

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada pemeriksaan ini adalah pra eksperimen. Pra-ekspeimen merupakan jenis penelitian yang dimana tidak terdapat variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak (Siswanto,2015). Penelitian ini dilakukan untuk melihat perbedaan kadar kreatinin sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Pengambilan darah pada penelitian ini dilakukan di laboratorium Hematologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Musi Charitas dan pemeriksaan sampel darah dilakukan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Palembang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan 28 Juli-Agustus 2020

C. Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang akan diteliti (Notoadmojo,2012). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa/I Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Musi Charitas Palembang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah kriteria dengan ciri-ciri yang harus dipenuhi populasi yang dapat digunakan sebagai sampel, sedangkan kriteria

eksklusi merupakan kriteria dengan ciri-ciri populasi yang tidak dapat digunakan sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012).

Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi penelitian

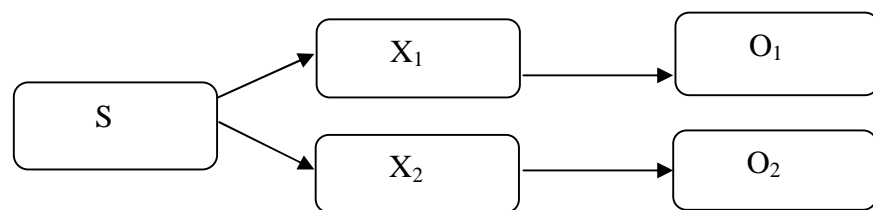
Kriteria inklusi	Kriterian eksklusi
1. Mahasiswa yang bersedia menjadi subjek	1. telah terdiagnosis gagal ginjal akut dan kronik
2. Mahasiswa Fikes UKMC Palembang	2. Mengonsumsi obat-obatan yang meningkatkan kadar kreatinin seperti sefalosporin dan asam askorbat (vitamin C)
3. Usia 18-22 tahun	3. Sampel hemolisis
4. Volume sampel yang cukup	

2. Sampel dan teknik sampling

Sampel adalah bagian populasi yang akan diteliti dan atau dari sebagian jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Siswanto, 2015 dalam Sugiyono, 2001). Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa/I Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Musi Charitas Palembang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik sampling aksidental (accidental). Dimana cara pengambilan sampel berdasarkan kebetulan bertemu/ada atau tersedia di suatu tempat yang yang sesuai dengan konteks penelitian. Dalam menentukan sampel apabila dijumpai ada maka sampel tersebut diambil dan langsung dijadikan sebagai sampel utama (Hidayat, 2017: Notoatmodjo, 2012).

D. Rancangan (desain) Penelitian

Rancangan desain penelitian untuk melihat perbedaan hasil pemeriksaan kadar kreatinin sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik intensitas sedang adalah one group pretest and posttest design yaitu penelitian pada satu kelompok dan dilakukan pengukuran sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan (Notoadmojo,2012).



Keterangan :

S : Subjek terpilih

X₁ : Perlakuan pengambilan darah sebelum diberi perlakuan

X₂ : Perlakuan pengambilan darah sesudah diberi perlakuan

O₁ : Hasil pemeriksaan kadar kreatinin sebelum diberi perlakuan

O₂ : Hasil pemeriksaan kadar kreatinin sesudah diberi perlakuan

E. Identifikasi variabel penelitian

1. Variabel bebas

Variabel independent/variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi variabel sebab dari variabel terikat (Praptomo,2017). Variabel bebas pada penelitian ini adalah aktivitas fisik intensitas sedang.

