

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Pendidikan Indonesia yang berlokasi di Jl. Setiabudhi No. 229 Bandung pada anggota ukm futsal putra

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini diperlukan sumber data, dan pada umumnya disebut populasi atau sampel penelitian. Populasi adalah keseluruhan elemen penelitian. Menurut Sugiyono (2009:61) mendefinisikan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya adapun populasi yang digunakan penelitian ini adalah mahasiswa putra yang mengikuti UKM futsal UPI sebanyak 30 orang.

2. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian memiliki peranan penting dalam memperoleh sebuah data yang akan diolah untuk mengungkapkan masalah. Menurut Sugiyono (2009:62) menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Adapun Sampel penelitian diperoleh dengan menggunakan metode purposive sampling yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Berdasarkan uraian diatas dengan menggunakan teknik tersebut sampel diperoleh sebanyak 20 orang.

Adapun karakteristik dari sampel tersebut adalah sebagai berikut :

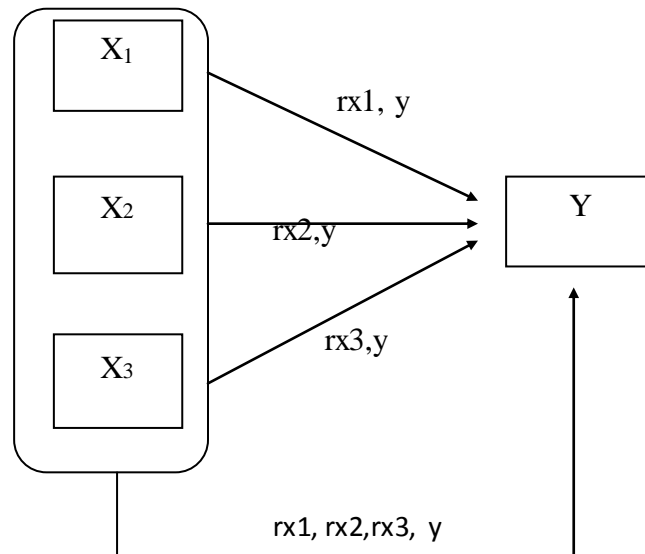
- a. Merupakan atlet atau anggota yang terdaftar di UKM Futsal UPI
- b. Atlet yang dijadikan sampel pemain yang telah masuk tim dan mengikuti latihan secara terprogram
- c. Keaktifan dalam kehadiran proses latihan
- d. Mempunyai pengalaman yang cukup baik dalam permainan dan pertandingan futsal.

C. Desain penelitian

Agar suatu penelitian berjalan dengan mudah maka perlu dibuat langkah-langkah dan desain penelitian. Hal ini dilakukan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan dan tujuan serta hasil dari penelitian dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. "Desain penelitian berfungsi memberikan jalan dan arah proses penelitian yang dilakukan. Desain penelitian diperlukan untuk dijadikan pegangan dalam pelaksanaan penelitian agar penelitian tersebut arahnya jelas dan terencana, sebagaimana yang diungkapkan Nasution (2004: 40) bahwa :

Tiap penelitian harus direncanakan, untuk itu diperlukan suatu desain penelitian. Desain penelitian merupakan rencana tentang mengumpulkan data, menganalisis data agar dapat dilakukan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu.

Untuk lebih memperjelas jalannya penelitian yang akan dilakukan, desain penelitian digambarkan dalam suatu desain gambaran berikut ini:

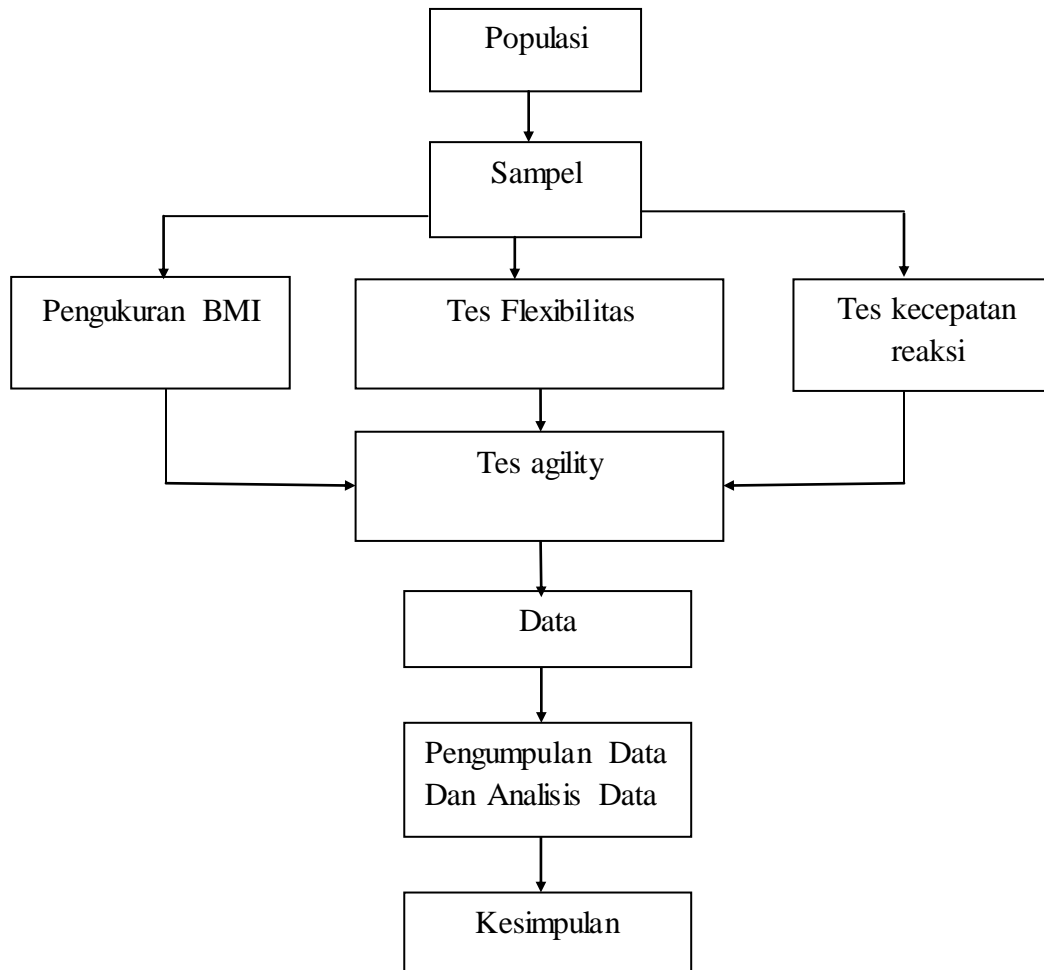


Gambar 3.1
Desain Penelitian
Sumber : Sugiyono (2013:68)

Keterangan :

- X1 : indeks massa tubuh (IMT)
- X2 : fleksibilitas
- X3 : kecepatan reaksi
- Y : kelincahan
- $r_{X_1, Y}$: koefisien hubungan antara indeks massa tubuh dengan kelincahan
- $r_{X_2, Y}$: koefisien hubungan antara fleksibilitas dengan kelincahan
- $r_{X_3, Y}$: koefisien hubungan antara kecepatan reaksi dengan kelincahan

Adapun langkah-langkah dalam penelitian adalah sebagai berikut:



D. Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif dengan teknik korelasi. Mengenai definisi metode deskriptif yang dikemukakan oleh Hasan (2002: 22), bahwa “metode deskriptif pada hakekatnya adalah mencari teori, bukan menguji teori. Metode ini menitik beratkan pada observasi dan suasana alamiah”.

