

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pengambilan data *cross sectional*.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

- a. Populasi target adalah semua penggiat *bodybuilding* dan penggiat senam aerobik
- b. Populasi terjangkau adalah semua penggiat *bodybuilding* dan penggiat senam aerobik di Adonis *Fitness Center* dan Sanggar Senam Aerobik Adinda di kota Yogyakarta.

2. Sample

Penggiat *bodybuilding* dan penggiat senam aerobik dari data yang berada di Adonis *Fitness Center* dan Sanggar Senam Aerobik Adinda di Kota Yogyakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, seperti berikut:

a. Kriteria inklusi

- 1) Penggiat *bodybuilding* yang aktif dimulai minimal 6 bulan yang lalu dihitung dari tanggal dilakukannya pengambilan sampel

- 2) dengan rentan usia sampel 17-40 tahun. Penggiat senam aerobik yang aktif dimulai minimal 6 bulan yang lalu dihitung dari tanggal dilakukannya pengambilan sampel dengan rentan usia sampel 17-40 tahun.
 - 3) Subjek penelitian dalam keadaan sehat jasmani dan rohani.
 - 4) Subjek penelitian bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent*.
 - 5) Subjek penelitian bebas pengobatan penyakit gagal hati, gagal jantung kongestif, dan sindrom nefrotik.
- b. Kriteria eksklusi
- 1) Subjek penelitian yang obesitas dengan BMI (*body mass index*) > 30 kg/m².
 - 2) Subjek penelitian menderita sakit gagal hati, gagal jantung kongestif, sindrom nefrotik, luka bakar, dan kehamilan dalam jangka waktu 6 bulan dihitung sejak pengambilan sampel.

Untuk penentuan besar sampel yang digunakan pada penelitian *cross sectional* digunakan rumus penghitungan sampel sebagai berikut:

(Notoatmodjo, 2010)

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

n : jumlah sampel

Z_{α}^2 : tingkat kepercayaan 1,96

P : perkiraan proporsi kejadian pada sampel 2%

Q : 1-P = 0,98

d : ketepatan relatif 0,05

Apabila perkiraan proporsi kejadian pada sampel yaitu 2% (P=0,02). Nilai Q= 1-P= 0,98. Nilai Z_{α} = 1,96 untuk $\alpha=0,05$. Nilai ketepatan relatif (d) adalah 0,1 maka besar sampel adalah:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,02 \times 0,98}{0,05^2} = 30,12 \approx 30$$

Berdasarkan perhitungan besar sampel, jumlah subjek yang dibutuhkan minimal 30 sampel.

C. Variabel penelitian dan Definisi Operasional

1. Variable

- a. Variabel *independen* : *bodybuilding* dan senam aerobik
- b. Variabel *dependen* : kadar albumin

2. Definisi Operasional

a. Penggiat *Bodybuilding*

Penggiat *Bodybuilding* adalah orang yang menekuni aktivitas anaerobik yang bertujuan untuk membentuk tubuh. Aktivitas ini memerlukan gerakan statis dengan intensitas tinggi. Prosedur latihan dilaksanakan sesuai dengan prinsip-prinsip dasar latihan meliputi: pemanasan, latihan inti, dan latihan penutup atau pendinginan (Hermawan, 2012). *Bodybuilding* tergolong skala nominal.

b. Penggiat senam aerobik

Penggiat senam aerobik adalah orang yang melakukan serangkaian gerak yang dipilih secara sengaja dengan cara mengikuti irama musik yang dipilih sehingga melahirkan ketentuan ritmis, *continue*, dan durasi tertentu. Dalam sistematika senam aerobik ini dimulai dengan *warming up* (pemanasan), inti, dan *cooling down* (Pendinginan) (Karen S., 2007). Senam aerobik tergolong skala nominal.

c. Kadar albumin

Kadar albumin adalah konsentrasi albumin dalam serum yang diukur menggunakan *autometic mechine* dalam satuan g/dL dengan kadar rujukan normal antara 3,5-5,5 g/dL atau 35-55 g/L (emedicine.medscape.com) dan diambil dari sampel darah vena. Kadar albumin tergolong skala numerik.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel darah dari penggiat *bodybuilding* dan penggiat senam aerobik di Adonis *Fitness Center* dan Sanggar Senam Aerobik Adinda kota Yogyakarta yang kemudian diperiksa kadar albumin di Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta.

