BAB III

METODE PENELITIAN

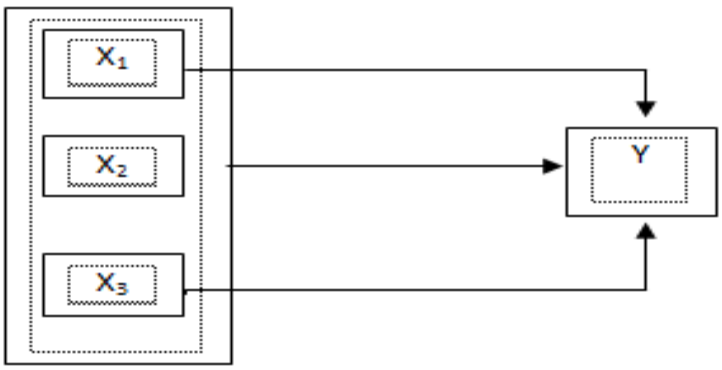
A. Desain Penelitian

Suatu penelitian membutuhkan sebuah desain penelitian untuk dijadikan acuan dalam langkah-langkah penelitian. Langkah-langkah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Menetapkan populasi dan sampel penelitian
2. Pengambilan dan pengumpulan data melalui tes dan pengukuran
3. Menganalisis data
4. Menetapkan kesimpulan

Desain penelitian sebagai rancangan atau gambaran yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan suatu penelitian. Penelitian ini adalah jenis penelitian yang bersifat deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai, Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan, dan Kelentukan Togok Terhadap Kecepatan Renang Gaya Kupu-Kupu.

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1
Desain penelitian

Asep Hermawan, 2017
HUBUNGAN DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI, DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN TOGOK TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA KUPU-KUPU
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan gambar :

X_1 : daya tahan kekuatan otot tungkai

X_2 : daya tahan kekuatan otot lengan

X_3 : kelentukan togok

Y : kecepatan renang gaya kupu-kupu.

Pemecahan dari penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Dalam hal ini Arikunto (2010:160) menjelaskan bahwa: “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Dalam suatu penelitian, untuk dapat mencari jawaban terhadap masalah penelitian diperlukan suatu metode penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian. Terdapat beberapa bentuk metode penelitian yang biasa digunakan dalam penelitian suatu masalah, seperti: metode historis, deskriptif dan eksperimen.

Menurut Sugiyono (2013:3) "Metode penelitian adalah sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu". Sedangkan metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaru perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Menurut Ibrahim dan Sudjana (2004:64) "Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang". Dengan perkataan lain, penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian dengan tujuan untuk menggambarkan suatu peristiwa pada saat sekarang dalam suatu situasi. Data yang diperoleh dikumpulkan, disusun, dijelaskan dan dianalisis untuk memperoleh kesimpulan.

B. Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah atlet UKM Aquatik UPI Bandung. Sampel ini diambil dengan cara *purposive sampling* teknik penentuan dengan pertimbangan tertentu. Ada beberapa syarat dari teknik *purposive sampling*, seperti yang dijelaskan Arikunto (2010:183) sebagai berikut :

1. Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
2. Subjek yang diambil sebagian sampel bener-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
3. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam pendahuluan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan suatu kelompok yang akan digenerelasikan apabila telah dilakukan suatu penelitiaan pada sebagian populasi tersebut atau seluruh dari populasi tersebut. Menurut Arikunto (2010:173) populasi adalah : "Keseluruhan subjek penelitian". Populasi dalam penelitian ini adalah atlet UKM Aquatik UPI Bandung sebanyak 20 orang yang ada di Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian kecil yang mewakili atau keseluruhan populasi yang ada. Sampel menurut Arikunto (2010:174) bahwa : "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti".

Terdapat banyak penarikan sampel contohnya sampel random sampling, stratifield random sampling, cluster sampling, purposive sampling, total sampling, sampling jenuh dan lainnya. Sampel yang digunakan biasanya tergantung kepada jenis penelitian dan sasaran yang diinginkan oleh peneliti. Didalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel dengan cara *purposive sampling* yaitu sampel yang

bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Walaupun cara seperti ini diperbolehkan, yaitu peneliti bisa menetukan sampel berdasarkan tujuan tertentu tetapi ada syarat-syarat yang harus dipenuhi.

