

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode, Bentuk dan Rancangan Penelitian

1. Metode penelitian

Menurut Sugiyono (2013: 2) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sedangkan Darmadi (2013:153) mengemukakan bahwa Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu.

Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa” metode adalah cara yang ditempuh untuk mendapatkan data dengan tujuan memecahkan suatu masalah yang di teliti”. Berdasarkan judul di atas peneliti menggunakan metode deskriptif. Menurut Sugiyono (2018) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain.

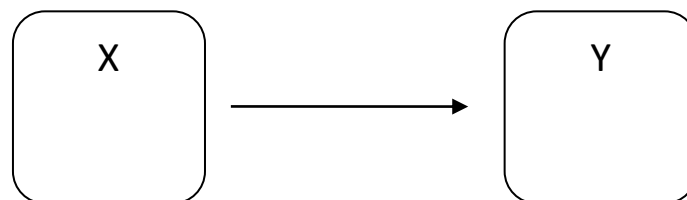
2. Bentuk penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah studi hubungan yaitu studi korelasi. Margono (2004:100) rancangan pada dasarnya merupakan keseluruhan proses pemikiran dan penentuan tentang hal-hal yang dilakukan serta dapat pula dijadikan dasarnya penilaian baik oleh peneliti itu sendiri maupun orang lain terhadap peneliti, dan bertujuan memberikan tanggung jawab terhadap semua langkah yang di ambil. Azwar (2016: 87) mengemukakan bahwa penelitian korelasional bertujuan untuk menyelidiki sejauh mana variasi pada suatu variabel berkaitan dengan variasi pada variabel lain, berdasarkan koefisien korelasi

Sedangkan Hadari Nawawi (2007:68) mengatakan agar penggunaan metode ini dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dapat mencapai hasil guna yang tinggi, diketengahkan beberapa bentuknya. Bentuk-bentuk pokok dari metode ini digunakan menjadi 3 bentuk sebagai berikut:

- a. Survei (*survey studies*)
- b. Studi hubungan (*interrelationship studies*)
- c. Studi perkembangan(*developmental studies*)

Berdasarkan pendapat para ahli diatas,maka bentuk penelitian yang digunakan adalah Studi Hubungan (*Interrelationship Studies*) yaitu melakukan penelitian dengan melihat hubungan atau korelasi yang signifikan Hubungan *Power* Otot Tungkai Terhadap Lari *Sprint* 100 Meter, disebabkan karena peneliti bermaksud Mengetahui Hubungan *Power* Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lari *Sprint* 100 Meter Pada Siswa Putra Kelas VIII Sekolah Menengah Negeri 1 Ngabang.



Gambar 3.1 (Sugiyono 2010:177)

Rancangan Penelitian

Keterangan:

X: *Power* Otot Tungkai (Variabel Bebas)

Y: Lari *Sprint* 100 Meter (Variabel Terikat)

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek dalam suatu penelitian usman akbar (2000:18) menyatakan bahwa “tujuan diadakannya populasi adalah agar kita dapat menentukan besarnya anggota sampel yang di ambil dari anggota populasi dan membatasi berlakunya daerah generalisasi”.

Sedangkan Sugiyono (2019:126) menyatakan: “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek / subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa “populasi adalah keseluruhan objek atau unit analisa yang di jadikan sebagai sumber data yang di lakukan di suatu tempat atau daerah yang menggunakan prosedur yang berlaku. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra yang terdapat di Kelas VIII Sekolah Menengah Negeri 1 Ngabang.

Tabel: 3.1 Distribusi Populasi Penelitian

NO	KELAS	JUMLAH SISWA PUTRA
1	VIII A	17
2	VIII B	16
3	VIII C	22
4	VIII D	21
5	VIII E	16
6	VIII F	15
7	VIII G	20
8	VIII H	16
JUMLAH	8	143

2. Sampel

Sugiyono, (2016:118) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dipunyai oleh populasi tersebut. Selain itu menurut Sugiyono, (2017:81) sampel ialah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dari pendapat diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa: “sampel adalah sebagaian atau wakil dari populasi untuk mewakilkan jumlah yang akan di teliti. Maka peneliti akan mengambil 8 kelas yang akan di teliti, maka sampel yang peneliti pilih adalah Kelas VIII A, Kelas VIII B, Kelas VIII C, Kelas VIII D, Kelas VIII E, Kelas VIII F, Kelas VIII G dan Kelas VIII H.

Tabel Sugiyono (2018:130-131) tentang penentuan jumlah sampel dan populasi tertentu dengan taraf kesalahan 1%, 5%, dan 6%, 10%". Untuk dalam siswa penelitian kelas VIII ini, dan taraf Kelas VIII A, Kelas VIII B, Kelas VIII C, Kelas VIII D, Kelas VIII E, Kelas VIII F, Kelas VIII G dan Kelas VIII H, SMP Negeri 1 Ngabang mempunyai populasi sebanyak 143 siswa putra, maka dengan taraf kesalahan 5% sampel yang dibutuhkan ialah sebanyak 70 responden.

