

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Identifikasi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:95), variabel adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari lebih lanjut sehingga dapat diperoleh informasi dan kemudian ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini menggunakan variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Adapun penjelasan lebih lanjut terkait variabel bebas dan terikat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (X)

Menurut Sugiyono (2013:96), variabel bebas adalah variabel yang mampu mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecepatan (X_1) Dan kekuatan otot lengan (X_2)

2. Variabel Terikat (Y)

Menurut Sugiyono (2013:97), variabel terikat (Y) adalah variabel yang dapat dipengaruhi variabel bebas. Variabel terikat penelitian ini kemampuan *Sprint* 50 meter gaya bebas.

B. Teknik dan Pendekatan Penelitian

Teknik penelitian adalah kegiatan untuk mengembangkan dan menguji suatu kebenaran pengetahuan dengan menggunakan cara-cara ilmiah untuk mencapai tujuan melalui proses yang sistematis dan analisis yang logis.

Penggunaan metode penelitian yang tepat akan memperoleh hasil yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah sesuai dengan aturan yang berlaku.

1. Teknik Penelitian

Teknik penelitian ini menggunakan teknik korelasional. Dimana teknik korelasional adalah penelitian yang melibatkan pengumpulan data untuk menentukan ada hubungan atau tidaknya hubungan antara variabel satu dengan yang lain..

Menurut Sukardi (2008:166) menyatakan bahwa; penelitian korelasi termasuk jenis penelitian *ex-post facto*. Hal ini dikarena peneliti tidak memanipulasi keadaan yang ada dilapangan dan langsung mencari ada tidaknya hubungan antar variabel yang dianalisi dengan korelasi. Menurut Nazir dalam Sukardi (2008:166); penelitian korelasi termasuk jenis penelitian deskripsi, karena penelitian korelasi juga berusaha menggambarkan kondisi yang sudah terjadi.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013:14) pendekatan kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivme. Dimana data yang dikumpulkan berupa angka yang tujuannya untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data pada metode ini menggunakan instrument penelitian yang mana data yang diambil dapat direpresentasikan dengan angka yang kemudian dianalisis dengan statistik.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Kolam Renang BRIGIF Yang Beralamatkan di Selomangleng Kediri

2. Waktu Penelitian

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	April				Mei					Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
		1.	Pengajuan skripsi dan penyusunan instrument			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
2.	Pemberitahuan kepada PRSI kota Kediri														■			
3.	Observasi tempat penelitian														■			
4.	Koordinasi dengan PRSI kota Kediri														■			
5.	Pelaksanaan penelitian dan pengambilan data															■		
6.	Analisis data hasil penelitian															■		
7.	Penyusunan laporan hasil penelitian																■	
8.	Penggandaan dan publikasi laporan																	■

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Subyek populasi pada penelitian ini adalah atlet renang PUSLATAKOT putra Kota Kediri. Adapun pengertian dari populasi menurut Sugiyono (2013: 117) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah keseluruhan objek penelitian (Arikunto 2010:35). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet renang putra Kota Kediri yang berjumlah 8 atlet putra.

2. Sampel:

Sampel menurut Sukardi (2010:53) sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data tersebut disebut sampel atau cuplikan. Menurut Sugiyono (2013 : 118) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

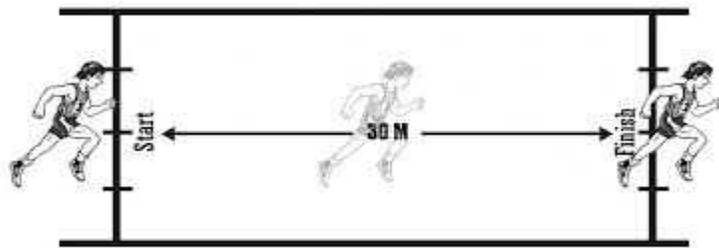
Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2013 :118). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Menurut Ridwan (2013:21) sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel apabila populasi yang digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah sensus. Teknik sampling jenuh dilakukan bila populasinya kurang dari 30 orang (Ridwan, 2013 : 21). Maka peneliti dalam penelitian ini menggunakan seluruh atlet renang putra Kota Kediri sebanyak 8 atlet.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan metode yang digunakan pada penelitian ini, dan sesuai dengan masalah yang akan diteliti, maka ada empat macam instrumen pokok yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini.

