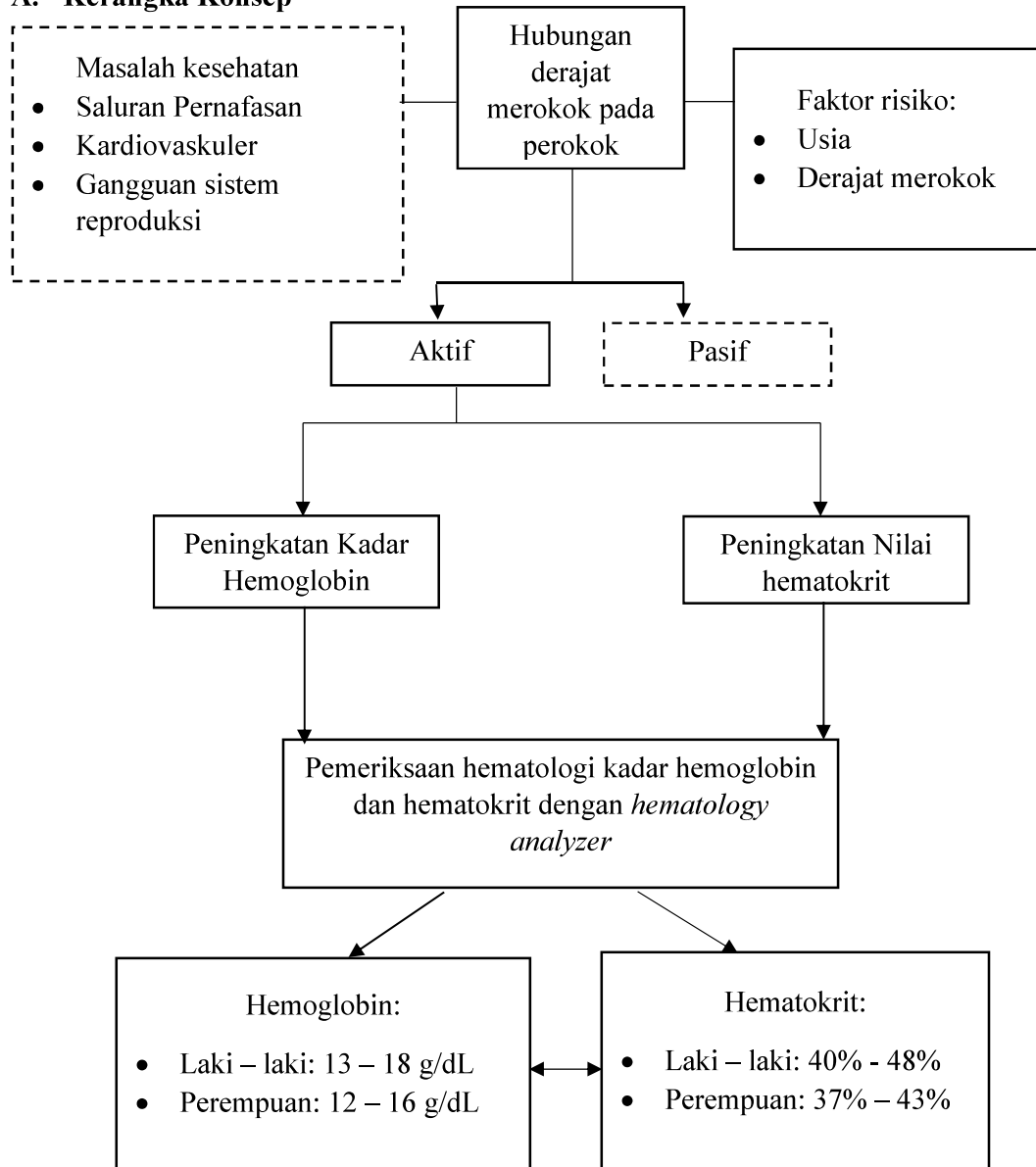


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

Keterangan :

Diteliti : _____

Tidak Diteliti : - - - - -

Berdasarkan kerangka konsep tersebut, pada perokok dibedakan menjadi dua yaitu perokok aktif dan perokok pasif. Perokok aktif dengan beberapa faktor risiko seperti usia dan derajat merokok memiliki kecenderungan lebih besar terhadap masalah kesehatan. Semakin tinggi derajat merokok maka semakin signifikan peningkatan kadar Hemoglobin dan Hematokrit. Tubuh melakukan kompensasi terhadap penurunan kadar oksigen akibat paparan karbon monoksida (CO) dari asap rokok.

Hubungan antara kadar hemoglobin dan nilai hematokrit pada perokok aktif cenderung meningkat sebagai kompensasi tubuh terhadap kekurangan oksigen akibat paparan karbon monoksida. Hal ini dapat memicu beberapa masalah kesehatan seperti gangguan pernafasan, penyakit kardiovaskuler, penurunan sistem imun dan gangguan reproduksi.

Pemeriksaan parameter hematologi seperti hemoglobin dan hematokrit dilakukan menggunakan *hematology analyzer* berbasis prinsip impedance. Nilai normal hemoglobin berkisar antara 13–18 g/dL pada laki-laki dan 12–16 g/dL pada perempuan, sementara nilai normal hematokrit adalah 40%–48% untuk laki – laki dan 37%–43% untuk perempuan. Pemeriksaan darah lengkap dengan metode *analyzer* dipilih karena merupakan metode yang lebih cepat dan akurat dalam menentukan nilai haemoglobin dan nilai hematokrit dalam darah.

