

BAB IV

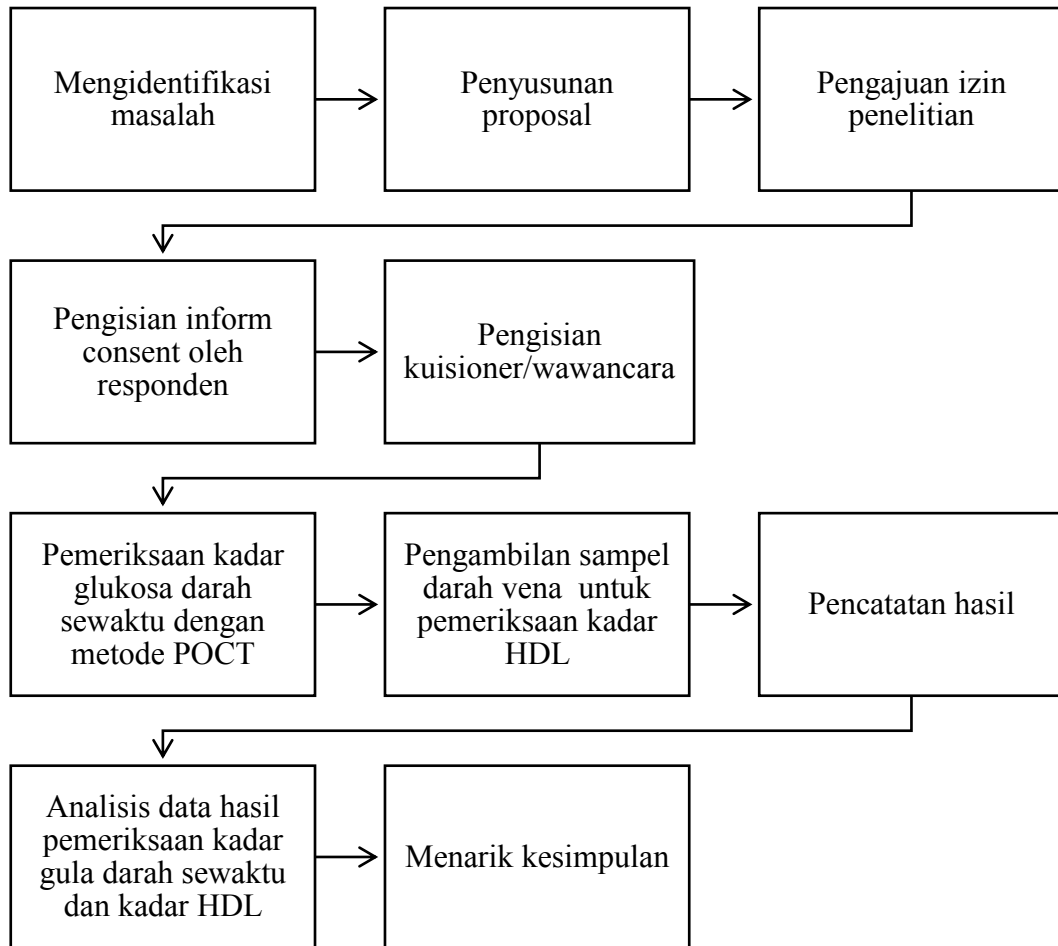
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan cross sectional, karena peneliti tidak memberikan intervensi, melainkan mengamati hubungan antara intensitas merokok yang diukur menggunakan indeks pack-years dengan kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan kadar High Density Lipoprotein (HDL) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Kecamatan Denpasar Timur. Pengumpulan data dilakukan pada satu titik waktu melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner serta pemeriksaan laboratorium, yaitu pengukuran GDS menggunakan POCT glucometer dan pemeriksaan HDL menggunakan spektrofotometer otomatis. Rancangan cross sectional dipilih karena bersifat praktis, efisien dari segi waktu dan biaya, serta sesuai untuk mengidentifikasi hubungan antarvariabel dalam penelitian epidemiologi analitik awal (Notoatmodjo, 2010). Namun, desain ini memiliki keterbatasan dalam menentukan hubungan sebab akibat dan rentan terhadap bias ingatan, sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati (Notoatmodjo, 2018).