2. Variabel terikat

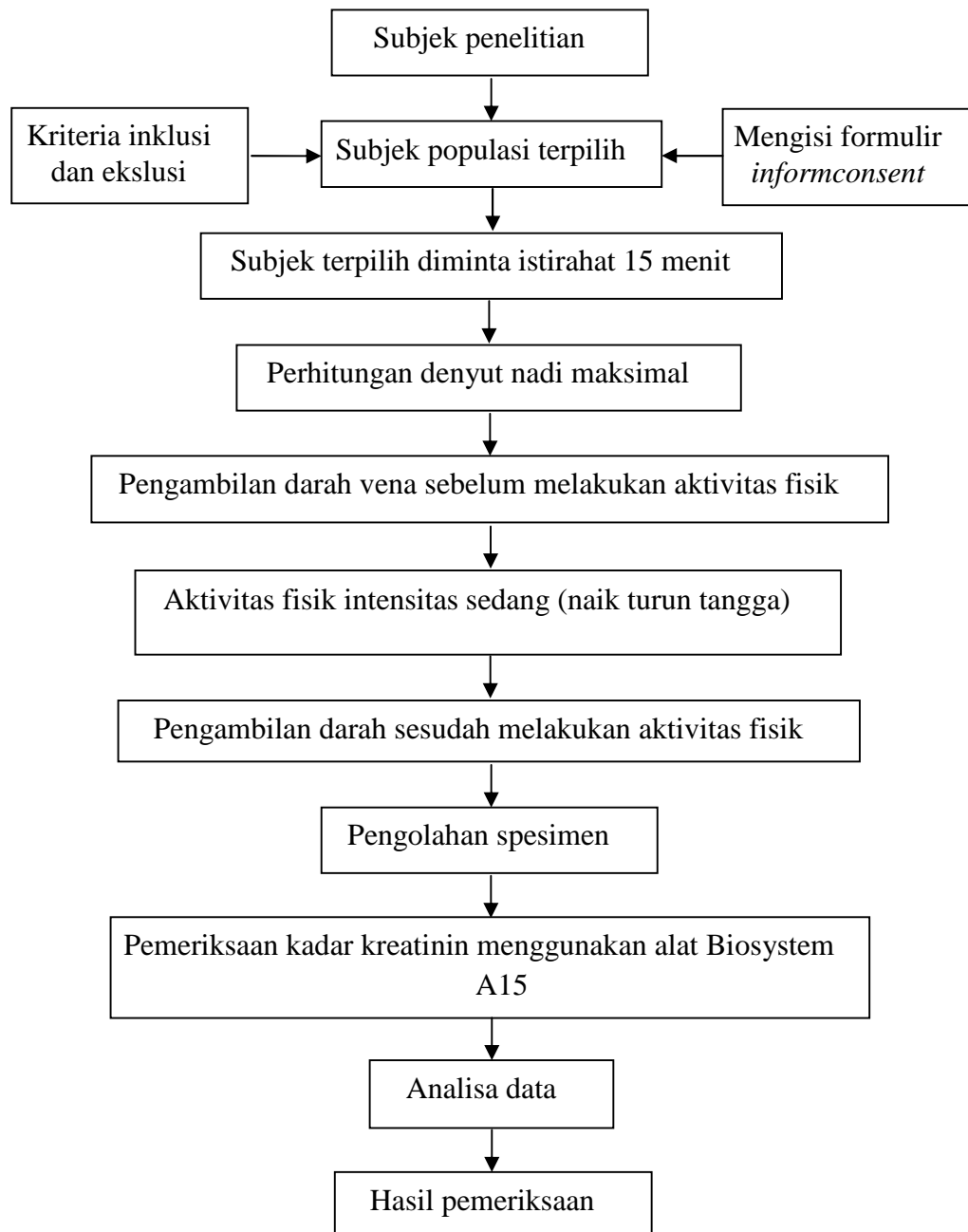
Variabel dependent/variabel terikat merupakan variabel yang terpengaruh atau yang menjadi akibat dari variabel bebas (Praptomo,2017). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar kreatinin.

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala ukur	Hasil Ukur
Variabel bebas					
Sebelum aktivitas fisik intensitas sedang	Subjek penelitian diberi istirahat selama 15 menit	Jam tangan	Menghitung denyut nadi subjek penelitian setelah diberi istirahat 15 menit	Rasio	Pulse/menit
Sesudah aktivitas fisik intensitas sedang	Subjek penelitian yang terpilih diberi aktivitas fisik sedang (naik turun tangga dari tangga laboratorium lantai 2 menuju ke lantai 1 selama 5 menit)	Jam tangan	Menghitung peningkatan denyut nadi pada subjek penelitian setelah melakukan aktivitas fisik intensitas sedang	Rasio	Pulse/menit
Variabel dependen					
Kadar kreatinin	Kreatinin adalah produk akhir metabolisme kreatin.	BioSystem A15	Mengukur kadar kreatinin dalam sampel serum sebelum dan sesudah aktivitas fisik intensitas sedang	Rasio	mg/dL

