicu kelelahan (bermain hoki selama 2x20 menit) setelah itu sampel melakukan tes keterampilan bermain hoki *(hockey skill performance)* melakukan Tes *Hockey Slalom Sprint Dribble Test* dan *tes chapman ball handling.*
7. Sesi ketiga dengan selisih 1 minggu dari sesi kedua sampel diberikan kafein murni low dosis (50 mg) yang ditaruh diatas lidah lalu minum dengan air yang diberikan 1 jam sebelum melakukan tes pemicu kelelahan (bermain hoki 2x20 menit) setelah itu sampel melakukan tes keterampilan bermain hoki *(hockey skill performance)* melakukan Tes *Hockey Slalom Sprint Dribble Test* dan *tes chapman ball handling.*
8. Sesi keempat dengan selisih 1 minggu dari sesi ketiga sampel diberikan kafein murni high dosis (200 mg) yang ditaruh diatas lidah lalu minum dengan air yang diberikan 1 jam sebelum melakukan tes pemicu kelelahan (bermain hoki 2x20 menit) setelah itu sampel melakukan tes keterampilan bermain hoki *(hockey skill performance)* melakukan Tes *Hockey Slalom Sprint Dribble Test* dan *tes chapman ball handling.*

Penulis menyajikan prosedur penelitian dalam bentuk diagram alur, dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Prosedur Penelitian

Dalam proses pelaksanaan *treatment* dan pengukuran, penulis melakukan langkah-langkah seperti pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Alur Penelitian

3.6 Analisis Data

Operasional pengolahan data pada penelitian ini dibantu oleh perangkat lunak (*software*) yakni SPSS versi 24, dengan menggunakan analisis data sebagai berikut:

1. Deskripsi Statistik

Deskriptif data merupakan tahapan pengolahan untuk memperoleh informasi mengenai data, diantaranya rata–rata, standar deviasi, skor terendah dan skor tertinggi

2. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *Kolmogorov-Smirnov Test*, dengan asumsi kelompok sampel termasuk ke dalam sampel kecil atau 30 kebawah. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (*p*) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0{,}05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut :

a) Jika nilai Sig. Atau *P-value* > 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.

b) Jika nilai Sig. Atau *P-value* < 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi tidak normal.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data varianya sama atau tidak, uji homogenitas dilakukan sebagai prasyarat dalam ANOVA, menggunakan *Levenes's Test* Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah :

a) Jika nilai Sig. Atau *P-value* > 0,05 maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama

b) Jika nilai Sig. Atau *P-value* < 0,05 maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan ANOVA. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah :

a) Jika nilai Sig. Atau *P-value* < 0,05 maka dikatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.
b) Jika nilai Sig. Atau *P-value* > 0,05 maka dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

Jika hasil uji menunjukkan H_0 diterima maka uji *Post-Hoc Test* tidak dilakukan, namun jika hasil uji menunjukkan H_0 ditolak maka uji *Post-Hoc Test* dilakukan untuk melihat kelompok mana saja yang berbeda.