

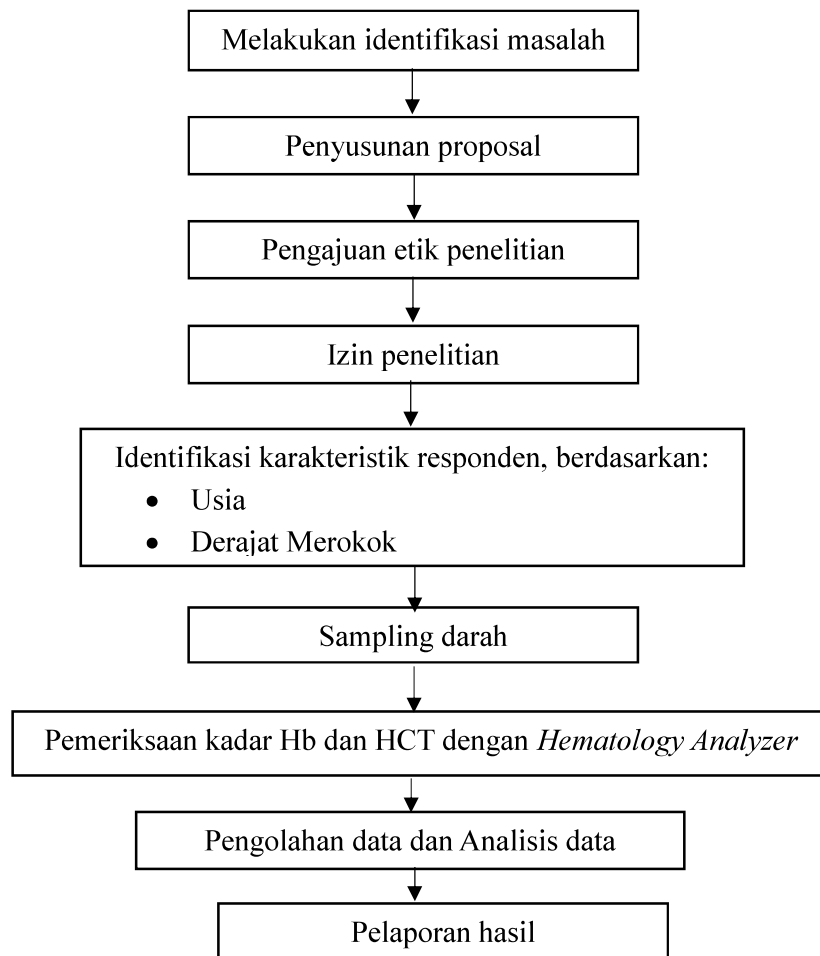
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian korelasional untuk memberikan informasi tentang ada atau tidaknya hubungan antar variabel dengan tidak dilakukan manipulasi terhadap dua atau lebih variabel yang diteliti (Rukminingsih, 2020). Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dimana pengambilan data variabel bebas dilakukan sekali waktu pada saat yang bersamaan (Tersiana, 2018).

B. Alur Penelitian



Gambar 3. Alur penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di Banjar Dinas Labuan Aji, Desa Temukus dan pemeriksaan sampel dilakukan di UPTD Labkes Provinsi Bali.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juni hingga bulan November tahun 2025.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perokok aktif di Sekaa Gong Banjar Dinas Labuan Aji, Desa Temukus pada tahun 2025, sebanyak 55 orang.

2. Sampel.

a. Besar sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini didapat dengan menggunakan rumus yamane (Sugiyono, 2022). Populasi pada penelitian ini sebesar 55 orang dan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

keterangan :

n = Besar sampel

N = Jumlah populasi

e = batas kesalahan (0,05)

$$n = \frac{55}{1 + 55 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{55}{1,1375}$$

$$n = 48,37$$

$n = 48 \longrightarrow$ dibulatkan oleh peneliti menjadi 48 orang

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka jumlah sampel yang akan diteliti adalah sebanyak 48 responden perokok.

b. Unit analisis

Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah specimen darah vena sebanyak 3cc dari responden perokok.

c. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan metode *simple random sampling*, dimana setiap elemen dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai bagian dari sampel (Wada, 2024).

Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, dengan kriteria sebagai berikut:

1) Kriteria inklusi:

- a) Responden perokok berjenis kelamin laki-laki
- b) Responden berusia 26 – 65 tahun dan berdomisili di Banjar Dinas Labuan Aji Desa Temukus.
- c) Responden dengan lama merokok ≥ 5 tahun.
- d) Responden tidak sedang mengonsumsi obat-obatan.

2) Kriteria eksklusi:

- a) Responden dengan penyakit penyerta lain yang memengaruhi nilai Hb dan HCT seperti Anemia dan Gagal Ginjal.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari hasil pemeriksaan laboratorium terhadap sampel responden perokok aktif. Pemeriksaan meliputi pengukuran kadar haemoglobin dan nilai hematokrit. Kadar hemoglobin dan nilai hematokrit diukur menggunakan alat *Hematology Analyzer* untuk memastikan hasil yang akurat dan konsisten. Data ini memberikan informasi langsung mengenai status hematologi yang menjadi variabel utama dalam penelitian.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara terstruktur dan penelitian laboratorium. Wawancara dilakukan secara langsung kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi, dengan tujuan untuk memperoleh data primer mengenai derajat merokok. Sementara itu, penelitian laboratorium dilakukan dengan menganalisis sampel darah pasien menggunakan alat dan metode khusus. Pemeriksaan kadar hemoglobin dan nilai hematokrit dilakukan dengan *Hematology Analyzer* untuk memastikan hasil yang akurat dan terukur. Teknik penelitian laboratorium memberikan data primer yang objektif dan spesifik untuk mendukung analisis hubungan antara kadar haemoglobin dan nilai hematokrit.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian, sehingga data yang diperoleh akurat, relevan, dan sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen ini dapat berupa alat fisik,

metode, atau perangkat lunak yang dirancang untuk membantu proses pengumpulan, pencatatan, dan pengolahan data. Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

