

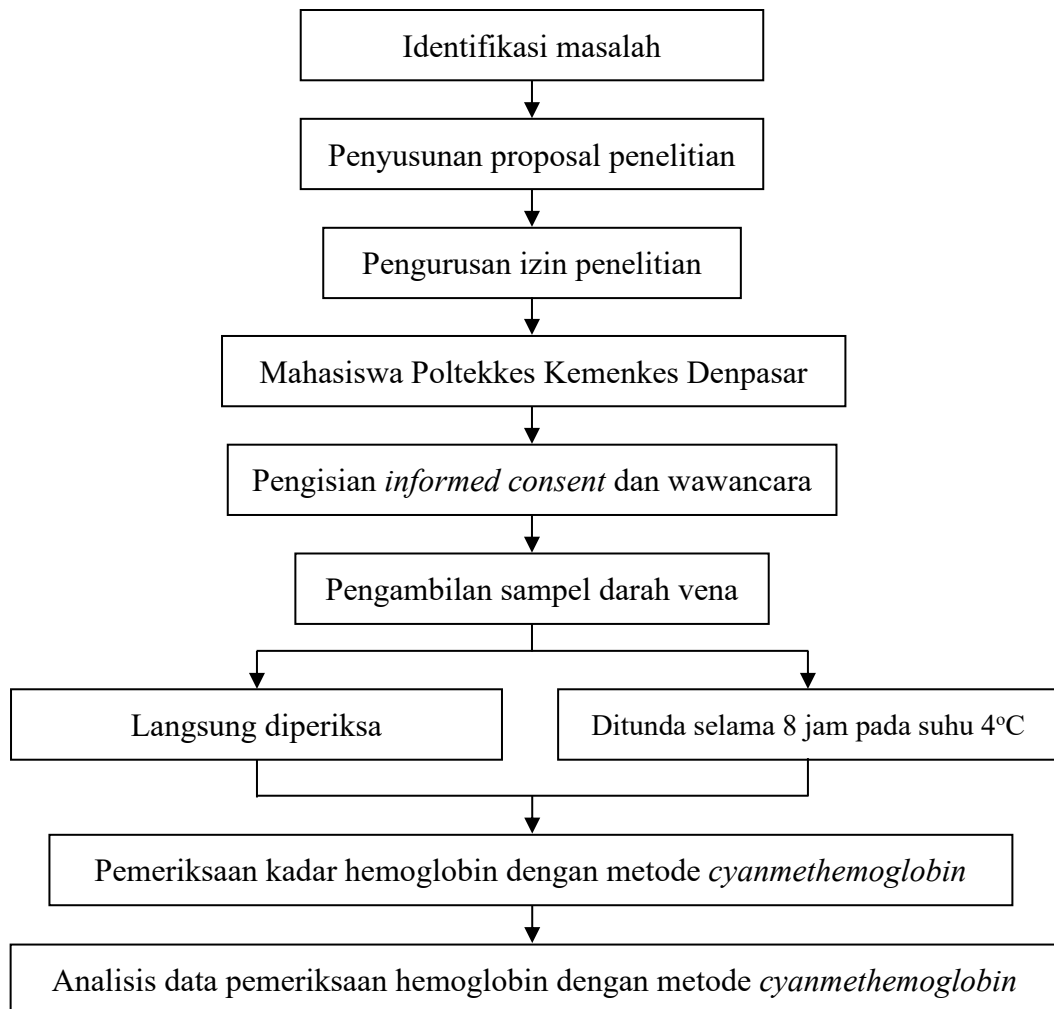
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

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

B. Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan di Poltekkes Kemenkes Denpasar, Kecamatan Denpasar Selatan dan tempat pemeriksaan sampel di laboratorium Poltekkes Kemenkes Denpasar.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai Maret 2024.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Prodi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis semester VIII Poltekkes Kemenkes Denpasar sejumlah 71 orang.

2. Sampel penelitian

a. Unit analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah spesimen darah dan kadar hemoglobin yang diperiksa segera dan ditunda 8 jam. Responden dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Poltekkes Denpasar.

b. Jumlah dan besar sampel

Pada penelitian ini jumlah dan besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin, hal ini dikarenakan populasi pada penelitian ini sudah diketahui yaitu sebanyak 71 orang :

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Persen kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir 10% ($e = 0,1$)

Jumlah sampel yang akan diambil:

$$n = \frac{71}{1 + 71(0,1)^2}$$

$$n = \frac{71}{1,71}$$

$$n = 41,52 = 42$$

Jadi, besar sampel yang akan diambil adalah sebanyak 42 sampel.

c. Teknik sampling

Teknik dalam pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Probability Sampling*. Metode pengambilan sampel *Probability* yang digunakan, yaitu *Simple Random Sampling*. Setiap mahasiswa akan diberikan nomor unik yang kemudian akan dilakukan pengunduhan untuk memilih mahasiswa secara acak dan memastikan setiap mahasiswa yang terpilih apakah bersedia untuk di jadikan responden dalam penelitian.

E. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dengan sampel darah yang segera diperiksa dan ditunda selama 8 jam pada suhu 4°C pada mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis semester VIII Poltekkes Denpasar.

b. Data sekunder

Data yang diperoleh dari referensi-referensi yang digunakan dalam penelitian ini disebut dengan data sekunder. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data Riset Kesehatan Dasar, jurnal-jurnal pendukung, hasil penelitian terdahulu dan data demografi yang digunakan dalam acuan teoritis.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan responden dengan tujuan mengumpulkan data dan memberikan penjelasan mengenai tujuan serta manfaat penelitian. Selanjutnya, responden memberikan persetujuan dengan menandatangani formulir *informed consent* dan melengkapi kuesioner.

b. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk melengkapi format dan lembar kerja penelitian. Kuesioner yang telah disusun mencakup informasi tentang nama responden, usia dan jenis kelamin.

c. Pemeriksaan kadar hemoglobin

Dalam penelitian ini pemeriksaan kadar hemoglobin dengan sampel darah yang segera diperiksa dan ditunda selama 8 jam pada suhu 4°C pada mahasiswa Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis semester VIII Poltekkes Denpasar dilakukan dengan metode *Cyanmethemoglobin* dengan menggunakan alat spektrofotometer.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data adalah alat atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data dalam sebuah penelitian atau studi. Beberapa instrumen pengumpulan data pada penelitian kadar hemoglobin meliputi:

- a. Alat tulis
- b. Lembar persetujuan responden
- c. Formulir wawancara responden
- d. Kamera digital

4. Alat dan bahan

a. Alat :

- 1) Tourniquet
- 2) Tabung vacutainer dengan tutup warna ungu dengan antikoagulan EDTA kapasitas 3 ml
- 3) *Cooler box*
- 4) Tabung serologi
- 5) Mikropipet 20 u
- 6) Rak tabung
- 7) Sduit 3cc
- 8) Spektrofotometer
- 9) Kulkas penyimpanan.
- 10) APD (*Hair cap*, Masker Medis, *Handscoon*, Jas Laboratorium)
- 11) Tempat sampah

b. Bahan :

- 1) Alkohol swab 70%

- 2) Kapas kering
- 3) Plester
- 4) Label
- 5) Darah vena
- 6) Reagen drabkin
- 7) Aquadest.

5. Prosedur kerja

a. Pra analitik

1) Konfirmasi persetujuan responden

Mengisis formulir permintaan : Nama responden, jenis kelamin, usia, dan jam pengambilan sampel.

2) Pengambilan sampel

Prosedur Pengambilan Darah Vena (SOP Lab Poltekkes Denpasar)

- a) Dicuci tangan dengan sabun, keringkan dengan handuk atau tisu dan gunakan sarung tangan (*Hand gloves*).
- b) Disiapkan alat dan bahan yang digunakan.
- c) Diidentifikasi pasien dengan jelas, berikan informasi dan intruksi tindakan yang akan dilakukan. Dipastikan lokasi vena yang akan diambil, usahakan pada vena mediana cubiti.
- d) Dilakukan pendekatan pasien dengan tenang. Minta pasien untuk meluruskan tangannya, dan kepalkan.
- e) Kemudian, dipasang torniquet kira-kira 3-5 cm dari lipatan siku.
- f) Dibersihkan kulit pada bagian yang akan diambil dengan kapas alkohol 70% secara melingkar dari bagian dalam ke luar dan dibiarkan mongering.