B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional (DO)

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah konsep yang mencakup berbagai nilai yang bervariasi. Dalam konteks penelitian, perumusan variabel menjadi elemen penting karena kualitas pengumpulan data atau pengukuran tergantung pada kemampuan untuk dengan jelas merumuskan variable penelitian, sebagaimana diungkapkan oleh (Siregar, 2019). Pada penelitian ini variabel yang diterapkan yaitu kadar haemoglobin dan nilai hematokrit.

a. Variabel Bebas (*Independen*)

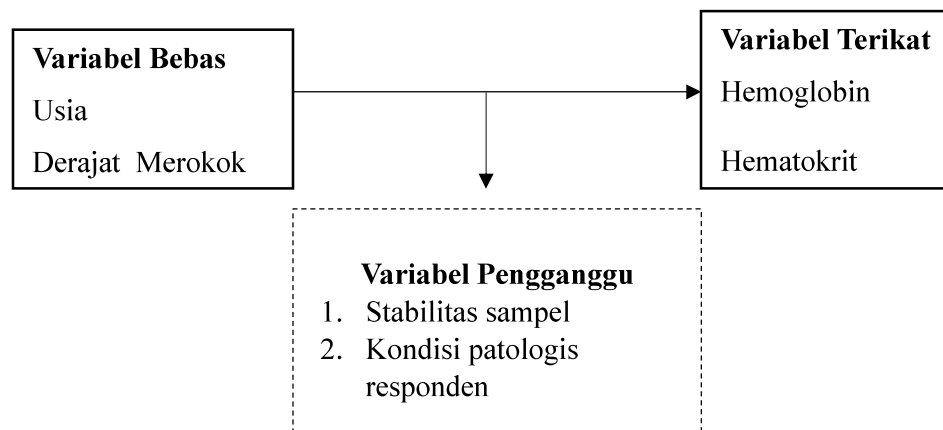
Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini yaitu karakteristik perokok aktif, meliputi usia dan derajat merokok.

b. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini yaitu hemoglobin dan nilai hematokrit.

c. Variabel Pengganggu

Variabel pengganggu yang digunakan pada penelitian ini yaitu stabilitas sampel dan kondisi patologis responden.



Gambar 2. Hubungan Antar Variabel

Berdasarkan kerangka hubungan antar variabel diatas, variabel bebas yang akan diteliti pada penelitian ini adalah usia dan derajat merokok yang akan mempengaruhi variabel terikat pada penelitian ini yaitu hasil pemeriksaan hemoglobin dan nilai hematokrit. Dalam penelitian ini juga terdapat beberapa beberapa faktor risiko lain yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan, sehingga dikelompokkan sebagai variabel pengganggu dan tidak diteliti pada penelitian ini antara lain stabilitas sampel dan kondisi patologis responden.

2. Definisi Operasional (DO)

Definisi operasional variabel adalah pemberian pengertian atau pendefinisian yang diberikan kepada setiap variabel penelitian, termasuk indikator dan parameternya. (Siregar, 2019).

Adapaun definisi operasional variabel pada penelitian ini adalah:

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
1	2	3	4
Usia	Umur responden dalam tahun pada saat pemeriksaan Usia 26-35 tahun : Dewasa Awal Usia 35-45 tahun : Dewasa Akhir Usia 46-55 tahun : Lansia Awal Usia 56-65 tahun : Lansia Akhir (sumber: Sonang dkk, 2019)	Berdasarkan wawancara pada lembar kuisisioner	Rasio
Nilai Hematokrit (HCT)	Hematokrit dapat diukur menggunakan alat <i>hematology analyzer</i> dan dinyatakan dalam persentase (%), dengan interpretasi pada laki – laki Rendah: <40 g/dL Normal: 40 – 48 g/dL Tinggi: >48 g/dL dan pada Perempuan, yaitu: Rendah: <37 g/dL Normal: 37 – 43 g/dL	Pemeriksaan kadar hemoglobin dengan metode <i>flowcytometri</i> menggunakan alat <i>hematology analyzer</i> .	Rasio

	Tinggi: >43 g/dL (Guyton & Hall, 2025).				
Kadar Hemoglobin (Hb)	Konsentrasi dalam darah mencerminkan hemokonsentrasi kebocoran plasma. desiliter (g/dL), dengan interpretasi pada laki – laki :	hemoglobin yang tingkat akibat per dengan	Pemeriksaan hemoglobin dengan metode <i>flowcytometri</i> menggunakan alat <i>hematology analyzer</i> .	kadar dengan	Rasio
	Rendah: <13g/dL Normal: 13 – 18 g/dL Tinggi: >18 g/dL dan pada Perempuan, yaitu: Rendah: <12 g/dL Normal: 12 – 16 g/dL Tinggi: >16 g/dL (Guyton & Hall, 2025)				
Derajat Merokok	Jumlah total paparan merokok yang dihitung berdasarkan jumlah batang rokok yang dihisap per hari dikalikan dengan jumlah tahun merokok secara aktif		Perokok ringan : : <200 batang per tahun Perokok sedang : 200-599 batang per tahun Perokok berat : >600 batang per tahun		Rasio
Perokok Aktif	Individu yang secara rutin merokok setiap hari dengan konsumsi minimal satu batang per hari dan telah merokok selama minimal 5 tahun.		Berdasarkan hasil wawancara pada lembar kuisisioner		Rasio

C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah hipotesis alternatif (H_a): “Terdapat Hubungan Derajat Merokok dengan Kadar Hemoglobin dan Nilai Hematokrit pada Perokok Aktif di Banjar Dinas Labuan Aji Desa Temukus Buleleng”.