G. Alur Penelitian



Gambar 3.3 Alur penelitian

H. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat

- a) Biosystem A15
- b) Sput
- c) Tourniquet / tali pembendung
- d) Kapas alkohol 70%
- e) Alat Kapas kering
- f) Tabung tanpa antikoagulan / Clot Activator

2. Bahan

Darah vena yang berasal dari mahasiswa Fikes Universitas Katolik Musi Charitas yang sudah terpilih.

I. Prosedur Kerja

1. Pra Analitik

a. Persiapan pasien

- 1) Persiapan pasien sebelum melakukan aktivitas fisik intensitas sedang

a) Alat

Alat tulis, jam tangan

b) Prosedur

Subjek penelitian yang datang ke laboratorium diminta terlebih dahulu untuk duduk tenang selama 15 menit dan kemudian dilakukan pengecekan denyut nadi dengan meraba pergelangan tangan untuk mengetahui berapa denyut nadi normal. Pada orang dewasa denyut nadi

berkisar 60-100 kali/menit deyt nadi normal dihitung dalam waktu 1 menit, lalu setelah didapatkan berapa denyut nadi normal sebelum melakukan aktivitas fisik intensitas sedang dan catat hasil denyut nadi yang didapatkan tersebut. Setelah itu lakukan pengambilan darah dengan cara flebotomi kemudian periksa kadar kreatinin dengan alat biosystem A15.

2) Persiapan pasien saat melakakukan aktivitas fisik intensitas sedang

a) Alat

Alat tulis, jam tangan

b) Prosedur

Hitung denyut nadi target yang akan dicapai dengan menggunakan rumus:

$$220 - \text{usia} \times \% \text{ target denyut nadi sesuai dengan target aktivitas}$$

% target untuk aktivitas fisik intensitas sedang yaitu 55 - < 70% jadi misalnya subjek penelitian berumur 20 tahun maka perhitungannya yaitu: $220 - 20 \times 55\% = 110$ kali per menit, $220 - 20 \times 69\% = 138$ kali per menit. Setelah mengetahui denyut nadi target yang berusia 20 tahun yaitu 110-138 kali/menit subjek penelitian diminta untuk melakukan naik turun tangga dari lantai 2 menuju ke lantai 4 Theresia/Th kemudian kembali lagi menuju ke lantai 2

laboratorium jika denyut nadi sudah mencapai 110-138 kali/menit maka sudah mencapai % target denyut nadi untuk aktivitas fisik sedang.

3) Persiapan pasien sesudah aktivitas fisik intensitas sedang

a) Alat

Alat tulis

b) Prosedur

Setelah subjek penelitian melakukan aktivitas fisik intensitas sedang dan telah mencapai % target denyut nadi aktivitas fisik intensitas sedang maka subjek penelitian diambil darahnya kembali dengan segera setelah melakukan aktivitas fisik intensitas sedang tanpa istirahat dengan cara flebotomi lalu diperiksa kadar kreatinin dengan alat biosystem A15.

b. Pengambilan darah vena dengan flebotomi

a) Alat

Tabung tanpa antikoagulan / Clot Activator, tourniquet, holder, jarum, kapas alkohol 70%, kapas kering, plaster, rak tabung dan alat pembuangan limbah.

b) Bahan

Sampel darah vena dalam tabung vacutainer tanpa antikoagulan/clot activator.

c) Reagen

Alkohol 70%

c. Prosedur pengambilan darah vena

Menurut permenkes No. 43 (2013), prosedur pengambilan darah yaitu:

- 1) Melakukan pendekatan kepada pasien dengan cara memberi salam kepada pasien sebelum dilakukannya pengambilan darah
- 2) Membaca formulir permintaan laboratorium dengan teliti
- 3) Cuci tangan sebelum menggunakan APD seperti handscoon
- 4) Gunakan APD sebelum melakukan pengambilan sampel darah pasien
- 5) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- 6) Lakukan pendekatan pasien dengan tenang dan ramah dan usahakan pasien nyaman mungkin dengan menanyakan identitas pasien apakah sesuai dengan formulir permintaan pemeriksaan
- 7) Posisikan pasien untuk duduk dengan posisi lengan harus lurus dan pilih lengan yang banyak melakukan aktivitas
- 8) Minta pasien untuk menggepalkan tangan
- 9) Kemudian pasang tourniquet \pm 10 cm di atas lipatan siku

- 10) Pilih bagian vena mediana cubiti dan lakukan perabaan untuk memastikan posisi vena
- 11) Bersihkan kulit pada bagian vena yang akan diambil darah dengan menggunakan kapas alkohol 70 % dan biarkan kering
- 12) Tusuk bagian vena tadi dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas, lalu tekan tabung vakum sehingga darah terhisap ke dalam tabung hingga volume darah mencukupi
- 13) Biarkan darah mengalir ke dalam tabung sampai selesai.
- 14) Letakkan kapas alkohol 70 % pada bekas tusukan lalu segera lepaskan atau tarik jarum. Tekan kapas pada bagian tersebut dan kemudian plester bagian tersebut selama \pm 15 menit.
- 15) Buang jarum bekas pengambilan darah tadi kedalam wadah pembuangan benda tajam.

d. Pengolahan Spesimen

a. Alat

- 1) Sentrifus; 2) piset; 3) rak tabung; 4) mikropipet 250 μ L; 5) cup serum; 6) blue tip; 7) timer; 8) tempat pembuangan limbah.

b. Bahan

Darah vena

c. Prosedur

Menurut (PerMenKes No.43, 2013), prosedur pengolahan spesimen yaitu:

- 1) Darah yang sudah ditampung dalam tabung SB dan tabung SS tanpa antikoagulan dimana tabung SB yaitu sampel sebelum melakukan aktivitas fisik dan tabung SS yaitu sampel sesudah melakukan aktivitas fisik dan didiamkan / biarkan darah membeku terlebih dahulu pada suhu kamar \pm 20-30 menit
- 2) Setelah membeku tabung SB dan tabung SS disentrifuge pada kecepatan 3000 rpm selama 5-15 menit
- 3) Pemisahan serum dilakukan paling lambat dalam waktu 2 jam setelah melakukan pengambilan spesimen
- 4) Serum yang memenuhi syarat harus tidak kelihatan merah dan keruh atau lipemik.

e. Penyimpanan Spesimen

Menurut PerMenKes No. 43 (2013), Spesimen yang sudah diambil harus segera diperiksa dikarenakan stabilitas pada spesimen dapat berubah. Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi stabilitas spesimen antara lain yaitu :

- 1) Terjadinya kontaminasi oleh kuman dan bahan kimia
- 2) Terjadinya metabolisme oleh sel-sel hidup pada spesimen
- 3) Terjadinya penguapan

- 4) Pengaruh suhu
- 5) Terkena paparan dari sinar matahari.

Adapun beberapa spesimen yang tidak langsung diperiksa dapat disimpan dengan memperhatikan jenis pemeriksaan yang akan diperiksa dengan syarat penyimpanan beberapa spesimen untuk beberapa pemeriksaan laboratorium harus memperhatikan jenis spesimen antikoagulan atau pengawet dan wadah serta stabilitasnya. Beberapa cara penyimpanan spesimen:

- (1) Disimpan pada suhu kamar
- (2) Disimpan di lemari es pada suhu 2-8⁰C
- (3) Dibekukan suhu -20⁰C, -70⁰C atau -120⁰C (jangan sampai terjadi beku ulang).
- (4) Dapat diberikan pengawet
- (5) Penyimpanan spesimen darah sebaiknya dalam bentuk serum

f. Pengiriman Spesimen

a. Alat :

- 1) Box sampel

b. PerMenKes RI No. 43 (2013) prosedur pengiriman sampel dilakukan dengan:

- 1) Waktu pengiriman spesimen jangan melampaui masa stabilitas spesimen
- 2) Spesimen tidak boleh terkena sinar matahari langsung

- 3) Kemasan harus memenuhi syarat keamanan kerja laboratorium termasuk pemberian label yang bertuliskan “Bahan Pemeriksaan Infeksius” atau “Bahan Pemeriksaan Berbahaya”.
- 4) Suhu pengiriman harus memenuhi syarat.