B. Alur Penelitian

Alur dari kegiatan penelitian ini digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pekerja usia produktif yang aktif merokok di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur. Pengujian sampel dilakukan di UPTD. Balai Laboratorium Kesehatan Kerthi Bali Sadhajiwa Provinsi Bali, untuk uji kadar HDL (*High Density Lipoprotein*).

2. Waktu penelitian

Waktu yang digunakan pada penelitian ini yaitu pada bulan November 2025 – Mei 2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Unit Analisis dan Responden

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur yang telah memenuhi kriteria inklusi.

2. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja usia produktif yang merokok aktif di 10 Banjar di Desa Sumerta Kelod, Kecamatan Denpasar Timur. Berdasarkan data administrasi kependudukan Desa Sumerta Kelod tahun terakhir, jumlah penduduk desa ini sekitar 12.704 jiwa (Desa Sumerta Kelod, 2025; Kecamatan Denpasar Timur, 2025). Dari total tersebut, pekerja usia produktif yang aktif merokok diperkirakan 612 orang, diperoleh melalui pendataan awal yang dilakukan bersama perangkat desa (Kelian Banjar), anggota STT Desa Sumerta Kelod, serta data administratif kependudukan desa.

3. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah sampel darah kapiler dan darah vena pekerja usia produktif yang merupakan perokok aktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur yang sesuai dengan kriteria inklusi.

4. Jumlah dan besar sampel

Jumlah dan besar sampel ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi terhadap populasi keseluruhan. Sampel Jumlah sampel yang layak yang digunakan dalam suatu penelitian adalah antara 30 s/d 500 (Sugiyono, 2017). Perhitungan populasi sampel pada penelitian ini menggunakan perhitungan rumus. Rumus Slovin digunakan apabila jumlah populasi > 30 sehingga perlu dihitung jumlah sampel minimal yang dapat mewakili populasi (Riyanto dan Hatmawan, 2020). Rumus menentukan besar sampel dengan rumus Slovin yaitu :

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

Keterangan :

n = ukuran sampel atau besar sampel

N = ukuran populasi

e = presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerin; e = 0,15

$$n = \frac{612}{1 + 600 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{612}{1 + 600 \cdot 0,0225}$$

$$n = \frac{612}{1 + 13,5}$$

$$n = \frac{612}{14,77}$$

$$n = 41,43$$

Kemudian dibulatkan menjadi 41 sampel.

Responden penelitian adalah perokok aktif jangka panjang yang memenuhi kriteria inklusi.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Usia produktif dari golongan remaja akhir hingga dewasa akhir yang berumur 17- 45 tahun.
- 2) Responden merupakan pekerja yang berdomisili di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur, yang merupakan perokok aktif rokok konvensional.
- 3) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus atau kolesterol yang sudah terdiagnosis sebelum penelitian.
- 2) Responden yang sedang mengonsumsi obat-obatan yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah atau kolesterol.
- 3) Responden yang tidak kooperatif dalam mengikuti prosedur pemeriksaan.

5. Teknik pengambilan sampel

Pada penelitian ini memakai teknik non probability sampling yaitu *purposive sampling* dengan keputusan penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Teknik ini dipilih karena berfokus pada kelompok dengan karakteristik tertentu saja (Notoatmodjo, 2018). Pengambilan sampel secara *purposive sampling* dilakukan berdasarkan karakteristik yang ditetapkan terhadap elemen populasi target yang disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian.

Penelitian dilaksanakan di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur dengan pendampingan langsung Kelihan Adat. Pembagian sampel penelitian dilakukan pada 10 banjar di Desa Sumerta Kelod dengan total sampel sebanyak 41 responden.

