

BAB III

METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, penelitian dilakukan di Laboratorium kebugaran FPOK UPI, penelitian ini dilakukan 4 kali pertemuan. Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode penelitian Deskriptif.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan kumpulan individu yang memiliki sifat-sifat umum. Dari populasi dapat diambil suatu data yang diperlukan untuk memecahkan suatu permasalahan yang dikaji. Terkait dengan populasi menurut Arikunto (2010, hlm. 173) menjelaskan bahwa: “Populasi adalah Keseluruhan subjek penelitian sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sedangkan menurut Sugiyono (2004, hlm. 55) menjelaskan bahwa: ”Populasi adalah Wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek dan subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka ditetapkan populasi dalam penelitian ini adalah atlet dayung nomor *Rowing* yang tergabung dalam UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Dayung UPI yang berjumlah 20 orang. Populasi dalam penelitian ini adalah dari UKM Dayung UPI dikarenakan UKM Dayung UPI mempunyai prestasi yang baik di tingkat nasional maupun internasional karena setiap mengikuti kejuaraan agenda tahunan Varsity Boat Race di Malaysia, UKM Dayung UPI selalu menjadi juara umum berturut turut.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi penelitian yang diambil. Dengan kata lain Sampel dapat diartikan sebagian wakil dari populasi yang dijadikan sumber informasi/data. Terkait dengan Sampel menurut Sugiyono (2013, hlm.

118) “Sampel merupakan Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Adapun cara-cara pengambilan sampel dalam penelitian dapat dilakukan sebagai berikut : sampel random, sampel berstrata, sampel wilayah, sampel proporsi, sampel bertujuan, sampel kuota, sampel kelompok, sampel kembar. Suharsimi Arikunto, (2010, hlm. 177).

Berdasarkan pernyataan diatas, maka dalam penelitian ini pengambilan besar sampel di tentukan dengan tehnik sampel bertujuan atau *purposive sampling*. Terkait dengan sampel bertujuan atau *purposive sampling* menurut Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 183) adalah:”bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu”.

Adapun prosedur pengambilan sampelnya dilakukan dengan langsung memilih atlet UKM Dayung UPI nomor rowing sebanyak 12 orang, tujuan dari pengambilan sampel adalah untuk memilih testi untuk mewakili populasinya. Untuk menentukan kelompok yang diberikan metode recovery aktif sebanyak 6 orang dan metode recovery pasif 6 orang. terlebih dahulu dilakukan tes Ergometer 2000 meter, untuk mengetahui catatan waktu dari ke-12 anggota UKM Dayung UPI nomor rowing tersebut. Sesudah itu dibagi kedalam 2 kelompok dengan rincian 6 orang melakukan recovery aktif dan 6 orang lagi menggunakan recovery pasif dengan cara melihat kembali hasil dari tes ergometer 2000 meter, diurutkan sesuai catatan waktu atau di rangking lalu kelompok dibagi dengan metode A-B-B-A Sutrisno Hadi (1990, hal. 484) dalam www.ahmadhuldi.blogspot.com (diakses tanggal 30 oktober 2014) dengan alasan peneliti mempunyai tujuan untuk memperoleh kelompok sampel yang benar-benar homogen kemampuannya dan mengurangi bias pada hasil post test pada masing-masing kelompok.

C. Desain Penelitian

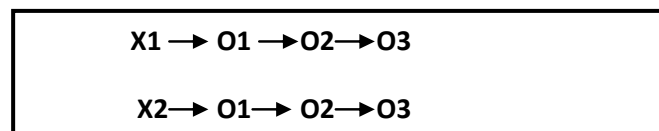
Desain penelitian yang digunakan penulis adalah desain prates-pascates kelompok statis. Terkait dengan Desain Penelitian menurut Suharsimi Arikunto

(2010, hlm. 90) adalah Rencana atau suatu rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah One-shot case study. Mengenai One-shot case study menurut Arikunto (2010, hlm. 124) adalah” Desain ini sangat sederhana peneliti hanya mengadakan treatment satu kali yang diperkirakan sudah memberikan dampak yang baik”

Kemudian diadakan post test. Dari hasil post test diambil kesimpulan dengan 2 cara:

- a. Melihat rata-rata hasil membandingkan dengan standar yang di inginkan.
- b. Dibandingkan dengan rata-rata test sebelum treatment.