2. Analitik

Menurut PerMenKes No. 43 tahun (2013), tahap analitik meliputi:

a. Metode

Menurut (Kurniawan, 2014). Metode pemeriksaan kreatinin yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jaffe reaction.

Metode : Jaffe Compensated (Menurut BBLK)

Prinsip : Bentuk kreatinin dalam larutan alkali berwarna kompleks oranye-merah dengan asam pikrat. Absorbansi/serapan kompleks ini sebanding dengan konsentrasi kreatinin dalam sampel.

Reaksi :

kreatinin + asam pikrat \longrightarrow kompleks kreatinin pikrat.

Pada panjang gelombang 546 nm.

a. Pengaktifan Analyzer A15

Menurut instruksi kerja *BBLK*, prosedur pengoperasionalan alat analyzer A15 adalah sebagai berikut:

- 1) Hidupkan UPS
- 2) Nyalakan komputer dan printer

- 3) Hidupkan Analyzer A15 dengan mengakses saklar ON/OFF yang berada dibelakang alat, lampu indikator akan menyala (orange), dan tunggu sampai bunyi “Beep” satu kali.
 - 4) Pada komputer buka program A15 dengan mengklik ikon A15.
 - 5) Jika alat sudah dalam keadaan “*Stand By*” lakukan “*Warm Up*” dengan mengklik tombol. Lalu ikuti petunjuk perintahnya dan waktu yang dibutuhkan sekitar 20 menit.
 - 6) Setelah proses *warming up* selesai, lalu lakukan proses *New Rotor*, dan untuk mengkondisikan suhu rotor untuk mencapai 37⁰C.
 - 7) Setelah proses *New Rotor*, lakukan *New System Liquid* untuk menghindari kontaminasi dan menghilangkan gelembung udara dan sebaiknya dilakukan lebih dari satu kali.
 - 8) Setelah semua prosedur diatas selesai dan status alat dalam keadaan stand-by dan lampu indikator alat berwarna hijau maka alat siap untuk digunakan.
- b. Kalibrasi peralatan

Kalibrasi peralatan sangat diperlukan untuk mendapatkan suatu hasil pemeriksaan laboratorium yang dapat terpercaya dan menjamin penampilan pemeriksaan. Kalibrasi peralatan dapat dilakukan pada saat awal ketika alat baru di instal dan diuji fungsi dan selanjutnya wajib dilakukannya secara berkala sekurang-

kurangnya satu kali dalam setahun atau sesuai dengan pedoman pabrik dan alat kesehatan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan sesuai dengan instruksi pabrik. Kalibrasi dapat dilakukan oleh teknisi penjual alat, petugas laboratorium yang telah memiliki kompetensi dan pernah dilatih atau dapat dilakukan oleh institusi yang berwenang.

- 1) Alat: 1) Analyzer Byosistem; 2) Mikropipet 250 μ L; 3) Blue tip; 4) Cup serum
- 2) Bahan: Kalibrator
- 3) Prosedur:
 - a) klik ikon tabung reaksi (masukkan sampel baru)
 - b) pilih class normal
 - c) pilih kode pasien, isi dengan identitas pasien
 - d) pilih pemeriksaan yang akan dilakukan, jika lebih dari satu pemeriksaan tekan tombol kontrol pada keyboard jangan dilepas
 - e) klik ikon “tanda panah kekanan” monitor, maka kode pasien akan masuk ke work list
 - f) pilih ikon “Posisi” untuk memposisikan sampel
 - g) pilih “*accept*” kemudian klik menu start atau continue untuk memulai kalibrasi pada alat.

4) Cara kalibrasi:

- a) pipet kalibrator sebanyak 250 μ L dan masukkan ke dalam *sample cup*.
- b) Letakkan *sample cup* tersebut pada rak kalibrator alat
- c) Pilih program pengerjaan kalibrasi seperti program pengerjaan alat.