Jumlah sampel dibagi secara merata pada masing-masing banjar untuk memastikan keterwakilan wilayah penelitian. Banjar Kedaton memperoleh jumlah sampel lebih banyak dibandingkan banjar lainnya, yaitu sebanyak 6 responden, karena memiliki jumlah pekerja usia produktif yang lebih besar serta menjadi lokasi awal pendataan sehingga akses terhadap responden lebih mudah. Sementara itu, banjar lainnya masing-masing memperoleh 3-4 responden sesuai dengan ketersediaan responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Adapun pembagian sampel pada masing-masing banjar adalah sebagai berikut: Banjar Kedaton sebanyak 6 responden, Banjar Bengkel sebanyak 4 responden, Banjar Kepisah sebanyak 4 responden, Banjar Sebudi sebanyak 4 responden, Banjar Tanjung Bungkak Kaja sebanyak 4 responden, Banjar Tanjung Bungkak Kelod sebanyak 4 responden, Banjar Sungiang Sari sebanyak 4 responden, Banjar Sembung Sari sebanyak 4 responden, Banjar Babakan Sari sebanyak 4 responden dan Banjar Badak Sari sebanyak 3 responden. Pada tahap awal, peneliti memberikan penjelasan kepada seluruh calon responden mengenai tujuan, manfaat, serta proses penelitian yang akan dilakukan. Selanjutnya, peneliti menyampaikan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai dasar pemilihan subjek penelitian.

Peneliti kemudian membagikan lembar wawancara yang berisi informasi identitas dasar meliputi nama, tanggal lahir, umur, alamat, jumlah merokok sehari dan lama merokok. Data tersebut digunakan untuk menilai kesesuaian responden berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Responden yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk dalam kriteria eksklusi dipilih sebagai sampel

Responden yang terpilih diberikan lembar *informed consent* yang harus dibaca dan ditandatangani sebagai bentuk persetujuan berpartisipasi dalam penelitian.

Setiap responden yang telah menyetujui diberikan kode responden guna menjaga kerahasiaan data dan menghindari pencatatan ganda identitas. Setelah itu, peneliti memberikan edukasi mengenai prosedur yang akan dilakukan. Peneliti melakukan pemeriksaan glukosa darah dengan POCT dan pengambilan darah vena untuk pemeriksaan HDL. Seluruh sampel kemudian dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan sesuai prosedur operasional baku.

a. Alat dan bahan

Adapun alat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah lancet steril, stick glukosa, autoclick, alat Nesco GCU, tabung SST (Serum Separator Tube), jarum vacutainer, holder, dan tourniquet. Sedangkan bahan yang digunakan adalah darah kapiler, darah vena, alcohol swab, plester dan kapas kering.

b. Prosedur pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dan kadar HDL

Prosedur pemeriksaan dilakukan dalam tiga tahap yaitu :

1) Tahap pra analitik

a) Persiapan pasien

Responden dipersilahkan mengisi *informed consent*, pastikan bahwa bersedia untuk menjadi responden. Komunikasikan secara efektif kepada pasien mengenai tahapan pemeriksaan yang akan dilakukan.

2) Analitik

Pada tahap analitik pastikan bahwa alat steril dan sesuai dengan standar serta terkalibrasi. Kemudian dilanjutkan dengan proses pemeriksaan glukosa darah sewaktu dengan prosedur seperti:

a) Gunakan APD lengkap seperti handscoon dan masker.

b) Siapkan alat dan bahan

- c) Nyalakan alat Nesco GCU dan masukkan strip glukosa ke dalamnya.
- d) Pasang jarum lancet steril ke dalam lancet pen dan atur kedalamannya
- e) Pilihlah jari pasien yang akan ditusuk.
- f) Jari yang dipilih dilakukan pemijatan ringan pada ujung jari.
- g) Tempat yang akan ditusuk disterilkan terlebih dahulu dengan alcohol swab, lalu dibiarkan kering.
- h) Lakukan penusukan dengan gerakan cepat sehingga terjadi luka sedalam 3 mm.
- i) Hapus tetesan darah yang pertama kali keluar dengan kapas kering Tetesan darah yang keluar selanjutnya dapat digunakan untuk pemeriksaan dengan cara menempelkannya ke strip yang sudah terpasang di Easy Touch GCU.
- j) Setelah meneteskan darah ke strip, hasil glukosa darah akan muncul pada glukometer setelah beberapa detik (Ida, 2021)

Kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar HDL, dengan prosedur seperti :

- a) Gunakan APD lengkap seperti sarung tangan steril dan masker.
- b) Siapkan alat dan bahan: holder + jarum vacutainer , tabung kuning SST (gel + clot activator) 3-5 ml, tourniquet, alcohol swab 70%, kapas kering, plester.
- c) Identifikasi responden dan konfirmasi non-fasting, minta luruskan lengan dominan.
- d) Pasang tourniquet 7-10 cm atas fossa cubiti, minta kepal-buka tangan 5x hingga vena median cubiti jelas.
- e) Pilih vena median cubiti (cephalica/basilica alternatif), palpasi dan tap ringan untuk dilatasi.

