

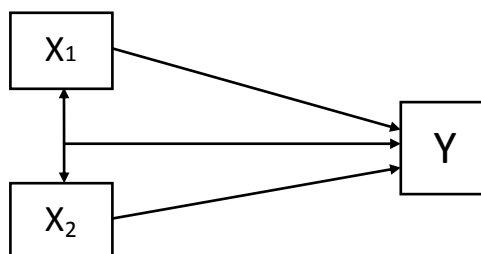
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini perlu adanya suatu desain penelitian yang sesuai dengan tujuan-tujuan peneliti dan hipotesisi yang akan diuji kebenarannya ini bertujuan untuk mendapat data atau hasil yang diinginkan oleh peneliti. Hubungan antara daya tahan umum dan daya tahan otot dengan kemampuan *power endurance* pada pemain bulutangkis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif komparatif. Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Fungsi dari penelitian komperatif adalah untuk membandingkan dua atau lebih kelompok subyek. Tujuan penelitian komperatif adalah membandingkan variabelnya masih sama dengan variabel mandiri tetapi untuk sample yang lebih dari satu, atau dalam waktu yang berbeda (Sugiyono, 2009). Yang menjadi variabel pada penelitian ini adalah daya tahan umum dan daya tahan otot dengan kemampuan *power endurance* pada atlet bulutangkis. Desain penelitian yang digunakan ditunjukkan oleh gambar 3.1. Gambar tersebut menunjukkan fokus penelitian yang dikaji adalah yaitu hubungan antara daya tahan umum dan daya tahan otot dengan kemampuan *power endurance* atlet bulutangkis.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

(Sugiono, 2009, hlm. 22)

Keterangan : X₁ = daya tahan umum

X₂ = daya tahan otot

Y = power endurance

B. Partisipan

Menurut pedoman karya tulis ilmiah (28:2015). Partisipan adalah komponen yang terlibat terkait dalam penelitian. Dalam penelitian ini partisipan yang terlibat adalah peneliti, pembantu peneliti seperti menyediakan alat dan dokumentasi, populasi dan sampel yang akan diteliti. Dengan adanya partisipan akan memudahkan jalannya penelitian bagi peneliti.

C. Populasi dan Sample

a. populasi

Sugiyono (2009, hml.115) mendefinisikan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah UKM Bulutangkis yang berjumlah 25 orang yang terdiri dari 20 putra dan 5 putri.

b. Sampel

Sugiyono (2009, hml. 116) mendefinisikan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 25 orang yang terdiri dari tunggal putra dan tunggal putri. Teknik pengambilan sampel *Proporsive sampling*. *Proporsive sampling adalah cara pengambilan sample dengan menetapkan ciri yang sesuai dengan tujuan* (Sugiyono, 2009). Sampel yang diambil pada penelitian ini didasarkan pada kemampuan dari daya tahan umum juga daya tahan otot yang meliputi otot lengan dan otot tungkai dengan kemampuan *power endurance* dari pemain bulutangkis.

D. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian merupakan berbagai macam alat dan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam instrument terdapat alat ukur dan cara yang dilakukan oleh sampel, dalam melakukan tes dan hasilnya merupakan data yang diperoleh dari sampel dalam penelitian tersebut.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Mengenai teknik tes oleh Suharsawi Arikonto (1995, hml. 51) dijelaskan,

“tes merupakan suatu alat atau prosedur yang di gunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.”

- 1). Item tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah:
 - a. Tes balke untuk daya tahan umum
 - b. Push up untuk daya tahan otot
 - c. Claping push up untuk power endurance
- 2). Perlengkapan yang diperlukan:
 - a. Lintasan lari 400 m (untuk tes balke)
 - b. Stopwatch
 - c. Peluit
 - d. Alat tulis
 - e. Asisten untuk mecatat hasil tes
- 3). Cara pelaksanaan treatment:
 - a. Tes balke untuk daya tahan umum

Untuk mengukur daya tahan umum ini peneliti menggunakan Tes Balke tes ini untuk mengukur VO_2 max tes ini juga mudah dilaksanakan dan dapat dipergunakan dalam sekali waktu untuk banyak peserta atau (massal).



Gambar 3.2

Sport and science mengukur $VO_2\max$ Dengan Metode Balke

Sumber: Wikipedia “ $VO_2\max$ ”

- Para peserta tes diberikan kesempatan untuk melakukan pemanasan 10-15 menit.
- Kemudian para peserta berlari dilintasan atletik (400 m) selama 15 menit.
- Setelah 15 menit, jarak yang ditempuh oleh peserta dicatat.
- Kemudian masukan dalam formula yang sudah ditentukan
- Formula tes balke yang telah dimodifikasi oleh Horwill (1994), menjadi: $VO_2 = 0.172 \times (\text{meters} / 15 - 133) + 33.3$

b. *Push up* untuk daya tahan otot

Tes *push up* merupakan salah satu tes yang digunakan untuk mengukur daya tahan otot, item tes ini dilakukan dengan waktu 60 detik (satu menit). Tes ini cocok untuk mengukur kekuatan otot lengan.

- Posisi tubuh tester atau peserta berbaring dengan sikap telungkup, kedua tangan dilipat di samping badan.
- Kemudian kedua tangan menekan lantai hingga posisi kedua tangan lurus sehingga badan menjadi terangkat.
- Sehingga posisi atau sikap badan dan tungkai sempurna membentuk garis lurus.
- Tester atau peserta melakukan gerakan *push up* berulang-ulang dan kontinyu selama 60 detik (satu menit).