- a. *Informed consent*, digunakan sebagai bukti tertulis ketersediaan responden dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian.
- b. Lembar kuesioner, berupa pilihan ganda yang memuat pertanyaan terkait karakteristik perokok.
- c. Alat tulis, digunakan untuk melengkapi *informed consent*, kuesioner dan *check list*.
- d. Alat dokumentasi, berupa kamera telepon genggam untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian.
- e. Alat dan bahan untuk pengambilan spesimen darah serta alat pemeriksaan darah lengkap yang digunakan.

F. Alat, Bahan dan Prosedur Kerja

1. Alat

Alat yang digunakan dalam untuk pemeriksaan darah lengkap, yaitu: *Hematology Analyzer* digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin dan nilai hematokrit dengan hasil yang akurat dan konsisten. Tahap pra-analitik, analitik dan pasca analitik, antara lain: sampling darah *vena mediana cubiti* dengan metode vacutainer, sampel darah vena di tabung EDTA ((Ethylenediaminetetraacetic Acid), *Coolbox*, *Ice Pack*, *Rotator*, Alat *Hematology Analyzer Sysmex XN-1000*

2. Bahan

Bahan yang digunakan untuk pemeriksaan darah lengkap tahap pra-analitik, analitik, dan pasca analitik, antara lain: sampel darah vena pada tabung EDTA (ungu), *disposable gloves*, masker, *nurse cap*.

3. Prosedur Kerja

a. Pra – Analitik

Prosedur dimulai dengan persiapan alat dan bahan yang diperlukan, seperti jarum suntik, kapas alkohol, tabung EDTA (ungu) untuk pemeriksaan darah lengkap. Sampel darah diambil dari vena pasien, kemudian darah dimasukkan ke dalam tabung. Tabung EDTA digunakan untuk pemeriksaan darah lengkap yang akan diperiksa dengan alat *hematology analyzer*. Untuk menjamin stabilitas sampel saat perjalanan sampel darah vena disimpan dalam *Coolbox* dengan *Ice Pack* pada suhu $2-8^{\circ}\text{C} \leq 24$ jam.

b. Analitik

Proses analitik untuk pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dan hematokrit (HCT) pada darah dilakukan dengan menggunakan alat *hematology analyzer*. Alat ini bekerja berdasarkan prinsip impedansi sel, di mana darah yang telah dipersiapkan dalam tabung EDTA dimasukkan ke dalam alat untuk dihitung jumlah sel darah dan diproses secara otomatis untuk menghasilkan hasil kadar Hb dan HCT. Alat ini mengukur volume sel darah dalam sampel darah, memungkinkan analisis cepat dan akurat untuk mendiagnosis berbagai kondisi seperti anemia, dehidrasi, atau gangguan pembekuan darah (Sari, 2022)

c. Post – Analitik

Melakukan interpretasi hasil dari setiap parameter pemeriksaan, sebagai berikut:

- 1) Nilai normal hemoglobin pada perempuan berkisar 12 gr/dL dan pada laki-laki berkisar 13 gr/dL (Jane, 2016)
- 2) Nilai normal hematokrit pada wanita berkisar sebanyak 37-43%, sedangkan pada pria yaitu 40-48% (Jane, 2016)

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis menggunakan perangkat lunak statistik SPSS untuk memastikan hasil analisis yang akurat dan valid. Proses ini terdiri dari beberapa tahapan yang terstruktur, mulai dari analisis awal hingga interpretasi hasil.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan uji *Spearman Rank* untuk mengetahui uji statistik non-parametrik yang digunakan untuk mengetahui hubungan (korelasi) antara dua variabel berskala ordinal atau data yang tidak berdistribusi normal. Uji *Spearman Rank* adalah metode statistik yang signifikan antara dua variabel, serta arah hubungan untuk mengetahui apakah ada hubungan linear antara dua variabel numerik, dalam hal ini kadar hemoglobin dan nilai hematokrit.

H. Interpretasi Hasil

Setelah analisis selesai, hasil dari setiap tahapan diinterpretasikan dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik untuk mempermudah pemahaman.

Interpretasi ini mencakup signifikansi statistik, arah hubungan, serta implikasi klinis dari hasil yang diperoleh.

I. Etika Penelitian

Secara etik, suatu penelitian baru dapat dipertanggungjawabkan jika dilakukan dengan menghargai dan melindungi serta berlaku adil terhadap subyek penelitian sesuai dengan norma-norma yang berlaku di masyarakat, dimana penelitian dilaksanakan (Sukmawati, 2023).

Prinsip dan kode etik penelitian menurut (Sukmawati, 2023):

1. Informed consent (Lembar persetujuan)

Informed consent merupakan dokumen persetujuan dalam penelitian yang melibatkan antara peneliti dengan responden. *Informed consent* diberikan kepada responden yang bertujuan agar responden mengerti akan maksud dan tujuan penelitian.

2. Confidentially (kerahasiaan)

Peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang diberikan responden dan hasil penelitian disajikan hanya data tertentu yang diperlukan dalam keperluan akademik.

3. Anonymity (tanpa nama atau identitas)

Anonymity merupakan etika pada penelitian yang tidak mencantumkan nama responden pada lembar *informed consent*. Pada penelitian ini, peneliti hanya menuliskan kode pada lembar *informed consent* maupun hasil penelitian yang akan disampaikan.