Adapun sampel dalam penelitian ini adalah perenang yang mempunyai karakteristik sebagai berikut :

1. Agar homogen sampel semuanya laki-laki berusia minimal 20 tahun
2. Atlet UKM Aquatik UPI Bandung
3. Masih aktif berlatih hingga saat ini
4. Menguasai renang gaya kupu-kupu 50m
5. Berpengalaman sebagai atlet minimal setahun
6. Mengikuti kejuaraan tingkat nasiaonal

Berdasarkan kriteria diatas, sampel yang diambil oleh peneliti berjumlah 10 orang.

D. Instrumen Penelitian

Menurut Nurhasan dan Cholil (2007:12) "tes merupakan alat ukur untuk memperoleh data/informasi, sedangkan pengukuran merupakan proses untuk memperoleh data/informasi dari individu atau obyek". Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan suatu alat yang disebut instrumen. Sugiyono (2013:148) "alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian, jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati". Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

A. Tes daya tahan kekuatan otot tungkai (squat jump)

Tujuan : mengukur daya tahan kekuatan otot tungkai atlet.

Alat/perlengkapan : lantai yang kering, stopwatch dan formulir tes

Pelaksanaan tes :

- Sampel berjongkok hingga posisi squat
- Setelah itu sampel menekan ujung kaki dan dorong tubuh ke udara setingginya
- Saat turun, segera tekuk lutut, turun kembali ke posisi squat dan melompat lagi.
- Hasil yang dicatat adalah angka yang menyatakan jumlah sampel melakukan squat jump selama 30 detik, kesempatan diberikan 1x.

B. Tes Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan (push up)

Tujuan : mengukur daya tahan kekuatan otot lengan atlet.

Alat/perlengkapan : lantai rata, stopwatch serta formulir tes

Pelaksanaan tes :

- Sampel menempatkan kedua tangan pada lantai dengan posisi telungkup.
- Selanjutnya sampel mengangkat badan dengan kedua lengan lurus ke atas dan turun kembali seperti semula.
- Hasil yang dicatat adalah angka yang menyatakan jumlah sampel melakukan push up selama 30 detik, kesempatan diberikan 1x.

C. Tes Kelentukan Togok

Tujuan : mengukur kelentukan togok atlet.

Alat/perlengkapan :Trunk ekstention dynamometer dan formulir pencatat hasil.

Pelaksanaan tes :

- Sampel telungkup, kedua lengan dibelakang pinggul, dagu rapat dilantai sedangkan tungkai lurus dan tetap kontak pada lantai.
- Sampel mengangkat badan dan kepalanya keatas sejauh mungkin.
- Untuk menjaga kestabilan badan sampel, diperlukan seseorang untuk duduk di tungkai sampel.
- Hasil yang dicatat adalah jarak atau tinggi antara lantai dan dagu dengan satuan cm, kesempatan diberikan 2x.

D. Tes Kecepatan Renang Gaya Kupu-Kupu 50m

Tujuan : mengukur kecepatan renang gaya kupu-kupu atlet.

Alat/perlengkapan : Kolam renang sepanjang 50m, stopwatch, peluit dan pencatat skor

Pelaksanaan tes :

- Sampel berdiri di pinggir kolam renang dengan posisi siap untuk mendengarkan aba-aba dari peneliti.
- Setelah mendengar bunyi peluit, sampel berenang sejauh 50m secepat mungkin.
- Hasil yang diambil adalah waktu tercepat yang ditempuh oleh sampel dengan satuan detik, kesempatan diberikan sekali kesempatan.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis data. Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

a. Penyusunan tes keterampilan.
b. Tahap penjajakan yaitu dengan memulai observasi awal mengenai informasi tentang UKM Aquatik UPI Bandung.
c. Tahap pengajuan izin penelitian dengan membuat surat perizinan penelitian pada instansi terkait.

2. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menyebarkan alat pengumpulan data berupa tes keterampilan atlet. Untuk mengetahui dan mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Observasi

Dalam mencari data yang objektif peneliti melakukan observasi langsung ke lokasi penelitian, data observasi merupakan deskripsi yang factual, cermat dan teliti serta terinci mengenai kegiatan lapangan, manusia, dan situasi sosialnya.