Sampel dalam penelitian ini ialah siswa Kelas VIII A, Kelas VIII B, Kelas VIII C, Kelas VIII D, Kelas VIII E, Kelas VIII F, Kelas VIII G dan Kelas VIII H, SMP Negeri 1 Ngabang yang terdiri dari 15 - 22 siswa putra, untuk pengambilan sampel dengan taraf kesalahan 5%. Pengambilan sampel dengan teknik *proportional random sampling* menurut Sugiyono (1999:122) yang dikutip oleh Sunami (Kanti,2019: 32) yaitu :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

n_i : Jumlah anggota sampel yang diambil

n : Jumlah anggota sampel menurut tabel Issac dan Michael

N_i : Jumlah anggota perkelas

N : Jumlah anggota populasi seluruhnya

Tabel: 3.2 Distribusi Sampel Penelitian Siswa Putra

No	Populasi	Jumlah	Rumus Penentuan Sampel	Sampel
1	VIII A	17	$\frac{17}{143} \times 70 = 8,3$	8
2	VIII B	16	$\frac{16}{143} \times 70 = 7,8$	8
3	VIII C	22	$\frac{22}{143} \times 70 = 10,7$	11

4	VIII D	21	$\frac{21}{143} \times 70 = 10,2$	10
5	VIII E	16	$\frac{16}{143} \times 70 = 7,8$	8
6	VIII F	15	$\frac{15}{143} \times 70 = 7,3$	7
7	VIII G	20	$\frac{20}{143} \times 70 = 9,7$	10
8	VIII H	16	$\frac{16}{143} \times 70 = 7,8$	8
Jumlah				70

C. Tehnik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpul Data

Teknik pengumpulan data yang di lakukan peneliti adalah teknik tes dan pengukuran. Endang Sepdanius, Muhammad Sazeli Rifki, Dan Anton Komaini (2019:1) mengemukakan bahwa: “ tes adalah alat atau prosedur yang di gunakan untuk mengetahui suatu suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah di tentukan. Sedangkan sri haryono (2008:1) mengemukakan bahwa: “tes adalah suatu instrumen yang di gunakan untuk mendapatkan suatu informasi tentang individu atau objek- objek”.

Berdasarkan pendapat ahli diatas peneliti menyimpulkan bahwa “tes adalah suatu cara yang di lakukan dalam memperoleh hasil penelitian yang di lakukan melalui proses yang benar dan mengikuti prosedur. Ismaryanti (2006:1) menyatakan bahwa: “pengukuran adalah proses pengumpulan data atau informasi yang dilakukan secara objektif. Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan: “ pengukuran adalah suatu sistem untuk mengumpul kan data dan informasi menggunakan suatu alat guna memperoleh hasil data yang diinginkan.

2. Alat Pengumpulan Data

Mengumpulkan data merupakan kegiatan penting dalam penelitian. Kegiatan ini untuk mendapatkan data yang akurat dilakukan peneliti untuk

dianalisis kemudian dibahas dan disimpulkan dengan refrensi yang dimiliki, sedangkan yang di maksud data itu sendiri adalah hasil pencetakan penelitian baik berupa fakta maupun angka (Suharsimi Arikunto. 2000:99). Mengacu dari tehnik pengumpulan data, alat yang di gunakan adalah tes yang di lakukan dengan mengumpulkan data yang sebenarnya untuk mengetahui *power* otot tungkai dan kemampuan lari sprint 100 meter. Adapun alat pengumpulan data sebagai berikut :

Mengukur *power* otot tungkai dengan *vertical jump test* Widiastuti (2015:108).

a. Mengukur Power Otot Tungkai

Untuk mengukur daya *power* otot tungkai Alat yang di butuhkan:

- a) Papan secalar yang di tempelkan pada dinding
- b) Kapur
- c) Kertas dan pena
- d) Tester

Pelaksanaan:

- 1) Pada suatu dinding yang tegak lurus dari lantai dibuat ukuran tinggi sampai dengan 300 cm
- 2) Tester dibawah dinding dan mengukur tinggi raihannya awal.
- 3) Selanjutnya tester melompat untuk meraih ukuran tertinggi dan raihannya dengan posisi menyamping di dinding.
- 4) Hitung selisih tinggi raihan antara raihan loncatan dengan raihan tanpa loncatan.
- 5) Skor tes adalah selisih dari raihan tersebut.

Untuk lebih jelas dapat di lihat dari gambar berikut



Gambar 3.2 Pelaksanaan *Vertical Jump Test*

Sumber: widiastuti (2015:109)

Tabel 3.3 Penilaian *Vertical Jump Test*

Rating	Laki-laki
Excellent	>70
Sangat baik	61-70
Baik	51-60
Cukup	41-50
Sedang	31-40
Kurang	21-30
Buruk	<21

b. Mengukur Kecepatan Dengan Lari

Mengukur kecepatan lari cepat/*sprint* Widiastuti (2015:150)

- 1) Tujuan : mengukur kecepatan
- 2) Sasaran : anak berusia 13-17 tahun

Perlengkapan:

- 1) Lintasan lari yang datar dan rata
- 2) *Stop watch*
- 3) Bendera *start*

Pelaksanaan:

- 1) Jarak lari untuk anak berusia 13-27
- 2) Start yang di gunakan adalah start jongkok, testi berdiri di belakang garis *start*

3) Dengan di beri aba-aba starter, tes berlari secepat-cepatnya menuju garis *finish*

Penilaian :

- 1) waktu yang di catat sebagai kecepatan adalah waktu yang digunakan tes dimulai dari aba-aba yak atau peluit dari starter sampai kaki tercepat melewati garis *finish*
- 2) waktu dicatat sampai dengan seper sepuluh detik
- 3) apabila tes mencuri start maka harus di ulang.