5) hasil: sesuai dengan nilai yang ada pada kalibrator yaitu <5.0 mg/dL.

c. Verifikasi metode

- a. Alat: 1) Analyzer Byosistem;
- b. Bahan: 1) Bahan Kontrol; 2) Reagen Kreatinin dari Analyzer A15
- c. Prosedur pengukuran bahan kontrol (± 10 kali)
 - 1) Siapkan 10 tabung dan bahan yang akan digunakan
 - 2) Larutkan bahan kontrol yang akan digunakan dengan menggunakan aquabides
 - 3) Setelah bahan kontrol dilarutkan letakkan bahan kontrol pada rak pemeriksaan pada alat Analyzer A15
 - 4) Buka program Analyzer A15, lalu pilih toolbar A15 pilih icon untuk mendaftarkan kontrol baru
 - 5) Kemudian pilih kolom class pilih normal
 - 6) Pilih kolom type, lalu pilih jenis sampel yang akan diperiksa (SER untuk serum, PLM untuk plasma) Setelah

itu pada kolom kode pasien, tuliskan kode bahan kontrol sesuai yang tertulis pada pial serum

- 7) Lalu kolom test pilih pemeriksaan
- 8) Setelah itu daftarkan ke dalam tabel kerja
- 9) Kemudian klik tombol untuk memposisikan bahan kontrol pada rak pemeriksaan
- 10) Buka cover alat analyzer A15, lalu letakkan bahan kontrol pada rak pemeriksaan secara berurutan sesuai program
- 11) Setelah semua bahan kontrol dimasukkan, tutup cover A15
- 12) Kemudian klik tombol start pada program
- 13) Alat akan secara otomatis melakukan pemeriksaan pada bahan kontrol
- 14) Lakukan pemeriksaan bahan kontrol ini sebanyak 10 kali.

d. Hasil: harus sesuai dengan yang dipersyaratkan presisi $< 6\%$, bias $< 18\%$ dan Tea $< 15\%$.

d. Pemeriksaan bahan kontrol (PMI)

- a. Alat: 1) Analyzer Byosistem; 2) Mikropipet 1000 μL ; 3) Blue tip
- b. Bahan: 1) Bahan Kontrol; 2) Reagen Kreatinin dari Analyzer A15
- c. Pengukuran kontrol (PMI)
 - 1) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan

- 2) Larutkan bahan kontrol yang akan digunakan dengan akuades
- 3) Setelah bahan kontrol dilarutkan letakkan bahan kontrol pada rak pemeriksaan pada alat Analyzer A15
- 4) Kemudian pada tab program Analyzer A15 pilih icon memulai sesi pemeriksaan bahan kontrol/sampel
- 5) Setelah itu akan tampil program untuk mendaftarkan sampel dan pada kolom class pilih control
- 6) Pada kolom type pilih jenis sampel yang akan dikontrol (SER untuk serum, PLM ntuk plasma)
- 7) Setelah itu pada kolom kode pasien, tuliskan kode bahan kontrol
- 8) Lalu pada kolom test pilih pemeriksaan kreatinin
- 9) Setelah itu daftarkan ke dalam tabel kerja dengan cara klik tombol
- 10) Setelah itu klik tombol di kolom *In Use* untuk kontrol pada parameter pemeriksaan kreatinin
- 11) Lalu klik tombol untuk memposisikan bahan kontrol pada rak pemeriksaan sesuai dengan urutannya
- 12) Setelah itu klik tombol start untuk memulai pemeriksaan pada bahan kontrol
- 13) Lakukan pemeriksaan bahan kontrol ini sebanyak 20 kali
- 14) Hitung nilai Mean, SD, Akurasi dan Presisi

15) Lihat dan catat hasil pengukuran kontrol, dan apabila kontrol masuk maka pemeriksaan dilanjutkan. Sementara jika hasil kontrol tidak masuk, lakukan kalibrasi.