1. Pengembangan Instrumen

- a. Tes kecepatan lari Untuk mengukur kecepatan lari menggunakan tes akselerasi 30 meter. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan lari dengan cepat dan mengetahui kemampuan kecepatan seorang atlet (Fenanlampir dan Muhyi (2015 : 130). Sedangkan deskripsi dari tes kecepatan 30 meter adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kecepatan Lari

Sumber : <http://www.dinamikabelajar.com>

Penilaian :

- a) Kecepatan lari yang terbaik yang dihitung.
- b) Atlet dinya takan gagal apabila melewati lintasan lainnya.

Tabel 3.2. Norma Tes Kecepatan lari 30 meter

NO	NORMA	PRESTASI (DETIK)
1	BAIK SEKALI	3.58 - 3.91
2	BAIK	3.92 – 4.34
3	SEDANG	4.35 – 4.72
4	KURANG	4.73 – 5.11
5	KURANG SEKALI	5.12 – 5.50

Sumber : Fenanlampir & Muhyi (2015:131)

- b. Tes kekuatan otot lengan Pengukuran kekuatan otot lengan dapat dilakukan dengan tes telungkup angkat tubuh (*push up*)



Gambar: 3.3. *push up*

(Sumber: Perkembangan Olahraga Terkini, Jakarta, 2003. 2014: 29)

Tabel 3.3 Norma Tes *Push Up*

NO	KRITERIA	15 – 19 TAHUN
1	SANGAT BAIK	39
2	BAIK	29 – 38
3	CUKUP	23 – 28
4	KURANG	18 -22
5	KURANG SEKALI	17

sumber (Perkembangan Olahraga ,Jakarta, 2003.Dalam Prabowo 2014: 29)

Penilaian:

- 1) . Di hitung berapa banyak melakukan test push up dalam waktu 30 detik
 - 2). Nilai yang di hitung yaitu gerakan test *push up* yang benar
 - 3). Jika tidak melakukan gerakan dengan sempurna maka tidak masuk hitungan
- c. Prestasi renang gaya bebas 50 meter. Pengukuran dilakukan dengan cara renang gaya bebas dengan jarak 50 meter. Sarana dan prasarana yang disiapkan yaitu kolam renang, garis start, garis finish, kacamata renang, baju renang, stopwatch, bolpoint, dan lembar penilaian. Untuk pelaksanaan pengumpulan data menggunakan tes renang gaya bebas dengan jarak 50 meter. Pengukuran yang dinilai yaitu waktu tempuh menggunakan *stopwatch* dengan satuan detik.

2. Validasi Instrumen

Validitas merupakan alat yang dapat mengukur kevalidan suatu data. Penelitian menggunakan tes di dalam pengumpulan data penelitian, maka tes yang dilakukan harus mengukur apa yang ingin diukur. Tes yang dilakukan sudah bisa mewakili semua aspek yang akan diteliti, mewakili validitas isi yang tinggi. Tinggi rendahnya suatu validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data terkumpul tidak menyimpang dari gambaran variabel yang dimaksud. Pengujian validitas menggunakan validasi isi yaitu langkah-langkah tes pengukuran disetiap variabelnya dikonsultasikan ke para ahli. Analisis. Para ahli yang dipilih adalah yang memiliki kompetensi di bidang sebelum melakukan analisis

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitian. Dalam penelitian teknik pengumpulan data menggunakan tes pengukuran. Tes pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pelaksanaan kecepatan dengan menggunakan lari *sprint* 30 meter, tes pengukuran kekuatan otot lengan dengan menggunakan tes *push-up* selama 30 detik dan pengukuran panjang lengan

F. Teknik Analisis Data

1. Jenis Analisis

Analisis data adalah serangkaian pengamatan yang dilakukan terhadap suatu variabel yang diambil dari data ke data yang diambil kemudian dicatat menurut terjadinya serta disusun sebagai data statistik. Pelaksanaan uji penelitian, dilakukan setelah data diperoleh dari hasil pengukuran selanjutnya dan analisis dengan teknik regresi dengan menggunakan bantuan SPSSfor windows release. Metodepengumpulan data adalah tehnik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Riduwan2013 : 69). Analisis data adalah kegiatan dari seluruh data responden

a. Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil tes pengukuran berdistribusi normal atau tidak. Sehingga sebelum pengujian hipotesis dilakukan diperlukan uji normalitas data hasil tes pengukuran. Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji *shapiro-wilk* karena sampel berukuran kecil atau kurang dari 50 dan dalam perhitungannya dibantu program SPSS 21 *For Windows* dengan taraf signifikansi 5%. Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal dengan kriteria perhitungan :

b. Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Hasil uji linieritas

menunjukkan bahwa semua variabel dalam penelitian memiliki hubungan yang linier. Uji linieritas pada penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana dengan bantuan *software SPSS for windows versi 21*. dengan kriteria perhitungan :