Sebelum dilaksanakan perlakuan diadakan tes ergometer 2000 meter untuk mengetahui catatan waktu dan untuk merangking atlet serta mengelompokan dan tes akhir dilakukan setelah pemberian perlakuan selesai. Diagram desain penelitian ini, menurut Arikunto (2010, hlm. 124) menggambarannya sebagai berikut:



Gambar 3.1
One-shot case study

Keterangan:

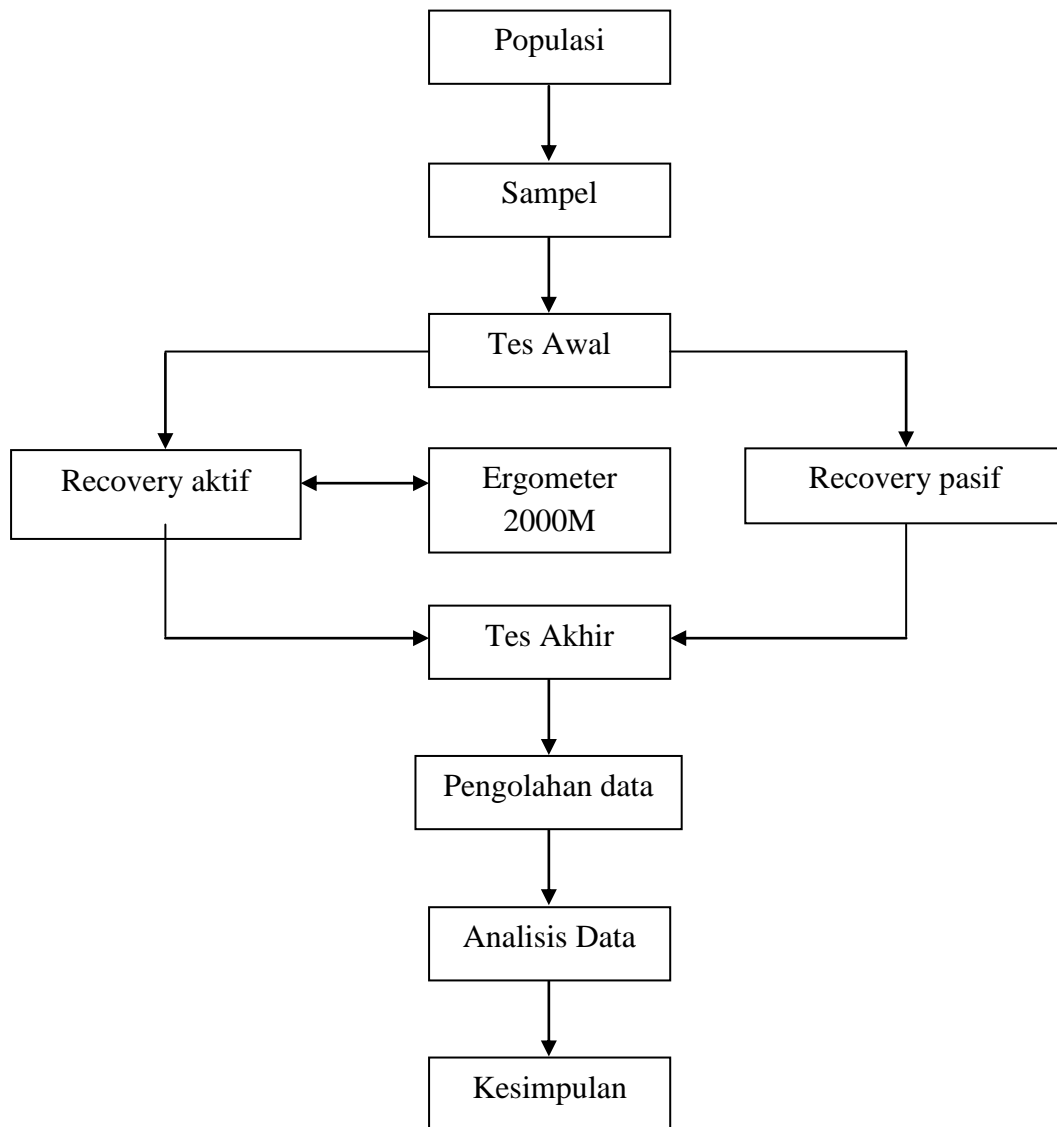
- X 1 : Menggunakan metode recovery aktif.
 X2 : menggunakan metode recovery pasif.
 O1 : Pengambilan darah/laktat setelah tes ergometer 2000M.
 O2 : Pengambilan darah/laktat setelah istirahat 10 menit pertama.
 O3 : Pengambilan darah/laktat setelah istirahat 10 menit kedua.