- d. Hasil: sesuai dengan aturan westgard's multi-rules
- e. Pemeriksaan kreatinin
 - a. Alat: 1) Analyzer Byosistem; 2) Mikropipet 250 μ L; 3) Yellow tip
 - b. Bahan: 1) Serum; 2) Reagen kreatinin dari Analyzer A15
 - c. Pengukuran sampel
 - 1) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
 - 2) Buka rogram Analyzer A15, lalu pilih pada toolbar icon untuk mendaftarkan sampel baru
 - 3) Pilih kolom class pilih normal
 - 4) Pada kolom type pilih jenis sampel yang akan diperiksa (SER untuk serum, PLM ntuk plasma)
 - 5) Setelah itu pada kolom pasien tuliskan kode bahan sampel sesuai yang tertulis pada pial
 - 6) Lalu kolom test pilih pemeriksaan
 - 7) Setelah itu daftarkan kedalam tabel kerja
 - 8) Lalu klik tombol untuk memposisikan sampel pada rak pemeriksaan

- 9) Kemudian buka cover alat Analyzer A15 dan letakkan sampel pada rak pemeriksaan secara berurutan sesuai program
 - 10) Setelah semua sampel dimaskkan tutup cover A15
 - 11) Kemudian tekan tombol start pada program dan alat akan secara otomatis melakukan pemeriksaan pada sampel
- d. Hasil: kadar kreatinin sesuai dengan hasil *print out* alat.

3. Pasca analitik

Tahap pasca analitik dilakukannya pencatatan hasil dan pelaporan hasil dari pemeriksaan kadar kreatinin yang telah dilakukan

a. Pencatatan Hasil

- 1) Alat: 1) pena; 2) buku formulir hasil
- 2) Cara pencatatan hasil
 - (a) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
 - (b) Mencatat identitas pada buku pemeriksaan.
 - (c) Catat hasil pemeriksaan pada buku pemeriksaan.

b. Pelaporan Hasil

- 1) Alat: 1) Komputer; 2) Kertas; 3) formulir hasil pemeriksaan
- 2) Cara pencatatan hasil
 - (a) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
 - (b) Mencatat identitas pada formulir hasil pemeriksaan.
 - (c) Catat hasil pemeriksaan pada formulir hasil pemeriksaan.

J. Teknik analisa data

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah suatu proses pengumpulan data primer dan data sekunder pada suatu penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting karena data yang telah dikumpulkan akan digunakan untuk melakukan pemecahan masalah yang sedang diteliti atau untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Siregar, 2017).

2. Pengolahan data

Menurut (Siregar, 2017), pengolahan data pada penelitian merupakan suatu proses dalam memperoleh data ringkasan dengan menggunakan cara-cara ataupun rumusan tertentu. Pengolahan data pada suatu penelitian meliputi beberapa tahapan yaitu:

a. Editing

Editing merupakan suatu proses pengecekan atau pemeriksaan data yang telah dikumpulkan dari lapangan. Editing dilakukan dengan tujuan untuk mengoreksi kesalahan-kesalahan dan kekurangan data yang telah dikumpulkan. Jika pada penelitian ini terjadinya kesalahan data dan dapat diperbaiki dan jika kekurangan data dapat dilengkapi dengan cara mengulangi pengumpulan data atau dengan menyelipkan data.

b. Coding

Coding merupakan suatu kegiatan pemberian kode tertentu pada tiap-tiap data yang termasuk pada kategori yang sama. Kode merupakan isyarat yang dibuat dalam suatu bentuk angka atau huruf untuk membedakan antara data atau suatu identitas data yang akan di analisis. Pada penelitian ini sampel darah sebelum melakukan aktivitas fisik sedang diberi kode SB01-umur - SB30-umur. Sedangkan sampel darah yang diperoleh setelah melakukan aktivitas fisik sedang diberi kode SS01-umur – SS30-umur.

Tabel 3.3 Kode Sampel

No	Sebelum melakukan aktivitas fisik Kode	Sesudah melakukan aktivitas fisik Kode
1	SB01-umur	SS01-umur
2	SB02-umur	SS02-umur

*dst** (dan seterusnya)

c. Tabulasi

Tabulasi merupakan suatu proses penempatan data ke dalam bentuk tabel yang telah diberi kode sesuai dengan kebutuhan analisis. Tabel-tabel yang telah dibuat sebaiknya mampu meringkas agar dapat mempermudah dalam proses analisis data.