- f) Desinfeksi lokasi tusuk: alcohol 70% melingkar pusat → luar, biarkan kering 30-60 detik.
- g) Tusuk vena sudut 15-30° bevel up, konfirmasi flashback darah ke syringe.
- h) Lepas tourniquet, hisap perlahan 3-5 mL darah ke tabung kuning SST, biarkan beku 15-30 menit.
- i) Tarik jarum perlahan, tekan kapas kering 2 menit hingga hemostasis, tutup plester steril.
- j) Label tabung (ID, tanggal/jam, non-fasting) (Indrayani, 2019).

Selanjutnya proses pemeriksaan kadar HDL dilakukan dengan metode enzimatik CHOD-PAP (Cholesterol Oxidase-Peroxidase-4-Aminoantipyrine) menggunakan alat BioSystem BA200 , yaitu:

- a) Persiapan Sampel: Serum yang telah dipisahkan dimasukkan ke dalam cup sampel, kemudian ditempatkan pada rak sampel alat BioSystem BA200.
- b) Persiapan Reagen: Reagen HDL CHOD-PAP disiapkan sesuai petunjuk kit dan dimasukkan ke dalam posisi reagen pada alat.
- c) Proses Analisis: Alat secara otomatis akan melakukan pencampuran sampel dan reagen, inkubasi pada suhu terkontrol, serta pembacaan absorbansi pada panjang gelombang sekitar 500 nm.
- d) Pengukuran dan Perhitungan: Konsentrasi HDL dihitung secara otomatis oleh sistem berdasarkan kurva kalibrasi yang telah dimasukkan ke dalam alat.

e) Interpretasi: Hasil ditampilkan dalam satuan mg/dL, dengan nilai normal HDL ≥ 40 mg/dL pada pria dan ≥ 50 mg/dL pada wanita, serta dilakukan pengenceran jika hasil melebihi batas linear alat (Nurdin dkk., 2022).

3) Post analitik

Tahap post analitik merupakan tahap akhir setelah pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dan kadar HDL selesai dilakukan. Pada tahap ini dilakukan pencatatan, verifikasi, interpretasi, dan pelaporan hasil pemeriksaan guna menjamin keakuratan serta validitas data penelitian. Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu yang diperoleh dari glukometer serta hasil kadar HDL yang dibaca melalui spektrofotometer dicatat secara sistematis pada lembar pengumpulan data sesuai dengan identitas responden. Selanjutnya dilakukan pengecekan ulang (verifikasi) terhadap kesesuaian hasil pemeriksaan dengan identitas responden untuk mencegah kesalahan pencatatan dan pelaporan hasil. Data yang telah tervalidasi kemudian diklasifikasikan berdasarkan kategori glukosa darah sewaktu dan kadar HDL sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam penelitian dan dimasukkan ke dalam perangkat lunak pengolahan data untuk dianalisis secara statistik. Selain itu, pada tahap post analitik juga dilakukan pengamanan dan penyimpanan data hasil pemeriksaan dengan menjaga kerahasiaan identitas responden sesuai dengan prinsip etika penelitian kesehatan (*World Health Organization*, 2011; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Pada penelitian ini data primer yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari individu di lapangan adalah data hasil pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu (GDS), kadar *High Density Lipoprotein* (HDL), usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan intensitas merokok (*pack years*) pada pekerja usia produktif berdomisili di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur, yang merupakan perokok aktif.

b. Data sekunder

Pada penelitian ini data sekunder diperoleh dari data kepustakaan yang diambil dari riset kesehatan dasar, karya tulis ilmiah, jurnal dan buku.

2. Cara pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian untuk secara langsung untuk memperoleh informasi tentang usia, jumlah batang rokok perhari, lama merokok dan domisili kerja.

b. Pemeriksaan dengan POCT (*Point of Care Testing*)

Pemeriksaan dengan POCT dilakukan untuk mendapatkan data kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur yang juga merupakan perokok aktif.

c. Pemeriksaan Laboratorium.

Pemeriksaan laboratorium dengan metode spektrofotometer dilakukan untuk mendapatkan data kadar *High Density Lpoprotein* (HDL) darah pada pekerja usia

produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur yang juga merupakan perokok aktif.

3. Instrumen pengumpul data

Adapun instrumen yang dipakai untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

- a. Alat tulis berupa kertas dan pulpen untuk mencatat hasil wawancara.
- b. Lembar permohonan menjadi responden, yaitu dokumen persetujuan yang menyatakan kesediaan responden untuk mengikuti penelitian setelah mendapatkan penjelasan yang lengkap dan jelas mengenai penelitian yang dilakukan (Lampiran 6).
- c. Informed consent, sebagai bukti persetujuan setelah penjelasan kepada responden yang akan mengikuti penelitian (Lampiran 7).
- d. Formulir wawancara, digunakan untuk pedoman dalam wawancara dan proses observasi kepada responden (Lampiran 8)
- e. Lembar hasil pemeriksaan, digunakan untuk pendataan awal hasil pemeriksaan (Lampiran 10).
- f. Lembar pengumpulan data responden, dalam lembar ini semua data di catat ulang secara keseluruhan, mulai dari data hasil wawancara dan juga data hasil pemeriksaa (Lampiran 11).
- g. Kamera atau handphone sebagai alat dokumentasi selama proses penelitian.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan setelah data terkumpul, tahap-tahap mengolah data dijelaskan sebagai berikut:

a. *Editing*

Editing mencakup pengecekan ulang daftar pernyataan yang dikumpulkan untuk mengurangi jumlah kesalahan atau kekurangan dalam daftar pertanyaan, memeriksa dan memperbaiki data penelitian guna memastikan keakuratan, konsistensi, serta kesesuaian dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2018).

b. *Coding*

Coding merupakan kegiatan pemberian kode atau angka untuk memudahkan pengolahan data. Pemberian kode ini bertujuan untuk mengorganisir, mengelompokkan, serta mempermudah interpretasi data dalam penelitian. Koding masing-masing karakteristik adalah sebagai berikut :

Usia dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu koding 1 untuk usia 17–25 tahun (remaja akhir), koding 2 untuk usia 26–35 tahun (dewasa awal), dan koding 3 untuk usia 36–45 tahun (dewasa akhir). Jenis kelamin dikoding menjadi koding 1 untuk laki-laki dan koding 2 untuk perempuan. Golongan pekerjaan dikategorikan sesuai jenis pekerjaan responden yaitu koding 1 untuk pekerja formal, koding 2 untuk pekerja informal, koding 3 untuk pekerja industri, dan koding 4 lainnya dan koding 5 untuk pekerja pariwisata.

Jumlah batang rokok per hari dikoding menjadi koding 1 untuk konsumsi <10 batang per hari, koding 2 untuk 10–20 batang per hari, dan koding 3 untuk >20 batang per hari. Lama merokok dikategorikan berdasarkan durasi merokok dalam

tahun yaitu koding 1 untuk ≤ 5 tahun, koding 2 untuk 6-10 tahun, koding 3 untuk 11-15 tahun, koding 4 untuk > 15 tahun. Indeks pack years merupakan hasil perhitungan antara jumlah batang rokok per hari dan lama merokok, yang kemudian dikategorikan menjadi koding 1 untuk ringan ($<0,5$ pack-years), koding 2 untuk sedang ($0,5-1$ pack-years), dan koding 3 untuk berat (>1 pack-years).

Kadar glukosa darah sewaktu dikoding menjadi koding 1 untuk kategori normal (<200 mg/dL) dan koding 2 untuk kategori diabetes (≥ 200 mg/dL). Kadar HDL dikoding menjadi koding 1 untuk kategori rendah (<40 mg/dL), koding 2 untuk kategori normal ($41-59$ mg/dL), dan koding 3 untuk kategori tinggi (≥ 60 mg/dL).

c. *Tabulating*

Kegiatan tabulasi (*tabulating*) melibatkan pengelompokan data sesuai dengan tujuan penelitian, yang kemudian dimasukkan ke dalam tabel yang telah ditentukan, seperti pada *Table Dummy*. Tahap ini bertujuan untuk mempermudah analisis dan interpretasi data sesuai dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2018).

d. *Entry*

Entry merupakan proses memasukan data-data hasil *coding* ke dalam program komputer untuk diproses dan dianalisis.

e. *Cleaning*

Cleaning merupakan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam pengolahan data. Setelah melalui tahap verifikasi, data telah dipastikan bersih dari kesalahan dan siap untuk dianalisis lebih lanjut (Notoatmodjo, 2018).

2. Analisis data

a. Analisa univariat

Analisis univariat adalah teknik analisis yang mengevaluasi setiap variabel secara terpisah berdasarkan hasil penelitian. Setelah data dikumpulkan, analisis dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk menyajikan hasil dalam bentuk tabulasi. Seluruh data dimasukkan dan diolah secara statistik deskriptif untuk melaporkan distribusi masing-masing variabel secara sistematis (Notoatmodjo, 2018). Analisis data univariat dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden meliputi usia, dan intensitas merokok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

b. Analisa bivariat

Analisis bivariat merupakan metode untuk mengevaluasi keterkaitan antara dua variabel dalam suatu penelitian (Notoatmodjo, 2018). Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara intensitas merokok dengan kadar glukosa darah sewaktu dan HDL pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur. Data pada penelitian ini digunakan analisis dengan skala data ordinal dan rasio. Uji analisis yang akan digunakan adalah *Spearman Rank* pada *SPSS versi 27*.

Hipotesis statistik hubungan intensitas merokok dengan gula darah sewaktu yaitu:

Ho : Tidak terdapat hubungan antara intensitas merokok dengan glukosa darah sewaktu pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur.

Ha : Terdapat hubungan antara intensitas merokok dengan glukosa darah sewaktu pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur.

Hipotesis statistik hubungan intensitas merokok dengan kadar HDL yaitu:

Ho : Tidak terdapat hubungan antara intensitas merokok dengan kadar HDL pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur.

Ha : Terdapat hubungan antara intensitas merokok dengan kadar HDL pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur.

Apabila $p \text{ value} < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak H_a diterima yang menunjukkan terdapat hubungan antara intensitas merokok dengan glukosa darah sewaktu dan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur. Sedangkan jika $p \text{ value} > \alpha (0,05)$ maka H_0 diterima, H_a ditolak yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara intensitas merokok dengan glukosa darah sewaktu dan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur.

Apabila ditemukan adanya hubungan, analisis selanjutnya dilakukan untuk menilai kekuatan hubungan antar variabel menggunakan koefisien korelasi sesuai dengan kategori yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Kekuatan Antar Hubungan Variabel Menurut Nilai Koefisien Korelasinya

Nilai Koefisien Korelasi	Kategori Hubungan
0,00 - 0,199	sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Arah Hubungan	Makna
Jika koefisien korelasi bernilai positif	Hubungan Kedua Variabel Searah
Jika koefisien korelasi bernilai negatif	Hubungan Kedua Variabel Tidak Searah

(Sugiyono, 2019)

G. Etika Penelitian

Penelitian kesehatan yang melibatkan manusia sebagai subjek harus didasarkan pada tiga prinsip etika yaitu:

1. *Respect for persons (others)*

Pada dasarnya bertujuan menghormati otonomi untuk mengambil keputusan sendiri (*self determination*) dan melindungi kelompok ketergantungan (*dependent*) atau orang-orang yang rentan dari pelecehan dan penyalahgunaan

2. *Beneficence & non maleficence*

Prinsip ini mengamanatkan melakukan kebaikan dengan risiko seminimal mungkin dengan manfaat semaksimal mungkin.

3. Prinsip etika keadilan (*justice*)

Prinsip ini menekankan bahwa setiap individu memiliki hak untuk mendapatkan bagian yang adil dan seimbang sesuai dengan apa yang menjadi haknya.

4. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Peneliti wajib menjaga kerahasiaan data pribadi dan informasi yang diperoleh dari responden, sehingga identitas dan privasi peserta penelitian terlindungi dari pihak yang tidak berwenang.(Maramis, 2024)