Adapun langkah-langkah pengambilan data yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan populasi
2. Memilih dan menetapkan sampel
3. Membagi kelompok, kelompok metode recovery aktif dan metode recovery pasif
4. Melakukan pengambilan darah/laktat di istirahat 10 menit pertama dan 10 menit kedua di kedua kelompok tersebut.
5. Mengolah data
6. Memberikan data yang diperoleh pada kedua kelompok tersebut
7. Melakukan pengujian hipotesis
8. Mengambil kesimpulan

Dalam memudahkan proses penelitian ini, selanjutnya penulis menyusun langkah-langkah penelitian sebagai perkembangan dari desain penelitian yang telah penulis buat.

Mengacu pada desain penelitian, maka disusunlah langkah-langkah penelitian sebagaimana yang tertera pada gambar 3.2 di halaman 29.



Gambar 3.2

Langkah-langkah penelitian

D. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian melalui cara-cara yang sesuai

dengan prosedur penelitian. Dalam hal ini terkait dengan metode penelitian Sugiyono (2004, hlm. 1) menjelaskan bahwa: “Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Ada beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan peneliti untuk memecahkan suatu permasalahan antara lain metode deskriptif, historis, dan eksperimen. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Deskriptif. Karena dalam penelitian ini mengetahui pengaruh recovery aktif dan recovery pasif terhadap penurunan kadar asam laktat. Dengan cara mengadakan percobaan terhadap variabel-variabel yang diselidiki untuk mendapatkan hasil.

Penelitian deskriptif ini berasal dari masalah yang ada dilapangan antara sebab dan akibat yang saling mempengaruhi. Sedangkan terkait dengan Deskriptif menurut Riduan (2010, hlm. 15) adalah

deskriptif teori menerangkan tentang variabel yang diteliti, baik yang bersifat deskriptif (satu variabel) atau lebih dari dua variabel (hubungan, pengaruh dan komparatif). Deskriptif teori menggambarkan variabel bebas dan variabel terikat yang menjadi landasan atau kajian teori dalam penelitian yang memuat dalil-dalil atau argumen-argumen variabel yang diteliti

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif penelitian dengan tujuan untuk menggambarkan suatu peristiwa pada saat sekarang yang nampak dalam suatu situasi , Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, tidak menekankan pada angka.

Adapun variabel-variabel yang menjadi pokok dalam penelitian ini adalah:

- 1. Variabel bebas:**
 - a. Metode recovery aktif
 - b. Metode recovery pasif
- 2. Variabel terikat**
 - a. penurunan kadar asam laktat

E. Definisi Operasional

1. Laktat

Laktat menurut janssen (1984, hlm. 14) yang dikutip oleh widyanto merupakan *intermediate product* dari metabolisme glukosa. Laktat merupakan sampah metabolisme anaerobik, proses ini berlangsung tanpa adanya oksigen. Kadar asam laktat dalam orang sehat dalam keadaan istirahat sekitar 1-2 m M/L.

