

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode adalah salah satu cara yang ditempuh dalam mencapai suatu tujuan. Sedangkan penelitian adalah penyelidikan yang dilakukan untuk membuktikan sesuatu atau untuk mencari sebuah jawaban.

Dalam setiap melakukan penelitian diperlukan suatu metode. Penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah serta tujuan penelitian tersebut. Dalam hal ini metode penelitian sangat penting dalam pelaksanaan, pengumpulan, dan analisis data.

Metode penelitian menjelaskan mengenai tata cara pelaksanaan penelitian, teknik penelitian dan alat-alat yang digunakan dalam mengumpulkan data. Dengan demikian, metode penelitian meliputi prosedur dan teknik penelitian. Dalam hal ini Arikunto (2006: 160) menjelaskan bahwa: “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Terdapat beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan oleh para peneliti untuk memecahkan suatu permasalahan.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif, penjelasan mengenai metode penelitian deskriptif dikemukakan oleh Sudjana dan Ibrahim (2001: 64) bahwa: “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala peristiwa kejadian yang terjadi pada saat sekarang”.

Dengan kata lain, penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.

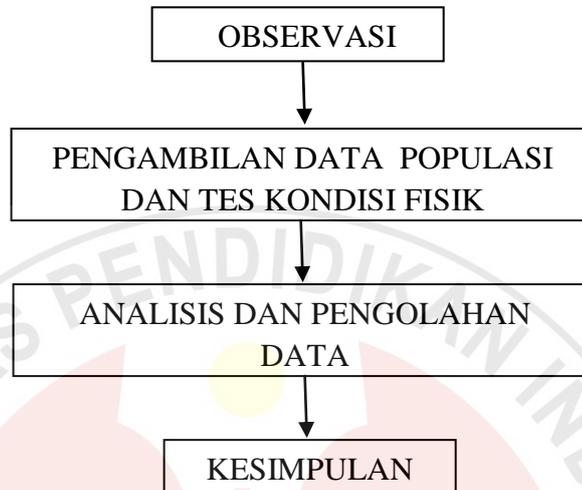
Hal serupa dikemukakan oleh Arikunto (2006: 309) bahwa: “Metode deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi sebagai suatu gejala yang ada, yaitu gejala yang apa adanya pada saat penelitian dilakukan”.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti menyimpulkan bahwa metode deskriptif merupakan metode yang berfokus pada deskripsi peneliti pada saat kegiatan berlangsung, sehingga penelitian ini bertujuan untuk menyimpulkan dan menggambarkan suatu peristiwa pada saat sekarang atau yang nampak dalam situasi tertentu

B. Desain Penelitian

Untuk memperlancar proses penelitian maka perlu dilakukan langkah-langkah yang akan peneliti lakukan dalam penelitian ini. Desain penelitian ini diharapkan bisa menjadi pedoman bagi peneliti dalam melaksanakan setiap langkah-langkah penelitian yang akan diambil agar proses penelitian berjalan sesuai dengan prosedur yang benar dalam rangka melakukan penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, desain penelitian yang digunakan adalah seperti yang tertera pada halaman 44.

Bagan 3.1 Desain Penelitian



Dalam desain penelitian ini, hal yang pertama dilakukan adalah observasi. Peneliti melakukan observasi ke mess atlet sepeda *downhill* Jawa Barat yang berada di Lembang pada tanggal 5 Mei 2012. Setelah itu peneliti bertemu dengan pelatih sepeda *downhill* Jawa Barat yaitu Pak Abdurrahman untuk meminta izin pengambilan data kondisi fisik para atletnya.

Bentuk test yang dilakukan terhadap atlet sepeda *Downhill* Kabupaten Bandung Barat sama dengan bentuk tes yang dilakukan terhadap atlet sepeda *Downhill* Jawa Barat, yaitu: *Hand Dynamometer*, *Leg Dynamometer*, *Push Up*, *Sit Up*, *Squat Jump*, *Vertical Jump*, Lari 50 meter, *Flexometer*, *Astrand 6 minutes cycle*.