1. Alat

Pada penelitian ini akan digunakan alat dan bahan untuk mengambil sampel darah dan juga pemeriksaan kadar albumin. Alat yang dibutuhkan adalah:

a. *Sputit 3cc*

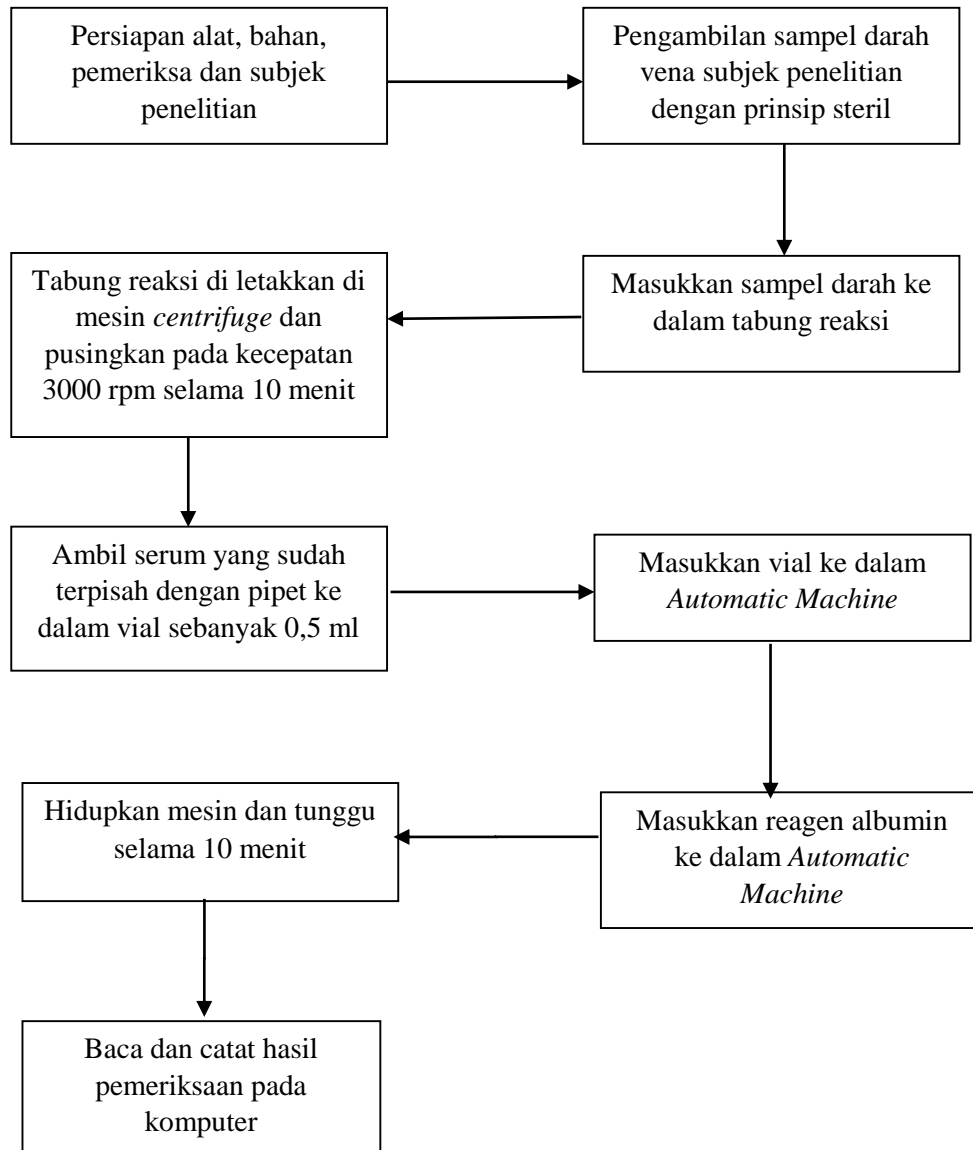
- b. *Alcohol Swab*
- c. *Torniquet*
- d. Tabung reaksi
- e. Kapas
- f. *Vial*
- g. *Centrifuge Machine*
- h. *Automatic Machine*
- i. Komputer (sebagai program interpretasi data otomatis)

2. Bahan

Bahan yang digunakan adalah:

- a. Serum darah
- b. Reagen Albumin

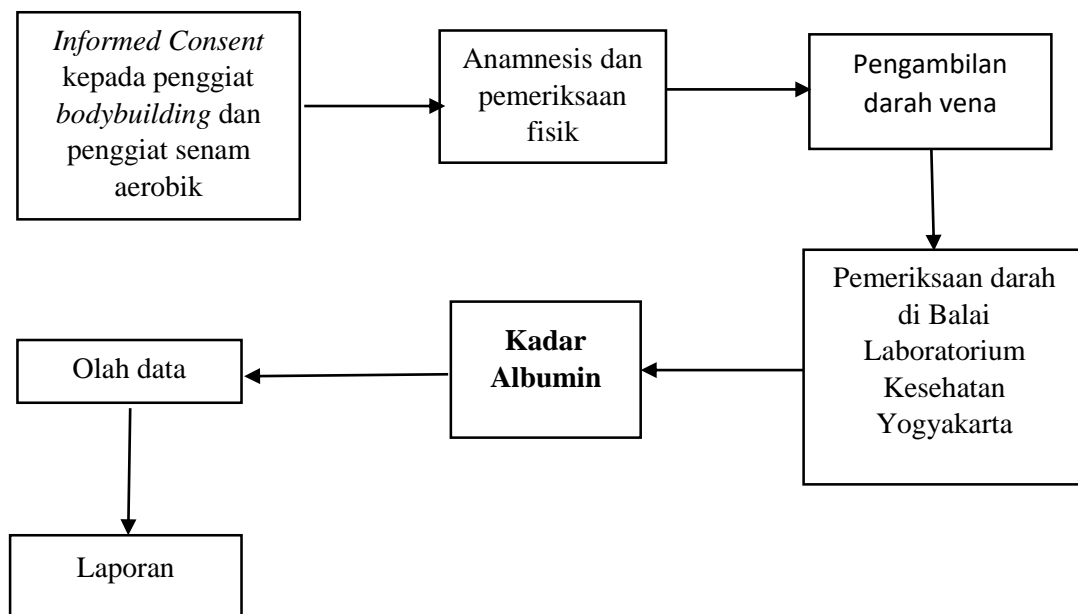
3. Metode Pemeriksaan Sampel



E. Cara Pengumpulan Data

Tabel 4. Timeline Pengumpulan Data

N O	Tahap Penelitian	Bulan Penelitian (Tahun 2016)							
		Mar et	Apri l	Mei	Juni	Juli	Agu stus	Septe mber	Okto ber
1.	Persiapan								
	a. Penyusunan Proposal	xxx	xxx						
	b. Perizinan		x	x					
2.	Pengambilan Sampel dan Mengumpulkan Data			xxx	xxxx	xxxx	xxxx		
3.	Mengolah dan Analisis Data						x	xxxx	
4.	Laporan Hasil								x



F. Analisa data

Data hasil penelitian dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel kadar albumin antara penggiat *bodybuilding* dan penggiat senam aerobik. Setelah itu, dilakukan analisis untuk mengetahui adakah perbedaan kadar albumin antara penggiat *bodybuilding* dan penggiat senam aerobik. Uji statistik yang digunakan untuk menganalisa data, yaitu *independen t-test* jika data berdistribusi normal atau *mann whitney test* jika data berdistribusi tidak normal dengan menggunakan perangkat lunak komputer program SPSS versi 16.0.

G. Etika Penelitian

Etika penelitian menurut Hidayat (2007) terdapat 5 macam, antara lain; *informed consent*, *anonimity*, *confidentiality*, *do not harm*, dan *fair treatment*.

Penelitian ini berjudul **“Perbedaan Kadar Albumin antara Penggiat *Bodybuilding* dengan Penggiat Senam Aerobik”** memperhatikan beberapa hal yang menyangkut etika penelitian sebagai berikut:

1. *Informed consent*, yaitu peneliti memberikan lembar permohonan menjadi responden dan persetujuan menjadi responden pada calon responden. Jika responden menolak, maka peneliti tidak akan mekmaksakan dan menghormati hak responden.
2. *Anonimity*, maksudnya nama responden hanya diketahui oleh peneliti. pada publikasi juga tidak dicantumkan nama responden melainkan menggunakan kode angka.

3. *Confidentiality*, yaitu data atau informasi yang didapat selama penelitian akan dijaga kerahasiaannya dan hanya peneliti yang dapat melihat data tersebut.
4. *Do not harm*, yaitu meminimalkan kerugian dan memaksimalkan manfaat penelitian yang timbul pada penelitian ini.
5. *Fair treatment*, yaitu melakukan perlakuan yang adil dan memberikan hak yang sama pada setiap responden.