2. Recovery aktif

Recovery aktif menurut Bastinus Nicholaus Matjan dkk (2007, hlm. 38) adalah suatu metode pemulihan yang mengacu pada kecepatan menghilangkan kadar asam laktat. Aktivitas yang dilakukan secara umum berupa latihan aerobik ringan. Intensitas latihan aerobik Selama recovery aktif tidak lebih dari 60% dari denyut nadi maksimal. Aktivitas seperti jogging ringan akan menurunkan akumulasi asam laktat 62% dalam 10 menit pertama dan akan bertambah 26% pada 10-20 menit berikutnya.

3. Recovery Pasif

Recovery pasif menurut Bastinus Nicholaus Matjan dkk (2007, hlm. 39) adalah Cara fisiologis utama untuk memulihkan kapasitas kerja. Apabila sesudah latihan segera menghentikan aktivitas segera tanpa mengurangi kualitas dan kuantitas dan dengan melakukan metode recovery pasif penurunan akumulasi asam laktat hanya 50% dengan cara seperti duduk dan terlentang.

F. Instrument Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk penelitian. Hal ini diperjelas Arikunto (2010, hlm. 203) bahwa:

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis.

Ada banyak instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian ini penulis menggunakan instrumen dengan menggunakan tes. Terkait dengan Tes menurut Arikunto (2010, hlm. 193) adalah “Serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelgensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Guna untuk tercapainya keberhasilan dalam penelitian maka diperlukan alat ukur untuk mendapatkan data. Nurhasan dan Cholil (2007, hlm. 5) mengemukakan bahwa :“Pengukuran adalah proses pengumpulan data/informasi dari suatu obyek tertentu, dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur”.

Alat ukur yang digunakan penulis untuk mengukur penurunan kadar asam laktat yaitu accutrend lactate dan mesin *rowing ergometer* sebuah pendayung didalam ruangan yang menggunakan mesin ergometer rowing yang digunakan untuk mensimulasikan aksi perahu dayung untuk tujuan latihan atau pelatihan untuk mendayung. *Accutrend lactate* dan *ergometer* ini tidak mempunyai Validitas dan reabilitas, karena alat ini sudah baku dan valid untuk digunakan untuk mengecek kadar asam laktat. Jadi alat tersebut menggunakan validitas isi dan setiap testi sudah mencerminkan wilayah isi dengan memadai dan tes tersebut telah bebas dari faktor-faktor yang tidak ada hubungannya dengan tujuan pengukuran . Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data diperoleh dari :

- a. Tes pengambilan darah sebelum recovery
- b. Tes pengambilan darah sesudah recovery

2. Alat dan perlengkapan :

- a. Mesin *Ergometer Rowing*
- b. Accutrend lactate (Lakat meter)
- c. BM Strip asam laktat akurat

- d. Format penilaian
- e. Perlengkapan alat tulis
- f. Kapas
- g. Alkohol
- h. Lancets blood
- i. Betadine
- j. Stopwatch

3. Prosedur pelaksanaan tes

a. Prosedur Umum

- 1) Sebelum melaksanakan tes, testi dikumpulkan untuk diberikan arahan dan penjelasan mengenai peraturan dalam melaksanakan tes
- 2) Pelaksanaan tes mengacu pada pertandingan sebenarnya
- 3) Testi melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum melakukan tes

b. Pelaksanaan tes

- 1) Testi berada di mesin *ergometer*
- 2) Testi di bagi 2 kelompok (metode recovery aktif dan metode recovery pasif)
- 3) Testi melakukan tes *ergometer* 2000M
- 4) Sesudah 2000M testi diambil darah nya dan denyut nadi nya
- 5) Kelompok recovery aktif, istirahatnya melakukan *ergometer* dengan stroke 18-20. Setiap istirahat 10 menit pertama dan 10 menit kedua diambil darah/laktat nya dan di cek denyut nadinya.
- 6) Kelompok recovery pasif, istirahatnya hanya duduk saja. Setiap istirahat 10 menit pertama dan 10 menit kedua diambil darah/laktat nya dan di cek denyut nadinya.