Pada tanggal 5 Juni 2012 peneliti mengambil data kondisi fisik atlet sepeda *downhill* Jawa Barat ke KONI Jabar. Kemudian dilanjutkan dengan mendatangi atlet sepeda *downhill* kabupaten Bandung Barat untuk meminta izin

melakukan pengetestan kondisi fisik. Sedangkan tes tersebut dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2012 di kampus FPOK UPI lantai 3 dan track lari stadion UPI.

Setelah semua tes selesai dilakukan, selanjutnya peneliti menganalisis data dan membandingkan hasil tes kondisi fisik atlet Jawa Barat dengan Kabupaten Bandung Barat.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ini, untuk memecahkan masalah diperlukan adanya data. Data diperoleh dari objek penelitian atau populasi yang diselidiki. Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang mempunyai sifat-sifat umum dalam hal ini Arikunto (2006: 130) menjelaskan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet sepeda MTB *downhill* sebanyak 4 orang, yaitu terdiri dari 2 orang atlet Jawa Barat dan 2 orang atlet Kabupaten Bandung Barat.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Arikunto (2006: 131) mengatakan : “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Mengingat jumlah sampel yang kurang dari 100 yaitu 4 orang, maka teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel total, yaitu semua objek tersebut diambil sebagai responden.

Hal ini berkebalikan berdasarkan pendapat Arikunto (1989: 7) yaitu “Sedikit-secukupnya apabila subjeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua”.

D. Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian, untuk mencapai keberhasilan maka diperlukan alat ukur untuk mendapatkan data, seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2010: 203) bahwa “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

Berdasarkan penjelasan di atas, alat ukur atau instrumen tes yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah *Hand Dynamometer*, *Leg Dynamometer*, *Push Up*, *Sit Up*, *Squat Jump*, *Vertical Jump*, Lari 50 meter, *Flexometer*, *Astrand 6 minutes cycle*.

Adapun lebih lanjut mengenai instrument penelitian diatas dan pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. *Hand Dynamometer*



Gambar 3.1
(*Pull and Push Dynamometer*)

Tujuan : Mengukur komponen kekuatan otot lengan

Alat : *Push Dynamometer* dan *Pull Dynamometer*

Pelaksanaan :

a. *Push Dynamometer*

Orang coba berusaha menekan alat dengan kedua tangan secara bersamaan sekuatnya, kemudian alat tersebut menunjuk besarnya dari kemampuan menekan orang coba tersebut.

b. *Pull Dynamometer*

Orang coba berusaha menarik alat tersebut dengan kedua tangan dengan arah berlawanan sekuat-kuatnya pada alat tersebut dapat terlihat besarnya kemampuan menarik dari orang tersebut. Tiap-tiap orang coba diberi kesempatan masing-masing dua kali percobaan.

