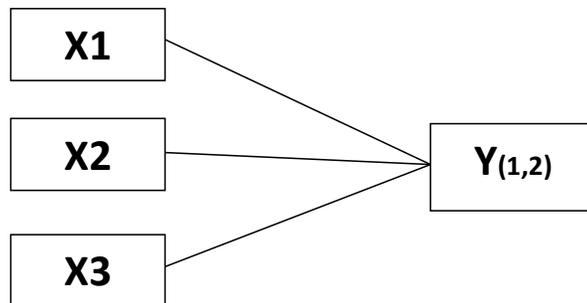


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian karena desain penelitian dapat menjadikan pegangan yang lebih jelas dalam melakukan penelitiannya. Desain dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1
Desain Penelitian
(Sumber : Metode Penelitian, Sugiyono 2012 : 44)

Keterangan :

- X1 : Kelompok sampel pemain *Maker*
- X2 : Kelompok sampel pemain *Flank*
- X3 : Kelompok sampel pemain *Vipot*
- Y1 : Indeks Kelelahan
- Y2 : VO₂ max

B. Lokasi, Populasi dan Sempel

1. Lokasi Penelitian

✓ Tes RAST

Tempat : lapangan Futsal Plus Parongpong dan Laboratorium
Sport Science FPOK

Tanggal : Senin, 22 Februari 2016

Waktu : 15.30 – 17.30

✓ Tes VO₂ max

Tempat : Stadion Universitas Pendidikan Indonesia

Tanggal : Rabu, 24 Februari 2016

Waktu : 15.30 – 17.30

2. Populasi 1

Menurut Arikunto (2006:130) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan menurut Warsito (1992:49) populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari manusia, hewan, tumbuhan, gejala, nilai tes, atau peristiwa, sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu dalam suatu penelitian.

Populasi pada penelitian ini adalah anggota UKM FUTSAL UPI atau Unit Kegiatan Mahasiswa Futsal Universitas Pendidikan Indonesia.

Commented [M1]: Kalau ini merupakan singkatan yang pertama kali di ditampilkan maka harus di tulis kepanjangannya.

3. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti, (Arikunto, 2012:29,109). Penetapan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiono (2012:85) bahwa *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Sampel penelitian ini adalah 14 anggota UKM FUTSAL UPI Putra yang berbeda posisi yaitu *maker*, *flank* dan *pivot*. Pengelompokan kedalam tiga kelompok sampel tersebut berdasarkan karakteristik sebagai berikut :

- a. Sampel tercatat sebagai anggota aktif UKM FUTSAL UPI.
- b. Sampel sedikitnya pernah mengikuti dua kejuaraan Futsal yang diikuti UKM FUTSAL UPI.
- c. Sampel bermain pada satu posisi *maker*, *flank* atau *pivot* dan memiliki keterangan dari pelatih UKM FUTSAL UPI.

C. Instrumen Penelitian

a. Pengukuran Indeks Kelelahan

Instrumen yang di gunakan adalah RAST (*Running-Based Anaerobic Sprint Test*).

1. Tujuan: tes ini untuk mengukur kekuatan dan Indeks Kelelahan.
2. Alat dan fasilitas yang terdiri atas :
 - ✓ 400 meter track
 - ✓ Dua kerucut / *cones*
 - ✓ Dua *stopwatch*
 - ✓ Dua Asisten
3. Pelaksanaan :
 - ✓ Tes ini mengharuskan atlet untuk melakukan enam kali sprint dengan jarak 35 meteran dan 10 detik pemulihan antara jeda setiap sprint.
 - ✓ Asisten 1 berat dan mencatat berat badan atlet
 - ✓ Atlet pemanasan selama 10 menit
 - ✓ Asisten menandai lurus 35 meter pada jalur dengan *cones*
 - ✓ Asisten masing-masing memiliki *stopwatch*
 - ✓ Atlet melakukan 6x sprin dengan jarak 35 meter pada kecepatan maksimum

Penafsiran kriteria yang mengacu pada kriteria penilaian Indeks Kelelahan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kategorisasi Tes Indeks Kelelahan

Nilai Indeks Kelelahan	Kategori
< 10	Rendah
> 10	Tinggi

Sumber : 101 Evaluation Test, hal.45

Commented [M2]: Sebaiknya standar penilaian rast yang ada di bab IV dipindahkan ke sini.

Commented [M3]:

Dari table 3.1 menunjukkan jika nilai Indeks Kelelahan kurang dari 10 maka dinyatakan Indeks Kelelahannya rendah, jika nilai Indeks Kelelahan lebih dari 10 maka dinyatakan Indeks Kelelahannya tinggi.

b. **Pengukuran VO_2 max**

Untuk mengetahui kapasitas VO_2 max dari sampel, maka dilakukan pengukuran VO_2 max dengan menggunakan Cooper Test.