- 1) jika nilai $sig > \alpha$ (0,05), maka data linier.
- 2) jika nilai $sig < \alpha$ (0,05), maka data tidak linier

Untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan satu variabel bebas dengan satu variabel terikat di atas maka penelitian menggunakan teknik statistik analisis regresi korelasi. Rumus yang digunakan untuk menghitung korelasi produk moment dan korelasi ganda, koefisien hasil korelasi antara kecepatan (X1) dan kekuatan otot lengan (X2) dengan hasil kemampuan berenang 50 meter gaya bebas

- a. Berikut rumus untuk mencari rata-rata (*mean*) :

$$Me = \frac{\sum X_i}{n} \quad \text{Sugiyono (2013 : 49)}$$

Dimana :

Me = Mean (Rata-rata)

= Jumlah

X_i = Nilai X ke I sampai ke n

n = Jumlah individu (sampel)

- b. Rumus yang digunakan untuk menghitung korelasi produk momen dari masing-masing variabel yang berfungsi untuk mengetahui koefisien hasil korelasi r_1 , r_2 dan r_3

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Sugiyono (2013 : 228)

Keterangan :

$\sum XY$ = jumlah perkalian antara variabel X dan Y

$\sum X$ = jumlah variabel X

$\sum Y$ = jumlah variabel Y

X = variabel prediktor

r = koefisien korelasi produk moment

Untuk mengetahui kualitas keberartian regresi korelasi produk moment dapat menggunakan tabel juga dapat dihitung dengan uji t berikut :

Dimana :

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sugiyono, 2013: 230)

t_{hit} = koefisien keberartian regresi

n = jumlah sampel

r = koefisien korelasi antara variabel produktor sama variabel terikat.

Untuk mengetahui kualitas keberartian regresi korelasi produkmoment dapat menggunakan table juga dapat dihitung dengan uji t berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sugiyono, 2013: 230)

Dimana :

t_{hit} = koefisien keberartian regresi

n = jumlah sampel

r = koefisien korelasi antara variabel produktor sama

- c. Rumus yang digunakan untuk menghitung korelasi ganda (R) yang berfungsi untuk mengetahui angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antar dua variabel independen atau lebih dengan variabel dependen, berikut rumusnya :

$$R_{X_1X_2Y} = \sqrt{\frac{r_{X_1Y}^2 + r_{X_2Y}^2 - 2r_{X_1Y}r_{X_2Y}r_{X_1X_2}}{1 - r_{X_1X_2}^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2013: 233})$$

Keterangan :

$R_{X_1X_2Y}$ = koefisien korelasi ganda antara X_1 dan X_2 secara bersama
- sama dengan variabel Y

r_{X_1Y} = koefisien korelasi produk moment antara X_1 dengan Y

r_{X_2Y} = koefisien korelasi produk moment antara X_2 dengan Y

$r_{X_1X_2}$ = koefisien korelasi produk moment antara X_1 dengan X_2

- d. Untuk pengujian signifikan terhadap koefisien korelasi ganda, menggunakan rumus :

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

(Sugiyono, 2013: 235)

Keterangan :

F_n = harga F hitung garis regresi

R = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel independen

n = jumlah sampel

2. Norma Keputusan

Perumusan Hipotesis dan Hipotesis alternatifnya

H_0 :

1. Tidak ada hubungan antara kecepatan dengan hasil kemampuan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra PUSLATAKOT Kota Kediri.
2. Tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil kemampuan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra PUSLATAKOT Kota Kediri.
3. Tidak ada hubungan antara kecepatan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra PUSLATAKOT Kota Kediri.

H_a :

1. Ada hubungan antara kecepatan dengan hasil kemampuan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra PUSLATAKOT Kota Kediri.
2. Ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil kemampuan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra PUSLATAKOT Kota Kediri.

3. Ada hubungan antara kecepatan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra PUSLATAKOT Kota Kediri.

Pengambilan keputusan sebagai berikut :

Jika nilai $sig < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai $sig > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima.