

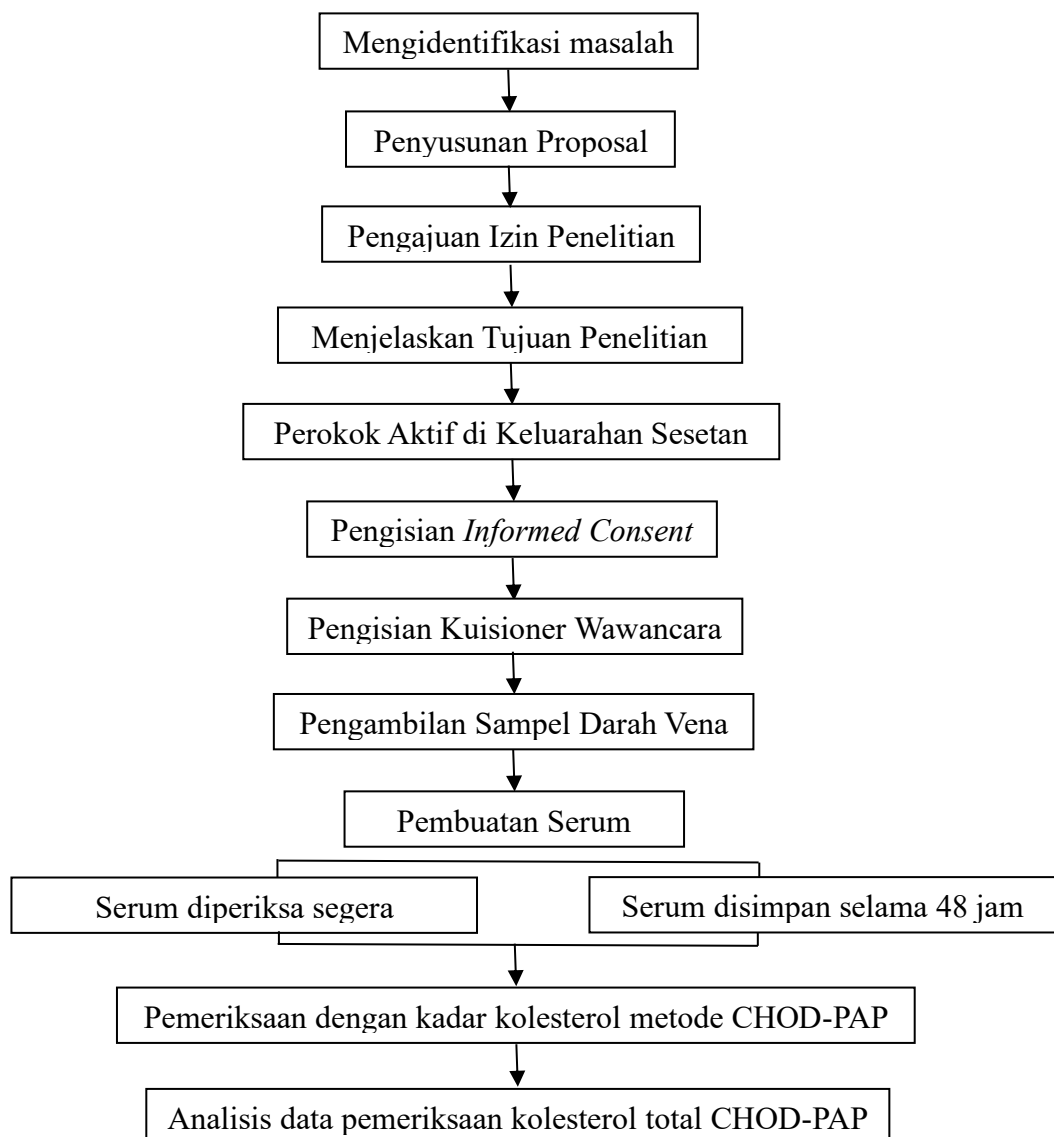
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan yaitu *eksperimental design*, dengan rancangan *pre-eksperimental design*.

B. Alur Penelitian



Gambar 3. Bagan Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Pengambilan sampel ini akan dilakukan pada masyarakat di Kelurahan Sesetan dan tempat pemeriksaan sampel di UPTD. Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Bali.

2. Waktu penelitian

Waktu yang digunakan pada bulan Februari sampai Maret 2024.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat perokok aktif di Kelurahan Sesetan Kecamatan Denpasar Selatan.

2. Sampel penelitian

a. Unit analisis

Perbedaan hasil pemeriksaan kolesterol total menggunakan serum segar dengan serum disimpan selama 48 jam pada perokok aktif di Kelurahan Sesetan. Responden dalam penelitian ini yaitu perokok aktif di Kelurahan Sesetan.

b. Jumlah dan besar sampel

Rumus *Lemeshow* digunakan dalam penelitian ini karena populasi sebenarnya tidak dapat diidentifikasi. Rumus *Lemeshow* yang diterapkan adalah cara untuk menghitung ukuran sampel ketika populasi tidak diketahui. Dengan demikian, rumus *Lemeshow* digunakan untuk menentukan ukuran sampel dalam penelitian ini.

Rumus :

$$n = \frac{Z^2 \times P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

Z^2 = Populasi Skor Z pada kepercayaan 95% (1,96)

P = Maksimal estimasi (0,5)

d^2 = alfa (0,18) atau sampling eror (18%)

Cara menentukan jumlah sampelnya adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1 - 0,5)}{0,18^2}$$

$$= 29,64$$

$$= 31 \text{ sampel}$$

Jadi, besar sampel perokok aktif yang akan diambil adalah sebanyak 31 sampel.

d. Teknik sampling

Teknik sampling yang dilakukan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* pada perokok aktif di Kelurahan Sesetan.

3. Kriteria sampel

1. Kriteria inklusi dalam penelitian ini, yaitu :

a. Laki-laki dan perempuan yang rutin merokok di Kelurahan Sesetan, baik rokok *konvensional* ataupun rokok elektrik, dan bersedia mengikuti survei dianggap diikutsertakan.

b. Sampel serum yang tidak mengalami *lisis, lipemik, dan ikterik*.

2. Kriteria eklusi dalam penelitian ini, yaitu :
 - a. Perokok aktif baik itu laki-laki maupun perempuan yang dalam keadaan sakit.
 - b. Perokok aktif yang tidak dapat hadir saat pengambilan sampel.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

- a. Data primer

Data primer adalah hasil kadar kolesterol menggunakan serum segar dan serum disimpan selama 48 jam pada perokok aktif dan hasil wawancara mengenai usia, dan lamanya merokok pada perokok aktif di Kelurahan Sesetan.

- b. Data sekunder

Data sekunder menggunakan data perokok aktif yang ada dan tercatat di Kota Denpasar dan beberapa literatur seperti jurnal, e-book dan artikel yang dapat menunjang penelitian ini.

2. Cara pengumpulan data

- a. Wawancara

Wawancara adalah salah satu metode dalam mengumpulkan informasi atau data penelitian, seperti yang dijelaskan oleh (Sarwo, 2016). Wawancara dilakukan dengan berinteraksi dan bertanya kepada warga yang sedang merokok di daerah Kelurahan Sesetan.

- b. *Kuesioner*

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data, melibatkan penyampaian serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden untuk diisi, sebagaimana yang diungkapkan oleh (Sugiyono, 2013). *Kuesioner* akan berbentuk lembaran kertas yang berisi pertanyaan mengenai usia dan lama merokok.

c. Pemeriksaan kadar kolesterol total

Penelitian perbandingan hasil pemeriksaan kolesterol total menggunakan serum segar dengan serum disimpan selama 48 jam pada perokok aktif di Kelurahan Sesetan dilakukan dengan metode CHOD-PAP dengan menggunakan alat *Chemistry Analyzer* untuk mengetahui hasil dari pemeriksaan.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data adalah alat ukur atau pedoman yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian. Instrumen yang digunakan adalah:

- a. Alat tulis, digunakan untuk mencatat hasil wawancara dengan menggunakan alat tulis yang telah disiapkan.
- b. Lembar persetujuan responden (Informed Consent), digunakan sebagai pernyataan resmi dari responden yang menunjukkan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.
- c. Formulir wawancara responden, berfungsi sebagai panduan dalam melakukan wawancara dengan responden yang telah menyetujui untuk diwawancarai.
- d. Kamera, digunakan untuk mendokumentasikan proses wawancara yang berlangsung selama penelitian.

4. Persiapan alat dan bahan

a. Alat :

Alat yang digunakan yaitu *Chemistry Analyzer*, *Cuvet*, Rak Sampel, *Mikropipet*, *Tip*, *Sentrifuge*, *Sput/vacutainer*, Cup sampel, Kulkas Penyimpanan.

b. Bahan :

Bahan yang digunakan yaitu Kit Reagen kolesterol, tabung vakum merah/kuning, Aquades, Sampel (serum), Kertas tisu.

5. Prosedur kerja

1. Pra analitik

a. Persiapan pasien

Pasien diharuskan puasa selama 10-12 jam dan menghindari makanan yang banyak mengandung kolesterol.

b. Pengambilan sampel

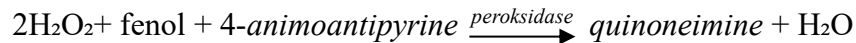
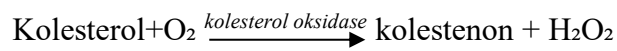
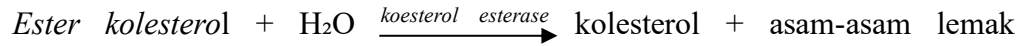
Prosedur pengambilan darah vena (SOP Laboratorium Kesehatan) ;

1. Pasang tourniquet pada lengan bagian atas.
2. Desinfeksi area yang akan disuntikkan dengan alkohol 70%.
3. Keringkan area tersebut dengan mengusapnya menggunakan kapas atau kasa steril.
4. Fiksasi vena dengan mengencangkan kulit di bagian bawah vena dengan bantuan ibu jari kiri.
5. Suntikkan jarum dengan hati-hati, pastikan lubang jarum menghadap ke atas. Jika jarum memasuki vena, anda akan merasakan tekanan yang berkurang. Vena yang besar bisa langsung ditusukkan, sedangkan vena yang lebih kecil, lebih baik jika jarum dimasukkan di antara kulit dan vena, kemudian menusuk vena.
6. Jika prosedur berhasil, darah akan terlihat masuk ke dalam spuit, dan pengambilan darah dilanjutkan dengan menarik tuas pelan-pelan hingga jumlah darah yang diinginkan terkumpul.

7. Lepaskan *tourniquet*.
 8. Tempelkan sepotong kapas steril pada tempat tusukan, kemudian keluarkan jarum dengan perlahan.
 9. Pasien diminta untuk menekan kapas tersebut selama 1-2 menit.
 10. Lepaskan jarum dari spuit dan transfer darah ke dalam botol yang sudah disiapkan dengan perlahan untuk menghindari terbentuknya buih. Sebaiknya darah dialirkan lewat dinding botol saat menuangkannya.
- c. Pembuatan serum (SOP Laboratorium Kesehatan) ;
1. Biarkan darah dalam tabung selama 10-20 menit.
 2. Sentrifugasi darah dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit.
 3. Pisahkan serum (bagian yang jernih) dan transfer ke tabung serologi yang bersih dan kering.
- d. Penyimpanan sampel (SOP Laboratorium Kesehatan)
- Sampel yang telah sentrifugasi, serum diambil untuk pengujian kolesterol total, sementara sebagian dimasukkan ke dalam sampel cup dan disimpan selama 48 jam. Kemudian, akan dilakukan pengujian kembali setelah penyimpanan tersebut.
- e. Pengumpulan sampel (SOP Laboratorium Kesehatan)
- Sampel yang digunakan serum yang tidak *hemolisis* dan beku.
2. Analitik
- a. Metode: *Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine Phenol* (Nugraha dan Badrawi, 2018).
 - b. Prinsip: Pengukuran kolesterol total setelah oksidasi dan hidrolisa *enzym indikator kolorimetri* adalah *chinonimine* yang dihasilkan dan 4-

aminoantipyrine dan phenol dengan *hydrogen peroksida* dengan bantuan *katalis deraxida* (Nugraha dan Badrawi, 2018).

c. Reaksi



d. Cara kerja (SOP Laboratorium Kesehatan)

1. Petugas menghidupkan alat
2. Memasukkan reagen ke alat
3. Memasukkan *cuve*
4. Memulai program Indiko
5. Klik f2
6. Klik 1. *samples*
7. Klik Nomor/ ID sample
8. Pilih rak dan pilih posisi
9. Pilih test/ *parameter cholesterol*
10. Klik *save*
11. Klik f1
12. Start dan tunggu sesuai waktu yg ditunjukkan oleh alat
13. Catat hasil dengan mengklik f1 *sample result*

3. Pasca analitik

Rendah : <200 mg/dL

Ambang batas : 200-220 mg/dL

Tinggi : ≥221 mg/dL

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dikumpulkan, dicatat, dikelompokkan, dan kemudian diolah menggunakan aplikasi perangkat lunak statistik. Hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dan penjelasan *naratif*.

2. Analisis data

Data pertama kali diuji dengan uji normalitas data dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Jika distribusi data yang diperoleh normal maka uji statistik yang digunakan adalah metode uji T berpasangan (*paired T test*) atau jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji *wilcoxon*. Uji T berpasangan dan Uji *wilcoxon* digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai kolesterol serum segar dengan serum yang disimpan selama 48 jam. .

G. Etika Penelitian

Terdapat tiga prinsip etika dalam penelitian kesehatan yang memiliki dasar moral yang kuat sehingga suatu penelitian dapat dibenarkan. Prinsip-prinsip tersebut adalah:

- a. Prinsip penghormatan terhadap martabat manusia (*respect for persons*): Prinsip ini menunjukkan penghormatan terhadap integritas individu sebagai manusia yang memiliki kebebasan untuk membuat keputusan dan bertanggung jawab atas pilihan pribadinya. Prinsip ini secara esensial mengakui otonomi, di mana individu memiliki kapasitas untuk memahami pilihan pribadi mereka dan membuat keputusan secara independen..
- b. Prinsip berbuat baik (*beneficence*) dan tidak merugikan (*non-maleficence*): Prinsip kemanfaatan menitikberatkan pada tanggung jawab untuk memberikan

manfaat sebanyak mungkin dengan risiko yang minimal kepada orang lain. Prinsip tidak merugikan bertujuan untuk mencegah agar subjek penelitian tidak mengalami cedera atau dimanfaatkan sebagai objek untuk kepentingan lain.

- c. Prinsip keadilan (*justice*): Prinsip ini menekankan perlunya perlakuan yang adil dan moral terhadap setiap individu, termasuk pembagian biaya dan manfaat yang adil kepada subjek penelitian. Prinsip ini memastikan hak-hak mereka terlindungi dengan benar dan sesuai moral.