Tabel 3.2
Ideal VO_2 max Scores For Various Sports
Cooper Test

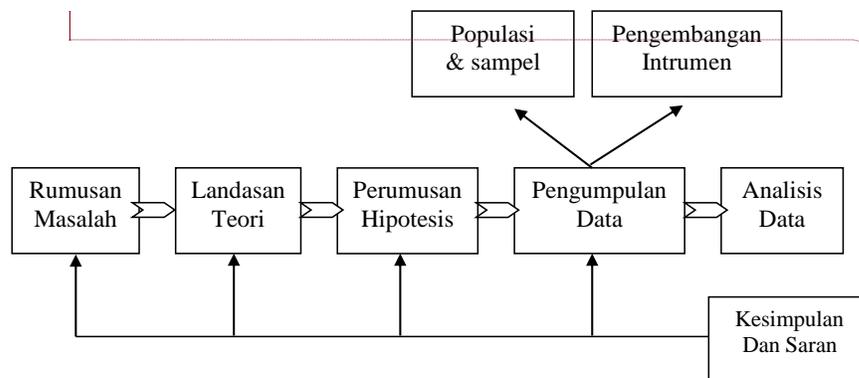
VO_2 max	Sport
>75 ml/kg/min	Endurance Runners and Cyclists
65 ml/kg/min	Squash
60-65 ml/kg/min	Football (male)
55 ml/kg/min	Rugby
50 ml/kg/min	Volleyball (female)

Sumber : 101 evaluation Test, hal.23

Dari table 3.2 menunjukkan untuk pemain bola laki-laki idealnya memiliki VO_2 max 60-65 ml/kg/min.

D. Langkah-langkah Penelitian

Proses penelitian kuantitatif yang dikembangkan menurut Sugiono (2013 : 49) digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2 komponen dan proses penelitian kuantitatif
Sumber : Sugiono (2013 : 49)

Commented [M4]: Standart pengukuran VO_2 max yang ada di bab IV juga dipindahkan ke sini.

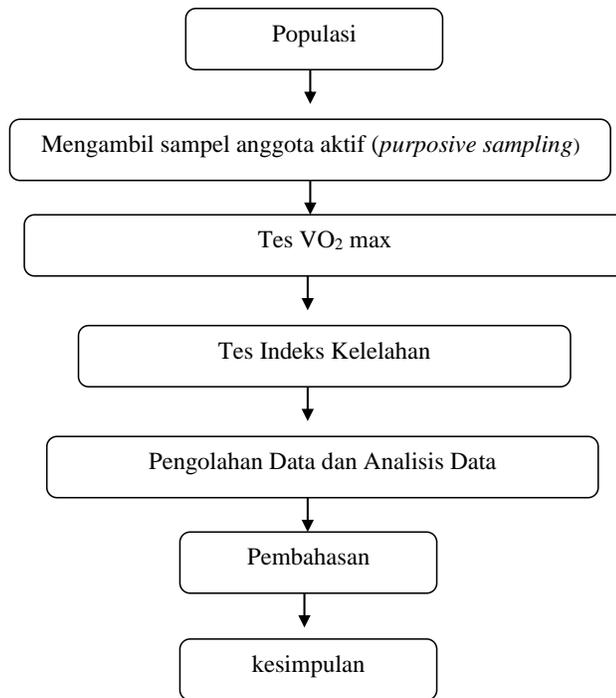
Commented [M5]: Apakah kamu melakukan pengembangan dan pengembangan instrumen???Kalau tidak langsung aja pada pengujian instrumen

Commented [M6]: Perbaiki diagramnya bukan hanya di delete kata-katanya.

Commented [M7]: Gambar berapa???

Adapun langkah-langkah penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Gambar langkah-langkah penelitian



Gambar 3.3 langkah-langkah penelitian

Sumber : penulis

Langkah-langkah penelitian dimulai dari penentuan Populasi, dari populasi yang telah di tentukan di lanjutkan dengan menentukan sampel dengan teknik *purposive sampling* untuk di ambil datanya, setelah menentukan sampel barulah di lakukan penambilan data Indek Kelelahan dan VO₂ max di hari yang berbeda, setealah data didapat barulah data di olah dan dianalisis, dari hasil analisis data dilakukan pembahasan kemudian di simpulkan hasil dari analisis data.

Commented [M8]: Karena ini merupakan gambar maka harus dipakai judul. Contoh: gambar....langkah-langkah.....

E. Teknik Analisa Data

Untuk teknik analisis data digunakan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 21. Untuk menganalisis data dalam penelitian ini dilakukan :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data yang didapatkan mengikuti atau mendekati hukum sebaran normal baku GAUSS (Adang Suherman, 2014, hlm. 62). Setelah data didapatkan, maka data langsung di input ke SPSS dan langsung dilakukan uji normalitas data menggunakan *one sample kolmogorov smirnov* untuk mengetahui apakah pengujian selanjutnya menggunakan statistika *parametric* atau *nonparametric*.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi antara kelompok yang di uji berbeda atau tidak, variansinya homogen atau heterogen dan data yang diharapkan adalah homogen (Adang Suherman, 2014, hlm. 67).

3. Uji One Way Anova

Pengujian one way anova digunakan untuk pengujian pada lebih dari dua kelompok sampel. One-Way ANOVA merupakan prosedur yang digunakan untuk menghasilkan analisis variansi satu arah untuk variabel dependen dengan tipe data kuantitatif dengan sebuah variabel independen sebagai variabel faktor (Teguh Wahyono, 2009, hlm. 103). Apabila data yang sebelumnya diuji normalitas dan dinyatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal, maka akan dilanjutkan dengan pengujian one way anova. Akan tetapi apabila data tidak berdistribusi normal, maka pengujian akan dilanjutkan ke statistika nonparametrik menggunakan analisis uji kruskal wallis.