G. Proses Latihan

Agar mendapatkan hasil yang baik dalam penelitian ini maka perlu dibuat program tes guna menunjang keberhasilan tujuan tes tersebut. Dalam pelaksanaan penelitian ini, kelompok sampel diberikan dua metode recovery, yaitu metode recovery aktif dan metode recovery pasif.

Proses tes dilakukan 4 kali pertemuan yaitu pada :

1. Jum'at, 12 September 2014 dan Selasa, 16 September 2014 pukul 15.30 WIB – selesai (Tes untuk pengelompokan sampel di Laboratorium kebugaran FPOK UPI)
2. Selasa, 23 September 2014 dan Jum'at, 26 September 2014 pukul 15.30 WIB – selesai (Tes Pengambilan darah/laktat di Laboratorium kebugaran FPOK UPI)

Pelaksanaan latihan adalah sebagai berikut :

1. Pendahuluan

Sebelum dimulai proses tes, penulis memberikan penjelasan tentang tujuan recovery aktif dan recovery pasif, khususnya untuk penurunan kadar asam laktat.

2. Pemanasan

Sebelum pelaksanaan tes, terlebih dahulu diberikan latihan pemanasan agar pada saat melakukan tes tidak terjadi cedera. Santosa Giriwijoyo (2007, hlm.154) menjelaskan bahwa “latihan pemanasan dimaksudkan untuk mempersiapkan raga dalam menjalani latihan inti atau pendinginan.”

Sampel melakukan pemanasan dengan peregangan statis kemudian dilanjutkan dengan melakukan peregangan dinamis. Pemanasan dilakukan kurang lebih selama sepuluh menit.

1. Tes 2000M

Pada tes ini dibagi dua kelompok yaitu recovery aktif dan recovery pasif sebagai berikut:

a. Kelompok tes menggunakan recovery aktif :

- 1) Pendayung melakukan tes ergometer rowing 2000M

- 2) Sesudah melakukan tes ergometer rowing 2000M, pendayung di ambil darah nya dan di cek denyut nadi nya
- 3) Ujung jari testi di tusuk pakai lancets blood
- 4) Darah atlet di teteskan pada strip laktat dan di cek menggunakan alat accutrend lactate (laktat meter) bersamaan dengan di cek denyut nadi nya.
- 5) Pendayung melakukan recovery aktif yaitu dengan melakukan ergometer pada stroke 18-20 . dan sampel diambil darah/laktat nya pada ujung jari tangan baik pada 10 menit pertama dan 10 menit kedua bersamaan di cek denyut nadinya.

b. Kelompok tes menggunakan recovery pasif:

Pendayung melakukan tes ergometer rowing 2000M.

- 1) Sesudah melakukan tes ergometer rowing 2000M, pendayung di ambil darah nya dan di cek denyut nadi nya.
- 2) Darah atlet di teteskan pada strip laktat dan di cek menggunakan alat accutrend lactate (laktat meter) bersamaan dengan di cek denyut nadi nya.
- 3) Pendayung melakukan recovery pasif yaitu dengan melakukan duduk. dan sampel diambil darah/laktat nya pada ujung jari tangan baik pada 10 menit pertama dan 10 menit kedua bersamaan di cek denyut nadinya.

H. Prosedur Pengolahan Data

Sebelum pengolahan data penulis menggunakan alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu accutrend lactate. Setelah hasil data penelitian terkumpul, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data yang dilakukan secermat mungkin dengan tehnik analisis statistik. Semua data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis statistik non-parametrik analisa *Two Samples Related Test* dengan memakai uji *Wilcoxon* dan metode *One Sample Kolmogrov-Smirnov Test* yang pengolahan datanya dibantu dengan *software SPSS 20*.