Adapun penggunaan metode deskriptif dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian yaitu guna menganalisis hubungan antara *indeks massa tubuh* fleksibilitas dan kecepatan reaksi dengan *kelincahan* pada cabang olahraga futsal.

E. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

Sebagaimana dikemukakan oleh Hatch dan Farhady (Sugiyono, 2011: 3) bahwa “Variabel adalah atribut seseorang atau objek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek lain. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas

“Variabel bebas dalam penelitian ini yang disimbolkan dengan $X_1 = \textit{body mass index}$, $X_2 = \textit{fleksibilitas}$ dan $X_3 = \textit{kecepatan reaksi}$

2. Variabel Terikat

“variabel terikat dalam penelitian ini yang disimbolkan dengan “Y”= *agility*.

2. Definisi Operasional

Penafsiran seseorang tentang suatu istilah sering berbeda-beda. Untuk menghindari kesalahpengertian penafsiran istilah-istilah dalam penelitian ini, maka penulis menjelaskan istilah-istilah tersebut dengan mengacu pada penjelasan para ahli sebagai berikut:

- a) Futsal : Permainan futsal terdiri dari 5 orang, 1 orang penjaga gawang, 4 orang penyerang dan maksimal 7 orang pemain candangan. Dari segi teknik futsal sangat mirip dengan sepak bola konvensional, namun yang membedakannya adalah peraturan permainan, ukuran lapangan, dan gawang pun lebih kecil dari sepak bola lapangan konvensional. dijelaskan bahwa: ” permainan futsal lebih dinamis karena gerakan yang cepat dan berbeda

Muhamad Syamsul Taufik, 2014

Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh, Fleksibilitas dan Kecepatan Reaksi Dengan Kelincahan Pada Cabang Olahraga Futsal

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

dengan sepak bola, maka dari itu jumlah gol yang diciptakan dalam permainan futsal umumnya jauh lebih banyak". Justinus Ihaksana, (2005: 4)

- b) **Kelincahan:** penting untuk jenis olahraga yang membutuhkan adaptasi yang tinggi terhadap perubahan-perubahan situasi dalam pertandingan, maka dari itu kelincahan merupakan komponen yang memungkinkan untuk dicapai baik saat latihan maupun saat pertandingan meski perubahan situasi pertandingan sering terjadi. Menurut Ismaryati, (2008: 41)
- c) **Fleksibilitas :** Fleksibilitas didefinisikan sebagai "rentang absolut gerakan di sendi atau serangkaian sendi yang dapat dicapai dalam upaya sesaat dengan bantuan pasangan atau sebuah peralatan." Menurut Gummerson (2012: 41)
- d) **Indeks Massa Tubuh:** cara termudah untuk memperkirakan obesitas serta berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh, selain itu juga penting untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang mempunyai risiko komplikasi medis (Pudjiadi, 2010: 23).
- e) **Kecepatan Reaksi :** kecepatan Reaksi dapat diartikan interval waktu antara penerimaan rangsangan dengan jawaban (response). Nurhasan dan Hasanudin (2007:181)

F. Instrumen Penelitian

Penelitian memerlukan dukungan data-data faktual dan empiris. Data tersebut diperoleh melalui tes dan pengukuran. Berkaitan dengan penelitian ini, instrument penelitian yang digunakan adalah tes Indeks Massa Tubuh dan Kelincahan.

1. Pengukuran BMI

Pengukuran ini di bagi menjadi 3 bagian mengukur tinggi badan , berat badan dan mengukur di hitung ideal indeks massa tubuh adapun cara pengukuran yaitu :

Muhamad Syamsul Taufik, 2014

Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh, Fleksibilitas dan Kecepatan Reaksi Dengan Kelincahan Pada Cabang Olahraga Futsal

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

- a. Mengukur berat badan dan tinggi badan menggunakan meteran



Gambar 3.2 Timbangan
(Sumber : Dokumen Fasilitas FPOK UPI Bandung)