- g) Ditusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum menghadap keatas. Ditusuk dengan sudut 15-30°.
- h) Jika prosedur berhasil, darah akan terlihat masuk ke dalam spuit, dan pengambilan darah dilanjutkan dengan menarik tuas pelan-pelan hingga jumlah darah yang diinginkan terpenuhi.
- i) Tarik jarum searah tusukan secara perlahan dan tekan dengan kapas swab dan diberi plester pada bagian tusukan.
- j) Masukkan darah dari spuit ke tabung EDTA.

3) Penyimpanan sampel

Sampel yang telah diambil dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan sebagian sampel di simpan selama 8 jam pada suhu 4°C untuk kemudian dilakukan pemeriksaan kembali.

b. Analitik

- 1) Di pipet 5 ml larutan Drabkin, lalu dimasukkan ke dalam tabung reaksi.
- 2) Di pipet darah sampai tanda 20 ul.
- 3) Hapus kelebihan darah yang melekat disebelah luar ujung pipet dengan tissue.
- 4) Kemudian di masukkan ke dasar tabung yang telah berisi larutan Drabkin.
- 5) Angkat pipet dari dasar tabung dan keluarkan cairan Drabkin 2-3 kali.
- 6) Campur sampai homogen antara darah dan reagen.
- 7) Di inkubasi selama 5 menit.
- 8) Di baca pada spektrofotometer dengan panjang gelombang 540 nm faktor 36,77.

c. Pasca analitik

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dicatat dan diinterpretasikan untuk mengetahui hasil rendah, normal atau tinggi.

Laki-laki : 13-18 g/dL

Wanita : 12-16 g/dL

d. Pengelolaan limbah

- 1) Sampah medis (sisa darah) ditempatkan pada suatu tempat sampah khusus yang sudah diberi tanda dan dilapisi plastik berwarna kuning.
- 2) Sampah medis (Sputum) ditempatkan pada satu wadah khusus berupa sebuah box kertas yang berwarna kuning bertuliskan safety box.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data yang telah terkumpul akan diolah dengan perangkat lunak statistik versi 26.0, dan akan dilakukan analisis statistik untuk memahami karakteristik data tersebut. Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar hemoglobin darah dikumpulkan, dikelompokkan dan disajikan dalam bentuk tabel yang disertai narasi.

2. Analisis data

Hasil wawancara akan dideskripsikan dengan deskriptif analitik. Metode analisis statistik jenis descriptive analysis digunakan untuk mendeskripsikan sekumpulan data. Deskripsi tersebut mencakup deskripsi karakteristik dasar, informasi, dan ringkasan data dengan cara rasional. Metode analisis deskriptif menjabarkan data secara kuantitatif. Statistik deskriptif dapat mencakup angka, bagan, tabel, grafik, dan jenis visualisasi data lain yang dapat digunakan untuk

menyajikan raw data. Uji statistik yang digunakan adalah metode uji T berpasangan (*paired T test*). Uji T berpasangan digunakan untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin yang segera diperiksa dan disimpan pada suhu 4⁰C selama 8 jam.

G. Etika Penelitian

Menurut Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan RI (2021), terdapat tiga prinsip etik penelitian kesehatan yang memiliki kekuatan moral sehingga suatu penelitian dapat dipertanggungjawabkan, antara lain :

1. Prinsip menghormati harkat martabat manusia (*respect for persons*)

Prinsip ini merupakan bentuk penghormatan terhadap harkat martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan memilih dan bertanggung jawab terhadap keputusannya sendiri. Tujuannya adalah untuk menghormati otonomi, yang mempersyaratkan bahwa manusia mampu memahami pilihan pribadinya untuk mengambil keputusan mandiri (*self-determination*).

2. Prinsip berbuat baik (*beneficence*) dan tidak merugikan (*non-maleficence*)

Prinsip etik berbuat baik menyangkut kewajiban membantu orang lain yang dilakukan dengan mengupayakan manfaat maksimal dengan kerugian minimal. Prinsip tidak merugikan bertujuan agar subjek penelitian tidak diperlakukan sebagai sarana serta memberi perlindungan terhadap tindakan penyalahgunaan.

3. Prinsip keadilan (*justice*)

Prinsip etik keadilan mengacu pada kewajiban etik untuk memperlakukan sama pada setiap orang dengan moral yang benar dan layak dalam memperoleh haknya. Prinsip etik keadilan menyangkut keadilan yang merata, yang mensyaratkan pembagian seimbang dalam hal beban dan manfaat yang diperoleh.