

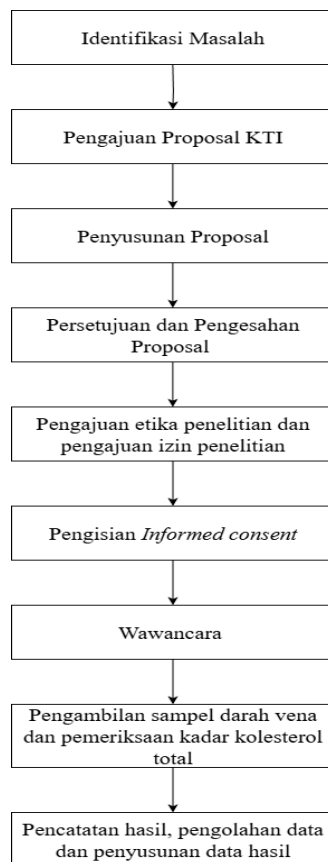
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2023), penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan suatu variabel sebagaimana adanya tanpa membandingkan atau menghubungkan dengan variabel lain. Dalam penelitian kuantitatif, data umumnya dikumpulkan melalui sampel dan hasilnya diberlakukan kepada populasi dalam penelitian ini bertujuan menggambarkan kadar kolesterol total pada perokok aktif.

B. Alur penelitian



Gambar 2 Alur Penelitian

C. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Penarungan dengan 3 banjar yaitu Banjar Umahanyar, Banjar Blungbang dan Banjar Cemenggon sebagai tempat pengambilan data dan Laboratorium Kimia Klinik Poltekkes Kemenkes Denpasar yang beralamat di Jl.Sanitasi No.1,Sidakarya, Denpasar Selatan sebagai tempat pemeriksaan.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai bulan April 2026.

D. Populasi dan sampel penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian menurut (Sugiyono, 2023) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini populasi dapat diartikan seluruh laki – laki yang merokok di Desa Penarungan yang bertepatan di Banjar Umahanyar, Banjar Blungbang, dan Banjar Sengguan sebanyak 1.457 orang.

2. Sampel

Sampel penelitian menurut (Sugiyono, 2023) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi harus betul – betul respresentatif atau mewakili. Dengan ini perokok aktif yang bersedia menjadi responden di Desa Penarungan yang terdapat di Banjar Umahanyar, Banjar Blungbang, dan Banjar Cemenggon.

3. Unit analisis

Unit analisis adalah objek yang akan diteliti. Unit analisis penelitian adalah kadar kolesterol total pada responden perokok aktif di Desa Penarungan yang terdapat di Banjar Umahanyar, Banjar Blungbang, dan Banjar Cemenggon.

4. Jumlah dan besar sampel

Dalam penelitian ini jumlah populasi diketahui maka perhitungan jumlah dan besar sampel dapat menggunakan rumus Yamane menurut (Sugiyono, 2023)

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2}$$

Keterangan

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan pada saat pengambilan sampel (sampel error) yang ditolerir
(0.15)

$$n = \frac{1.457}{1 + 1.457 \cdot (0.15)^2}$$

$$n = \frac{1.457}{1 + 1.457 \cdot (0,0225)}$$

$$n = \frac{1.457}{33,78}$$

$$n = 43,15$$

Di bulatkan oleh peneliti menjadi 44 responden perokok aktif di Desa Penarungan yang terdapat di Banjar Umahanyar, Banjar Blungbang, dan Banjar Cemenggon.

Dalam penelitian ini dipertimbangkan dari pemilihan sampel yaitu :

a. Kreteria inklusi

- 1) Laki – laki perokok aktif.
- 2) Perokok aktif yang bersedia menjadi responden.
- 3) Responden berusia ≥ 40 tahun.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Laki- laki yang memiliki penyakit kronis seperti hipertensi, stroke, dan penyakit paru obstruktif kronik.
- 2) Responden yang berhenti merokok dalam jangka waktu 6 bulan.

5. Teknik pengambilan

Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *Non Probability Sampling* yaitu tidak memberikan peluang atau kesempatan bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Dan teknik sampling yang diambil adalah *Purposive Sampling* yaitu suatu cara untuk memilih sampel dengan ciri – ciri tertentu seperti usia, lama merokok dan jumlah rokok yang diketahui dari populasi (Sugiyono, 2023).

E. Jenis data teknik pengumpulan data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh tangan pertama yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya (Sugiyono, 2023). Data primer pada penenelitian ini adalah observasi langsung, wawancara dan penyebaran kuisisioner untuk mengumpulkan data primer dalam penelitian ini.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber tidak langsung dari objek penelitian (Sugiyono, 2023). Yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data penduduk laki – laki di Desa Penarungan yang terdapat di Banjar Umahanyar, Banjar Blungbang, dan Banjar Cemenggon untuk melengkapi data peneliti.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Wawancara adalah teknik dari pengumpulan data dengan cara peneliti melakukan tanya jawab secara langsung kepada responden untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Wawancara dapat digunakan ketika peneliti ingin memperoleh data yang lebih jelas atau saat informasi tidak diperoleh hanya dari dokumen atau observasi (Sugiyono, 2023). Yang dalam penelitian ini untuk memenuhi data dari variabel usia, lama merokok dan banyak merokok perhari.

b. Pemeriksaan kadar kolesterol total

Sampel darah vena digunakan untuk mengukur kadar kolesterol total didapatkan melalui pengukuran menggunakan metode spektrofotometer di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Denpasar. Untuk mengetahui kadar kolesterol total pada perokok aktif di Desa Penarungan yang terdapat di Banjar Umahanyar, Banjar Blungbang, dan Banjar Cemenggon.

c. Dokumentasi

Untuk mendapatkan gambar pada saat penelitian sebagai bukti penelitian.

3. Instrument pengumpulan data

Berdasarkan teknik pengumpulan data maka instrument pengumpulan datanya diantaranya:

- a. Formular *informed consent* dan kuesioner sebagai bukti persetujuan bahwa bersedia sebagai responden pada penelitian ini.
- b. Menggunakan darah vena yang diperiksa menggunakan metode spektrofotometer untuk menentukan kadar kolesterol total pada orang yang merokok.

1) Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi jarum vacuum, tabung vacuum, tourniquet, *centrifuge*, spektrofotometer, mikropipet. Sedangkan bahan yang digunakan antara lain *handscoon*, kapas, *alcohol swab*, plester, *blue tip* dan *yellow tip*, serta serum.

2) Prosedur kerja

Prosedur kerja pemeriksaan kadar kolesterol total yang dilakukan pada penelitian ini meliputi tahap pra-analitik, analitik, dan post-analitik. Adapun kerja dalam penelitian ini, sebagai berikut (Arshita S, 2019):

a) Pre-analitik

(1) Identifikasi responden

Peneliti memperkenalkan diri kepada responden dan menjelaskan tujuan, mafaat, serta prosedur penelitian dan melakukan identifikasi melalui wawancara kepada responden untuk memastikan responde termasuk dalam kriteria peneliti. Setelah responden memahami dengan penjelasan dari peneliti, responden diminta menandatangani lembar persetujuan sebagai tanda setuju menjadi responden dalam penelitian ini.

(2) Peneliti menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti masker medis, jas laboratorium, *handscoon*, haircap. Kemudian menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pengambilan darah.

- (3) Memastikan identitas responden sesuai dengan formular data responden.
- (4) Mempersiapkan alat dan bahan, dan memberikan label data diri responden pada tabung vakum.
- (5) Memberikan penjelasan bahwa alat dan bahan yang digunakan bersifat sekali pakai dan belum kadaluarsa.

b) Analitik

Pada pemeriksaan kadar kolesterol total yang dilakukan di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Denpasar menggunakan alat spektrofotometer.

- (1) Melakukan pengambilan darah vena secara aseptis
 - (a) Meminta responden untuk duduk dalam posisi yang nyaman dan meluruskan lengan, lalu pilih lengan yang sering melakukan aktivitas atau yang sudah pernah diambil darah sebelumnya.
 - (b) Memasang tourniquet di atas lipatan siku dan meminta pasien untuk mengepalkan tangan.
 - (c) Menentukan lokasi tusukan vena dengan cara meraba.
 - (d) Membersihkan bagian vena yang akan dilakukan penusukan dengan *alcohol swab* dan biarkan mengering.
 - (e) Pasien diarahkan untuk menarik nafas panjang ketika darah diambil.
 - (f) Jarum ditusukan ke dalam, kemudian masukan tabung holder dan dorong hingga jarum bagian posterior masuk pada tabung maka darah akan mengalir ke tabung.
 - (g) Responden diminta untuk membuka genggam tangan dan tourniquet dilepas.
 - (h) Lepaskan tabung dari holder setelah darah berhenti mengalir.