- b. Mengukur indeks massa tubuh

Untuk mengetahui nilai BMI ini, dapat dihitung dengan rumus berikut:

Berat Badan (Kg)

BMI= _____

Tinggi Badan /(m)²

Kemudian setelah hasil melihat table data ideal indeks massa tubuh menurut WHO (*World Health Organization*) dan

Tabel 3.1

<i>Norma</i>	<i>BMI</i>
Kekurangan berat badan over underweight	17-19
Berat badan normal	19-24,9
Kelebihan berat badan/ Over weight	25-29,9
Obesitas	30-40

(Sumber: <http://id.wikipedia.org/wiki/BMI>)

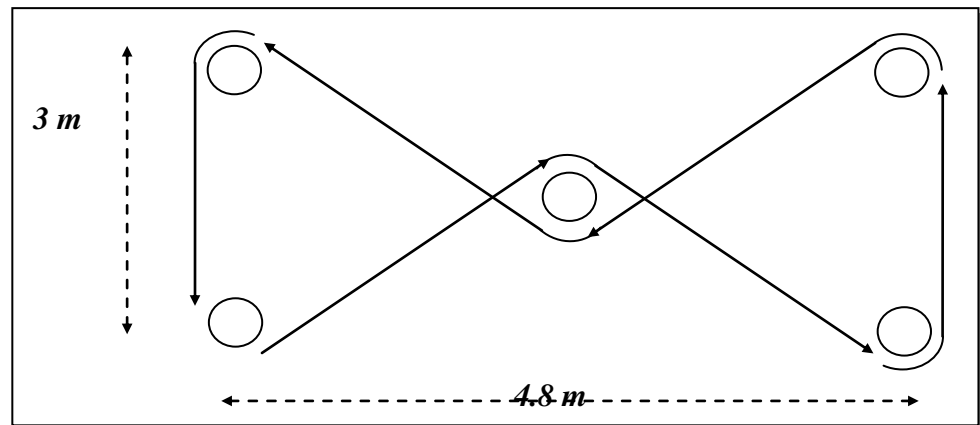
Muhamad Syamsul Taufik, 2014

Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh, Fleksibilitas dan Kecepatan Reaksi Dengan Kelincahan Pada Cabang Olahraga Futsal

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

2. Tes kelincahan dengan Zig-zag Run

- a. Tujuan : Mengukur kelincahan gerak seseorang
- b. Alat yang digunakan : Tonggak, stopwatch, diagram
- c. Prosedur
 - 1) Berdiri dibelakang garis start.
 - 2) Bila ada aba-aba ya, testee lari secepat mungkin meengikuti arah panah sesuai dengan diagram sampai batas finish.
 - 3) Testee diberi kesempatan tiga kali percobaan. Testee dinyatakan gagal apabila menggeserkan tonggak, tidak sesuai pada diagram tes tersebut.
- d. Skor
 - 1) Yang dihitung adalah waktu terbaik dari tiga kali percobaan, dan dicatat sampai 1/10 detik



Gambar 3.3

Gambar lapangan tes zigzag run

Sumber : Nurhasan, (2000: 100)

3. Tes Fleksibilitas dengan Sit & Reach Test

a) Persiapan

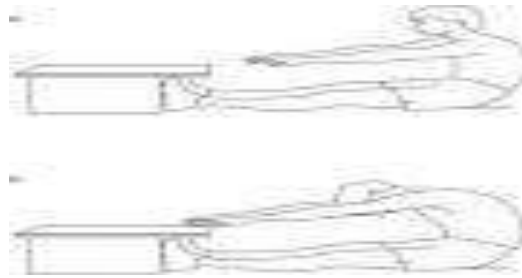
- 1) Subyek duduk dilantai sambil meluruskan kakinya (telapak kaki menempel pada bantalan karet alat). Kepala, punggung atas dan bawah harus menempel di dinding.
- 2) Subyek meluruskan kedua lengannya kedepan. Posisi telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri, dimana jari tengah keduanya saling menempel & berhadapan.
- 3) Pemeriksa memindahkan slide pengukuran ke angka “no1”. Letakkan “scale arm” pada ujung jari tengah, kemudian kunci pada tempatnya.