D. Uji Keabsahan Instrumen

Keabsahan data dalam sebuah instumren harus teruji kebenarannya, keabsahan di maksud untuk memperoleh tingkat kepercayaan yang berkaitan dengan seberapa jauh kebenaran hasil penelitian, mengungkapkan dan memperjelas dan fakta-fakta aktual di lapangan. Maka dari itu menggunakan insrumen yang sudah berlaku.

1. Validitas

Merupakan tahapan yang paling penting dalam membentuk sebuah keabsahan dalam mengolah data yang berupa tes yang akan di berikan karna adanya validitastersebut kita bisa tau apakah tes itu lyak atau tidak untuk tes atau tidak untuk di teskan. Menurut sugiyono(2017; 353) untuk instrumen yang berbentuk tes ,maka penguji validitas isi dapat di lakukandengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pembelajaran yang di ajarkan.

2. Reabilitas

Menunjukan pada suatu pengertian bahwa instrumen cukup dapat di percaya yang di gunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Menurut sugiyono (2015:185) pengujian reabilitas dengan internal consistency,dilakukan dengan cara mencoba insrumen sekali saja kemudian data yang di peroleh dianalisis dengan teknik tertentu.

E. Prosedur penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan meliputi beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

1. Tahapan Awal

Sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan, peneliti mempersiapkan beberapa hal yang menyangkut penelitian, yaitu:

- a) Mengurus surat izin yang diperoleh, baik yang bersangkutan dengan pihak lembaga, dinas pendidikan, maupun sekolah.
- b) Mempersiapkan perangkat dan instrumen penelitian
- c) Melakukan validitas terhadap instrumen.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yang akan dilakukan oleh peneliti di mulai dari memberikan tes *vertical jump* dan selanjutnya peneliti memberikan tes lari *sprint* 100 meter.

F. Teknik analisis data

Setelah pelaksanaan tes dan pengukuran diatas selesai kemudian analisa data untuk memperoleh kesimpulan hasil penelitian yang dilaksanakan.

1. Untuk mengubah data mentah menjadi data setandar menggunakan rumusan *T-Score*. Adapun rumusnya adalah:

$$T\text{-Score} = 50 + \frac{(x-m)}{sd} \times 10$$

Keterangan:

T = *T-Score*.

(X-M) = penyimpanan skor individu

Sd = standar devisi

50 dan 10 = bilangan konstan

(Burhan Nurgiyanto dkk.,2009:56)

a. Uji prasyarat

Uji prasyarat analisis diperlukan guna mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Beberapa

teknik analisis data menuntut uji prasyarat analisis. Adapun uji prasyarat tersebut adalah uji normalitas dan linearitas:.

a) Uji normalitas

$$\chi^2 = \frac{(O_1 - E_1)^2}{E_1} + \frac{(O_2 - E_2)^2}{E_2} + \dots + \frac{(O_n - E_n)^2}{E_n}$$

Keterangan :

O : frekuensi yang diobservasi (yang diperoleh, *observed*)

E : frekuensi yang diharapkan (*expected*)

(Marzuki dkk., 2000:111)

b) Uji linearitas

$$F = \frac{\frac{X_1^2}{K-1}}{\frac{X_2^2}{N-K}}$$

Keterangan :

K : jumlah pengamatan skor X (variabel prediktor)

N : jumlah skor

(Marzuki dkk., 2000:294)

2. Untuk menjawab sub masalah satu dan dua digunakan rumus rata-rata (mean). Adapun rumusnya:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} : rata-rata dicari

$\sum X$: jumlah skor

N : jumlah subjek

(maruzki dkk., 2009:64)

3. Untuk menjawab sub masalah tiga digunakan rumus korelasi *product moment*. Adapun rumusnya adalah:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{N \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi.

N : jumlah subjek penelitian

$\sum x^2$: jumlah hasil perkalian tiap skor dari variabel x dan y

$\sum y^2$: jumlah skor variabel y

(Burhan nurgiyantoro dkk., 2009 :58)

a. Analisis regresi satu perkdiktor. Adapun rumusnya adalah:

$$F_{reg} = \frac{RKreg}{RKres}$$

Keterangan:

F_{reg} = bilangan F garis regresi

$RKreg$ = rata- rata hitungan kuadrat garis regresi

$RKres$ = rata-rata hitungan kuadrat garis residu

(Burhan Nurgiyantoro dkk., 2009:2888)