2. *Leg dynamometer*



Gambar 3.2
Leg Dynamometer

Tujuan : Mengukur kekuatan otot tungkai

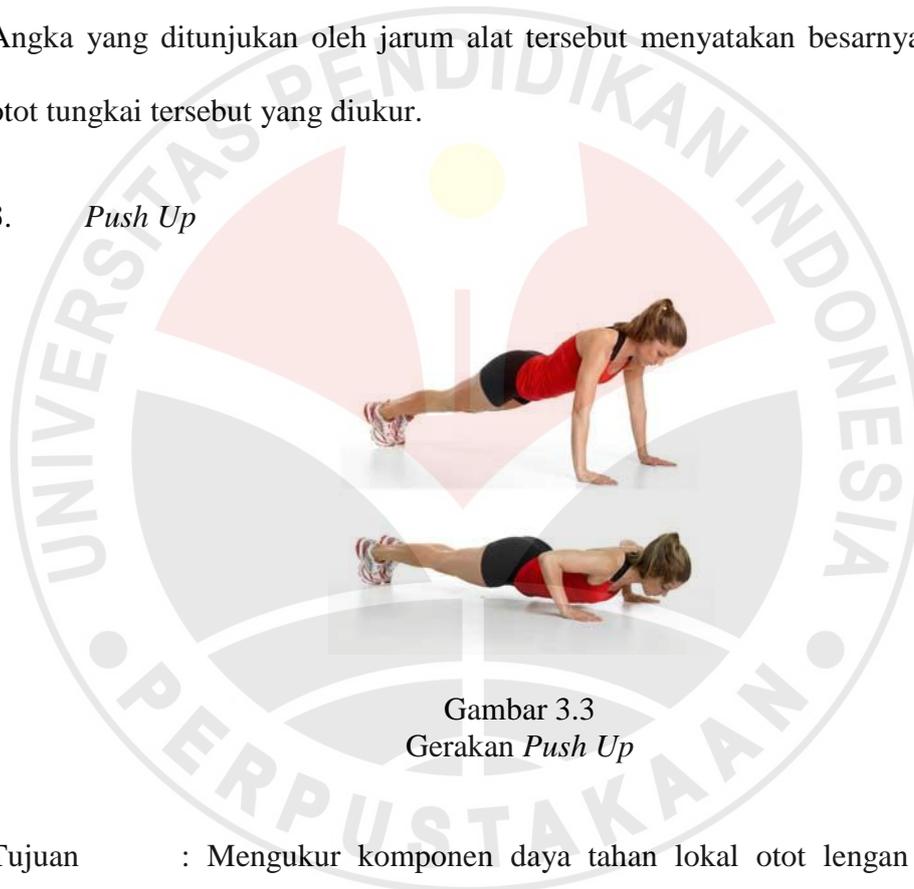
Alat : *Leg dynamometer*

Pelaksanaan : Orang coba memakai pengikat pinggang, kemudian berdiri dengan membengkokkan kedua lututnya hingga bersudut $\pm 45^\circ$, lalu alat ikat pinggang tersebut dikaitkan pada *Leg Dynamometer*. Setelah itu orang coba

berusaha sekuat-kuatnya meluruskan kedua tungkainya, lalu kita lihat jarum alat tersebut menunjukkan angka berapa. Angka ini menyatakan besarnya kekuatan otot tungkai orang tersebut.

Skor : Besarnya kekuatan otot tungkai yang dapat dilihat dari alat tersebut. Angka yang ditunjukkan oleh jarum alat tersebut menyatakan besarnya kekuatan otot tungkai tersebut yang diukur.

3. *Push Up*



Gambar 3.3
Gerakan *Push Up*

Tujuan : Mengukur komponen daya tahan lokal otot lengan dan bahu (*Extensor*)

Alat/ fasilitas : Bidang yang datar

Pelaksanaan :

Orang coba berbaring dengan sikap telungkup kedua tangan dilipat disamping badan. Kedua tangan menekan lantai dan diluruskan, sehingga badan terangkat, sedangkan sikap badan dan tungkai merupakan garis lurus. Setelah itu diturunkan dengan cara membengkokkan lengan pada siku, sehingga dada menyentuh lantai.

Lakukan gerak tersebut secara berulang-ulang dan konstan sampai orang coba tak dapat mengangkat badannya lagi

Skor : jumlah gerakan *Push Up* yang benar yang dapat dilakukan oleh orang tersebut.

4. *Sit Up*



Gambar 3.4
Gerakan *Sit Up*

Tujuan : Untuk mengukur komponen daya tahan otot perut

Alat/ fasilitas : Matras

Pelaksanaan : Orang coba tidur terlentang, kedua tangan saling berkaitan di belakang kepala, kedua kaki dilipat sehingga membentuk sudut 90^0 , seorang pembantu memegang erat-erat kedua pergelangan kaki orang coba dan menekannya pada saat orang coba bangun. Orang coba berusaha bangun sehingga berada dalam sikap duduk dan kedua siku dikenakan pada kedua lutut dan kemudian dia kembali ke sikap semula. Lakukan gerakan ini secara berulang-ulang sampai orang coba tidak mampu mengangkat badannya lagi, perhatikan agar sikap tungkai selalu membentuk sudut 90^0 pada waktu melakukan *sit up*.