b) Aksi

- 1) Subyek menggerakkan tangannya kedepan sejauh mungkin (dengan cara menekuk tubuh pada pinggang) sehingga ujung jari tengah akan mendorong scale arm.
- 2) Jika lutut subyek menekuk atau menggunakan momentum untuk meningkatkan jarak tempuh, maka pengukuran dinyatakan gagal dan harus di ulang.

c) Pengukuran

- 1) Catat hasil yang di tunjukkan sekarang sampai ketelitian 0,5”
- 2) Ulangi pemeriksaan ini tiga kali berturut-turut, dengan waktu istirahat 30 detik sebelum test berikutnya.
- 3) Hasil yang digunakan adalah yang terjauh dari ketiga pengukuran tersebut.



Gambar 3.4

Gambar : tes sit and reach

Sumber : Wikipedia, (2013:2)

4. Tes kecepatan reaksi dengan whole body reaction time ini:
 - a. Tujuan : untuk mengukur kecepatan reaksi tangan dan kaki dengan rangsang penglihatan atau pendengaran untuk merespon stimulus visual.
 - b. Alat : Whole Body Reaction Time Meter
 - c. Pelaksanaan :
 - 1) Lampu perangsang diletakkan di depan testi, terpisah sejauh 3 meter. Tinggi lampu sedikitnya 30° dari pandangan testi.
 - 2) Unit penjawab (reaction key) diletakkan di lantai atau di atas meja di depan testi.
 - 3) Testi duduk dengan rileks, jari-jari di letakkan di atas tombol penjawab.
 - 4) Unit operator (regulator) diletakkan di tempat yang tidak menghalangi pandangan testi terhadap lampu perangsang.
 - 5) Display angka pada unit operator harus menunjukkan angka 00.0000.
 - 6) Operator menekan tombol untuk menyalakan lampu perangsang (display angka berjalan).

- 7) Testi menekan tombol penjawab sesuai dengan warna lampu yang menyala (display angka berhenti).
- 8) Bila yang akan diukur waktu reaksi kaki, kaki diletakkan di atas tombol penjawab.
- 9) Bila akan menggunakan rangsang audio, operator menekan bel dan testi menjawabnya dengan menekan tombol penjawab bel.

d. Penilaian

- 1) Angka yang tertera pada display angka ketika orang coba menjawab rangsang menunjukkan waktu reaksinya.
- 2) Waktu reaksi yang tercepat yang digunakan untuk menilai waktu reaksi testi.



Gambar 3.5

Gambar : Tes whole body reaction time

Sumber : Dokumentasi FPOK UPI

G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data menggunakan Observasi Terstruktur, dimana observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya, Sugiyono (2009:205) data yang dianalisis pada penelitian ini adalah nilai dari hasil pengukuran indeks massa tubuh, hasil tes fleksibilitas dan tes kecepatan reaksi dengan tes kelincahan pada sampel.

1. Analisis data

Kemudian dianalisis data menggunakan aplikasi *SPSS* dengan menggunakan uji *korelasi dan regresi*. Adapun langkah analisis data yang digunakan dalam penelitian ini :

a) Deskripsi data

Diantaranya mencari modus, mean, median, rang dan simpangan baku

b) Uji normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji lilliefors pada taraf nyata $\alpha = 0.05$

c) Uji hipotesis

H_0 : tidak terdapat hubungan antara x dengan y

H_1 : terdapat hubungan antara x dengan y

d) Uji korelasi

Uji korelasi untuk mencari hubungan antara variabel menggunakan dengan taraf nyata $=0.05$

e) Uji regresi

Uji regresi untuk mengetahui seberapa persentase pengaruh variabel x dengan y