Pelaksanaan observasi bertujuan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan hal-hal yang berhubungan di sekelilingnya sehingga peneliti memperoleh makna dari informasi yang dikumpulkan mengenai hubungan daya tahan kekuatan otot tungkai, daya tahan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok terhadap kecepatan renang gaya kupu-kupu atlet di UKM Aquatik UPI Bandung.

b. Tes keterampilan

Tes keterampilan adalah suatu teknik penelitian dengan menggunakan instrument berupa latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan individu atau kelompok. Dalam penelitian ini penulis menggunakan tes keterampilan renang gaya kupu-kupu.

c. Studi literature

Pengumpulan data dengan mencari sumber yang menunjang penelitian dengan mencari bukti-bukti para ahli melalui sumber tertulis untuk dijadikan landasan dalam penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi person dengan derajat kepercayaan 0,05. Analisis penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara tiga variabel bebas atau independen (Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai, Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Togok) dengan satu variabel terikat atau dependen (Kecepatan Renang Gaya Kupu-Kupu), dimana analisis diolah dengan menggunakan program *Statistical Product for Social Science* (SPSS) versi 20. Adapun langkah-langkahnya adalah:

1. Melakukan tes daya tahan kekuatan otot tungkai kepada sampel.
2. Melakukan tes daya tahan kekuatan otot lengan kepada sampel.
3. Melakukan tes kelentukan togok kepada sampel.
4. Melakukan tes keterampilan berenang (gaya kupu-kupu) kepada sampel.
5. Mengumpulkan data hasil tes.
6. Input data dari skor tersebut pada program komputer Microsoft Excel 2010.

Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis, dengan tujuan dapat memperoleh kesimpulan penelitian. Dalam pelaksanaannya pengolahan data dilakukan melalui dua tahapan yaitu uji asumsi statistik dan uji hipotesis.

1. Uji Asumsi Statistik

Uji asumsi statistik merupakan tahapan pengolahan data melalui rumus-rumus statistik, dengan tujuan akhirnya menjawab rumusan masalah penelitian. Dalam tahapannya, uji asumsi statistik melalui tahapan sebagai berikut:

a. Deskripsi Data

Deskripsi data merupakan tahapan pengolahan untuk memperoleh informasi mengenai data, diantaranya rata-rata, standar deviasi, skor terendah dan skor tertinggi.

b. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Menguji normalitas data dari setiap data. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Kolmogorov-smirnov dengan asumsi kelompok sampel termasuk kedalam sampel kecil atau 30 kebawah. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (*p*) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai Sig. Atau P-*value* > 0,05 maka data dinyatakan normal.
2) Jika nilai Sig. Atau P-*value* < 0,05 maka data dinyatakan tidak normal.

c. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk menguji hipotesis hubungan antar variabel. Dalam hal ini menggunakan korelasi bivariate/product moment pearson. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai Sig. Atau P-*value* > 0,05 maka dinyatakan tidak terdapat hubungan.
2) Jika nilai Sig. Atau P-*value* < 0,05 maka dinyatakan terdapat hubungan.

2. Uji Hipotesis

Hipotesis 1:

Terdapat hubungan antara daya tahan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

H_0: Tidak ada hubungan antara daya tahan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

H_1:Terdapat hubungan antara daya tahan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

Jika probabilitas (Sig.) > 0,05, maka H_0 diterima.

Jika probabilitas (Sig.) < 0,05, maka H_0 ditolak.

Hipotesis 2:

Terdapat hubungan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

H_0: Tidak ada hubungan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

H_1:Terdapat hubungan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

Jika probabilitas (Sig.) > 0,05, maka H_0 diterima.

Jika probabilitas (Sig.) < 0,05, maka H_0 ditolak.

Hipotesis 3:

Terdapat hubungan antara kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

H_0: Tidak ada hubungan antara kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

H_1:Terdapat hubungan antara kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

Jika probabilitas (Sig.) > 0,05, maka H_0 diterima.

Jika probabilitas (Sig.) < 0,05, maka H_0 ditolak.

Hipotesis 4:

Terdapat hubungan antara daya tahan kekuatan otot tungkai, daya tahan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

H_0: Tidak ada hubungan antara daya tahan kekuatan otot tungkai, daya tahan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

H_1:Terdapat hubungan daya tahan kekuatan otot tungkai, daya tahan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

Jika probabilitas (Sig.) > 0,05, maka H_0 diterima.

Jika probabilitas (Sig.) < 0,05, maka H_0 ditolak.