Skor : Jumlah gerakan *sit up* yang betul yang dapat dilakukan orang coba.

5. *Flexometer*



Gambar 3.5
Alat Ukur *Flexometer*

Tujuan : Mengukur komponen fleksibilitas

Alat :

- a. Pita ukuran
- b. Matras
- c. Alat pengukur fleksi (*Flexometer*)

Pelaksanaan : Orang coba berdiri tegak di atas alat ukur dengan kedua kaki rapat dan kedua ujung ibu jari kaki rata dengan pinggir alat ukur. Badan dibungkukkan ke bawah, tangan lurus. Renggutkan badan ke bawah perlahan-lahan sejauh mungkin, kedua tangan menelusuri alat ukur dan berhenti pada jangkauan terjauh.

Skor : Jarak jangkauan yang terjauh yang dapat di capai oleh orang coba dari dua kali percobaan, yang di ukur dalam centimeter.

6. Lari 50 meter

Tujuan : mengukur komponen kecepatan

Alat :

- a. Stopwatch
- b. Meteran
- c. Lintasan 50 meter
- d. Pluit
- e. Bendera start

Pelaksanaan : Orang coba berdiri di blakang garis start, dengan sikap start melayang. Pada aba-aba “ya” ia berusaha lari secepat mungkin mencapai finish. Tiap orang coba diberikan kesempatan dua kali percobaan.

Skor : Jumlah waktu tempuh yang terbaik dari dua kali percobaan.

7. *Squat-jumps*



Gambar 3.6
Squat-Jumps

Tujuan : Mengukur komponen daya tahan otot tungkai

Alat : Sebidang datar atau ruangan

Pelaksanaan : Orang coba berada pada sikap setengah jongkok dengan salah satu kakinya berada di depan sedangkan kedua tangan saling berkaitan diletakkan di belakang kepala, pandangan ke depan. Orang coba melompat ke atas sehingga kedua tungkai lurus, lalu mendarat dengan berganti kaki ke depan dan ke

belakang, dengan posisi sikap setengah jongkok (*half squat*). Lakukan gerakan ini berulang-ulang dengan sikap kaki bergantian, sampai orang coba tidak dapat melompat lagi secara sempurna seperti ketentuan tersebut di atas.

Skor : Jumlah gerakan *Squat-Jumps* yang sempurna yang dapat dilakukan oleh orang coba.

8. *Astrand 6 minutes cycle*



Gambar 3.7
Test *Astrand 6 minutes cycle*

Tujuan : Untuk mengukur jumlah VO_2max dalam tubuh

Alat :

- a. *Cycle ergometer*
- b. Pengukur denyut nadi (*heart rate*)
- c. *Stop watch*

Pelaksanaan:

- a. Atur *cycle ergometer* dengan pengaturan kursi dan pegangan yang benar.
- b. Pilih berat beban untuk permulaan test yang sesuai dengan usia subjek seperti yang tertulis pada tabel *Astrand Test Loading Wattages table* berikut ini:

Tabel 3.1 Astrand Test Loading Wattages

Umur	Laki-laki (Watt)	Perempuan (Watt)
Dibawah 35	100-150	100-125
35-55	100-125	75-100
Diatas 55	75-100	50-75