- (i) Responden diarahkan untuk menarik nafas saat mengeluarkan jarum kemudian ditutup dengan kapas dan diberikan plester untuk menghentikan keluarnya darah. Kemudian homogenkan tabung sebanyak 3-5 kali dengan membentuk angka 8.
- (j) Darah disimpan pada *cooling box* untuk menjaga suhu darah, karna akan dikirimkan ke laboratorium Kimia Klinik Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- (2) Pengambilan sampel serum
 - (a) Sampel responden yang telah diberi label dimasukkan ke dalam *centrifuge* dengan posisi sejajar.
 - (b) Memutar centrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit.
 - (c) Setelah serum dan sel darah terpisah, kemudian dilakukan pemeriksaan.
- (3) Pemeriksaan kolesterol total
 - (a) Menghidupkan spektrofotometer dan mempersiapkan alat dan bahan
 - (b) Memberi label pada tabung reaksi sesuai yang akan diperiksa (blanko, standar, sampel).
 - (c) Siapkan serum yang akan diperiksa.
 - (d) Menambahkan reagen 100 μ L kemasing – masing tabung reaksi (blanko, standar, sampel).
 - (e) Menambahkan 5 μ L aquades ke tabung reaksi yang sudah berisi dengan reagen (larutan blanko).
 - (f) Menambahkan 5 μ L standar ke dalam tabung reaksi yang sudah berisi reagen (larutan standar).
 - (g) Menambahkan 5 μ L serum kedalam tabung reaksi yang sudah berisi reagen (sampel).
 - (h) Diinkubasi pada suhu 37⁰C selama 10 menit

- (i) Pada spektrofotometer pilih pemeriksaan kolesterol total dan mengikuti intruksi pada alat.
 - (j) Mengetik nama sampel dan kode sampel pada alat.
 - (k) Lalu baca pada alat spektrofotometer dengan Panjang gelombang 505 nm dengan titik 0 sebagai blanko.
- c) Prost analitik
- (1) Mencatat kadar kolesterol total dan menentukan hasil apakah normal (<200 mg/dl), batas tinggi (200-239 mg/dl), dan tinggi (>240 mg/dl).
 - (2) Membuka jas laboratorium dan membuang alat pelindung diri seperti *hanscoon*, masker, *haircap* pada limbah infeksius.
 - (3) Mencuci tangan dengan benar sesudah pemeriksaan sampel, kemudian membuang sampel ke fasilitas Kesehatan terdekat yang memiliki pembuangan limbah medis.

F. Pengolahan dan analisis data

1. Pengolahan data

Setelah pemeriksaan kadar kolesterol total pada orang yang merokok dilakukan, data yang diperoleh diolah menggunakan teknik tabulasi, kemudian hasilnya disajikan dalam bentuk tabel serta uraian deskriptif.

2. Analisis data

Setelah data kadar kolesterol total diperoleh, hasil pemeriksaan dianalisis secara deskriptif sesuai pengukuran kadar kolesterol total pada perokok aktif. Nilai dari kolesterol total disusun dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai karakteristik hasil pengukuran pada perokok aktif.

G. Etika penelitian

Menurut (Lusi Ayu Gustari, 2024) terdapat beberapa prinsip etika dalam ranah penelitian yaitu :

1. Menghormati otonomi partisipan (*Respect for persons/ autonomy*)

Peneliti wajib menghargai kemampuan setiap peserta untuk menentukan sendiri keputusan mengenai keterlibatan mereka dalam penelitian. Peserta berhak memperoleh penjelasan yang memadai sebelum menyatakan kesediaannya, dan peneliti harus memastikan bahwa persetujuan tersebut diberikan secara sadar tanpa paksaan. Perlindungan terhadap hak untuk menolak atau mengundurkan diri kapan saja merupakan bagian dari prinsip ini.

2. Mengjungjung prinsip keadilan (*Justice*)

Peneliti harus memastikan bahwa seluruh peserta diperlakukan secara adil dan tidak memihak. Setiap individu berhak memperoleh perlindungan. Akses informasi, serta kesempatan yang sama dalam penelitian. Prinsip ini menegaskan bahwa beban maupun manfaat penelitian harus diberikan secara seimbang, sehingga tidak ada kelompok yang dirugikan atau memperoleh perlakuan berbeda tanpa alasan yang dapat di pertanggung jawabkan.

3. Mengutamakan kemanfaatan (*Beneficence*)

Penelitian harus diarahkan memberikan manfaat yang nyata, baik bagi partisipan maupun masyarakat. Peneliti bertanggung jawab memastikan bahwa kegiatan penelitian menghasilkan nilai positif dan tidak dilakukan tanpa tujuan yang jelas.

4. Mencegah terjadinya kerugian (*Non maleficence*)

Bagi peneliti, memastikan keselamatan partisipan merupakan bagian penting dari pelaksanaan penelitian. Penelitian harus menjamin bahwa setiap prosedur tidak

menimbulkan risiko atau bahaya, serta memberikan informasi yang diperlukan agar partisipan dapat menentukan kesediaannya dengan tepat sebelum pengumpulan data dilakukan. Upaya pencegahan risiko ini dimaksudkan untuk menjaga keamanan dan melindungi partisipan dari kemungkinan kerugian selama penelitian berlangsung.