Alan Dwi Hendianto, 2016

HUBUNGAN ANTARA DAYA TAHAN UMUM DAN DAYA TAHAN OTOT DENGAN KEMAMPUAN POWER ENDURANCE ATLET BULUTANGKIS

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

c. *Clapping push up* untuk power endurance

Claping push up atau (*push up* bertepuk) merupakan salah satu alat ukur untuk *power endurance* lengan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.3

- Posisi tubuh tester atau peserta berbaring dengan sikap telungkup pada bidang yang datar kedua tangan dilipat disamping badan sesuai dengan ketinggian tester.
- Kedua tangan tester atau peserta menekan lantai dan luruskan, sehingga badan terangkat, sedangkan sikap badan dan tungkai merupakan garis lurus.
- Setelah itu tester atau peserta menurunkan badan dengan cara membengkokkan lengan pada siku, kemudian tubuh bagian atas tester keudara dan kedua tangan bertepuk secara bersama-sama, dan kembali pada posisi sikap pertama



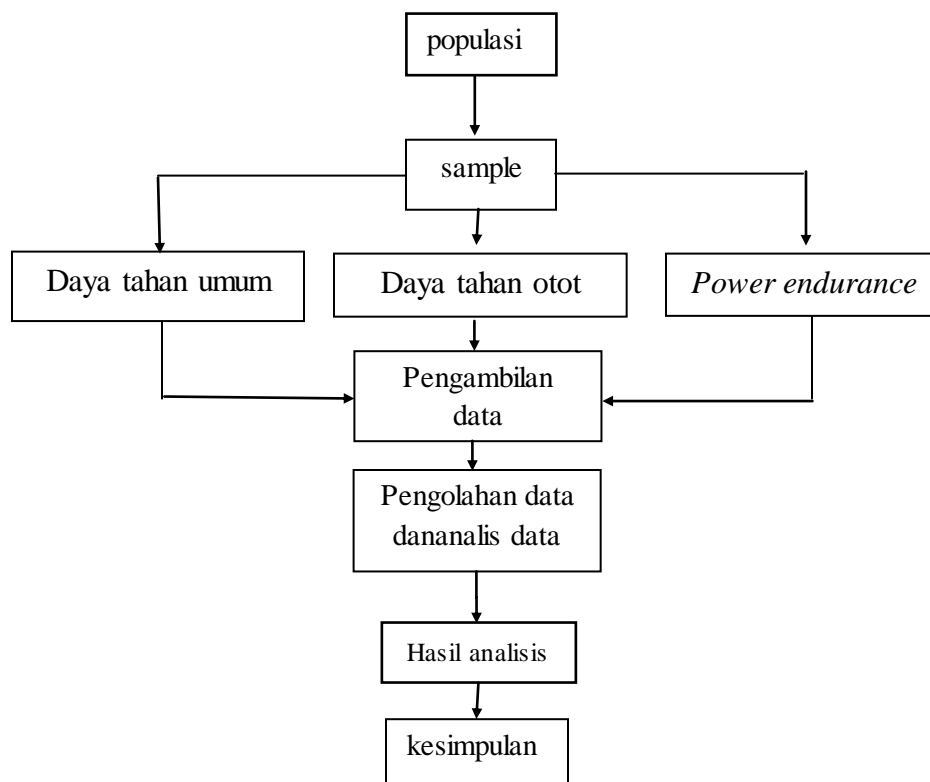
Gambar 3.4

Tes Modif Clapping Push Up* Alat Ukur *Power Endurance

Sumber: Alfi Nuraini, 2014

E. Prosedur Penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ialah sampel melakukan tes yang sudah diarahkan oleh peneliti dalam tes melakukan Balke tes, kemudian melakukan tes *Push-up*, dan *Clapping Push-Up* secara bergantian. Selanjutnya data yang diperoleh dari kedua tes tersebut dianalisis dengan membandingkan data kemampuan dari ketahanan fisik, jumping smash, dan juga otot lengan dari pemain bulutangkis. Untuk menentukan nilai signifikansi. Adapun lebih jelasnya peneliti gambarkan alur penelitian seperti dibawah ini:



Gambar 3.5
Alur Prosedur Penelitian

F. Analisis Data

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data hasil ketahanan fisik, pukulan smash, dan juga otot lengan Analisis selanjutnya yaitu menentukan hubungan variabel independen terhadap variabel dependen dari masing-masing data. Uji statistik yang digunakan untuk analisis ini bergantung pada sifat

Alan Dwi Hendianto, 2016

HUBUNGAN ANTARA DAYA TAHAN UMUM DAN DAYA TAHAN OTOT DENGAN KEMAMPUAN POWER ENDURANCE ATLET BULUTANGKIS

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

normalitas data. Bila data yang dianalisis bersifat normal, maka uji statistik yang digunakan yaitu uji korelasi *Bivariate Correlation* dan analisis *Regresi Linier* dan Uji asumsi klasik. Tingkat kepercayaan analisis data pada penelitian ini adalah 95%, sehingga nilai α untuk penelitian ini adalah 0,05. Semua uji statistik yang dilakukan menggunakan program *SPSS* yang 16.00.