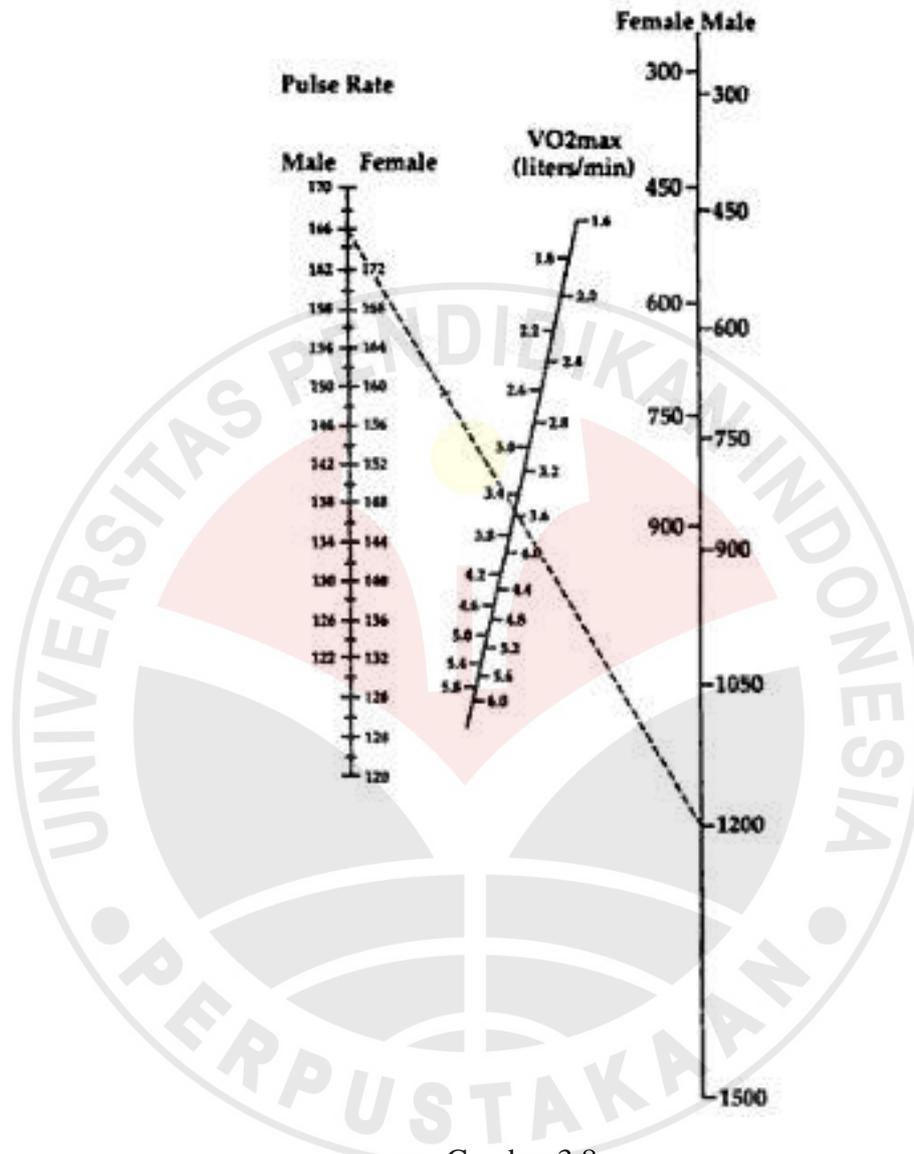
1 watt sama dengan 3600 J/hr atau 6.11829727787 kg-m/min, jadi apabila

Pemilihan berat beban yang terendah atau yang tertinggi akan bergantung pada berat badan subjek dan tingkat kebugarannya. Beban yang dipilih harus bisa menaikkan denyut nadi sampai stabil pada kisaran 130-160 bpm.

- c. Kayuh *cycle ergometer* pada kecepatan 60 rpm selama enam menit. Periksa denyut nadi pada setiap menitnya. Denyut nadi harus stabil pada kisaran 130-160 bpm.
- d. Jika setelah dua menit denyut nadi tidak mencapai target, tambah lagi beban sebesar 25 Watt.
- e. Pada akhir menit ke enam, catat denyut nadi dan besarnya beban yang digunakan.
- f. Gunakan Astrand-Ryhming Nomogram untuk menentukan VO_2 .
- g. Kalikan nilai VO_2 dengan 1000 dan bagi dengan berat badan subjek untuk mendapatkan nilai VO_2 max. Di bawah ini rumus untuk mendapatkan

VO_2 max:

$$\frac{VO_2 (L/min) \times 1000 \left(\frac{ml}{L}\right)}{Weight (kg)} = VO_2 max (ml - kg^{-1} - min^{-1})$$



Gambar 3.8
Astrand-Ryhming Nomogram
(Sumber: Ashoke, 2008)