Tabel 3.4 tabulasi sampel

No	Kode	Rdn afs bdkn umur(5 5-69%)	Hdn sb afs	Kk sb afs (mg/dL)	Kode	Hdn ss afs	Kk ss afs (mg/dL)	Knk sp dari dn awal
1	SB01- umur				SS01- umur			
2	SB02- umur				SS02- umur			

*dst

*dst= dan seterusnya

Keterangan:

- Rdn : rentang denyut nadi
- afs : aktivitas fisik sedang
- bdkn : berdasarkan
- hdn : hasil denyut nadi
- sb : sebelum
- kk : kadar kreatinin
- ss : sesudah
- knk : kenaikan
- sp : subjek penelitian
- dn : denyut nadi

3. Penyajian data

Menurut (Siregar, 2017), analisis penyajian data dapat dikelompokkan sebagai berikut:

a. Penyajian data dalam bentuk tabel

Tabel merupakan suatu penyajian data yang dapat disusun berdasarkan baris dan kolom. Tabel data dapat berupa kumpulan

angka-angka dengan berdasarkan kategori tertentu. Sebuah tabel minimal dapat memuat judul tabel, judul kolom dan judul baris.

b. Penyajian data dalam bentuk grafik/diagram

Tujuan dari data yang disajikan dalam bentuk grafik/diagram yaitu untuk dapat memudahkan orang membaca suatu data.

4. Analisis data

Data yang diperoleh yaitu pada kadar kreatinin dari hasil pengukuran dengan menggunakan alat biosystem A15. Data hasil dari pemeriksaan kadar kreatinin kemudian dianalisis dalam bentuk tabel dan dianalisis dengan uji statistik (SPSS). Dengan tahap sebagai berikut:

a. Uji normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui apakah populasi data terdistribusi normal atau tidak. Jika data terdistribusi normal maka dapat digunakan untuk statistik parametrik dan jika data tidak terdistribusi normal maka dapat digunakan uji statistik non parametrik (Siregar, 2017). Pada penelitian ini menggunakan uji shaphiro wilk dikarenakan jumlah sampel 50 dengan tingkat kepercayaan 95% dan resiko untuk terjadinya kesalahan atau taraf yang signifikan yaitu sebesar 0,05%. Jika menunjukkan hasil yang signifikan $> 0,05\%$ maka data yang didapatkan adalah terdistribusi data normal, maka menggunakan statistik parametrik. Bila signifikan $0,05\%$ maka data yang didapatkan adalah terdistribusi tidak normal dengan menggunakan statistik non-parametrik (Siregar, 2017).

b. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif merupakan suatu metode analisis data dengan suatu penyajian data melalui bentuk-bentuk tabel, grafik, diagram atau bentuk-bentuk visual lainnya. Analisis deskriptif cukup mudah untuk dilakukan dengan cara memasukkan hasil eksplorasi ke dalam paket pengolahan data dan bisa menampilkan beragam informasi mengenai data (Nursiyono, 2014). Pengolahan data dapat berupa penyajian data melalui tabel grafik, median, mean (rata-rata) dan standar deviasi (Siswanto, 2015). Pada penelitian ini di dapatkan data tidak terdistribusi normal maka ukuran pemutusan data yang digunakan adalah median sedangkan ukuran penyebaran data yang digunakan adalah nilai minimum dan maksimum.

c. Analisis hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini terdapat perbedaan kadar kreatinin sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik intensitas sedang. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini jika data terdistribusi normal maka menggunakan statistik parameter yaitu uji Paired Sample T test (uji T data berpasangan). Dan jika data tidak terdistribusi normal maka dilanjutkan uji non parametrik menggunakan uji *Wilcoxon signed rank test*. Berdasarkan nilai probabilitasnya kriteria pengujian dapat dilihat sebagai berikut, yaitu:

- 1) Jika probabilitas (sig) $>0,05$, maka tidak ada perbedaan
- 2) Jika probabilitas (sig) $<0,05$, maka ada perbedaan