

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian quasi eksperimen dengan rancangan *pretest-posttest one group*, dalam penelitian ini akan mengukur sebelum dan sesudah perlakuan dengan mengambil data kadar Hb, serta menampilkannya secara deskriptif.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April hingga Mei 2025.

2. Tempat penelitian

Pengambilan sampel penelitian di Universitas Setia Budi Surakarta.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Kesehatan Dinas Kota Surakarta.

C. Populasi Sampel

1. Populasi

Populasi sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Setia Budi Surakarta.

2. Sampel

Sampel penelitian ini terdiri dari 28 mahasiswa Universitas Setia Budi yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

- a. Kriteria Inklusi :
 - 1) Usia 17-24 tahun
 - 2) Memiliki kadar Hb <12 g/dL
 - 3) Bersedia menjadi subjek penelitian dan mengikuti alur penelitian
(mengonsumsi TTD selama 20 hari)
- b. Kriteria Eksklusi :
 - 1) Sedang dalam masa menstruasi
 - 2) Subjek tidak mendapat transfusi atau donor darah dalam 3 bulan terakhir
 - 3) Mempunyai penyakit maag dan alergi terhadap tablet tambah darah

D. Alat dan Bahan

1. Alat

- a. Alat *Hematology Analyzer*
- b. Spuit
- c. Tabung EDTA
- d. *Tourniquet*
- e. Swab alcohol 70%
- f. Plester
- g. Alat tulis
- h. Lembar kuisioner

2. Bahan

- a. Darah vena EDTA

- b. Tablet tambah darah (Ramabion), komposisi :
 - 1) Ferro gluconate 250mg
 - 2) Copper sulfate 0,4mg
 - 3) Manganese sulfate 0,4mg
 - 4) Folic acid 2mg
 - 5) Vitamin C 50mg
 - 6) Vitamin B12 15mcg

E. Prosedur Penelitian

1. Prosedur Persiapan

- a. Mengurus kode etik penelitian
- b. Dekati responden dengan menjelaskan tujuan dan maksud penelitian serta prosedur yang akan dilakukan.
- c. Setelah responden menyatakan kesediaan, lakukan pengisian *informed consent*, kemudian peneliti mengambil sampel darah untuk pemeriksaan.

2. Prosedur Pemeriksaan

a. Pemeriksaan Hb screening

1) Pra Analitik

Pengambilan darah kapiler :

- a) Siapkan lancet steril dan kapas alcohol 70%.
- b) Tentukan lokasi pengambilan sampel, kemudian desinfeksi menggunakan kapas alkohol 70%, tunggu kering.

- c) Setelah kering, lakukan tusukan di ujung jari dengan lancet steril.
- d) Setelah darah keluar, usap tetes darah pertama menggunakan kapas kering.
- e) Tetesan ke dua digunakan untuk pemeriksaan.
- f) Tekan ujung tusukan menggunakan kapas kering sampai pendarahan berhenti (Meilana, 2021).

2) Analitik

Pemeriksaan Hb dengan alat POCT :

- a) Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan.
- b) Pastikan nomor chip kode sesuai dengan nomor kode yang tertera pada strip tes.
- c) Pasang chip kode pada alat.
- d) Masukkan strip tes hingga terdengar bunyi ‘beep’.
- e) Teteskan darah pada strip tes agar darah dapat terserap ke dalamnya.
- f) Hasil pengukuran akan muncul dalam waktu 5 detik (Meilana, 2021).

b. Pemeriksaan Kadar Hb :

1) Pra Analitik

Pengambilan darah vena :

- a) Persiapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan.

- b) Dekati pasien dan pastikan pasien berada dalam kondisi tenang.
- c) Identifikasi pasien sesuai.
- d) Minta pasien untuk duduk dan minta pasien meluruskan tangannya, pilih lengan yang banyak melakukan aktifitas dan beri arahan untuk mengepalkan tangannya (ibu jari didalam), supaya vena mudah teraba.
- e) Lakukan palpasi, pilih vena yang mudah terlihat, cukup besar dan dekat dengan permukaan kulit (pengambilan darah dilakukan pada vena *mediana cubiti*).
- f) Pasang *tourniquet* sekitar tiga jari di atas lipatan siku.
- g) Bersihkan area kulit yang akan ditusuk menggunakan alkohol swab, lalu biarkan hingga kering.
- h) Tusuk vena dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas dengan sudut 15 - 30°.
- i) Lepaskan *tourniquet* saat darah sudah memasuki indikator jarum dan minta pasien untuk melepaskan kepalannya, lalu tarik *plunger spuit* secara perlahan sampai volume darah 3ml.
- j) Letakkan kapas kering di atas jarum lalu jarum ditarik keluar dan menekan area bekas tusukan.
- k) Masukkan darah pada spuit ke dalam tabung EDTA melalui dindin tabung.

- l) Tempelkan plester pada area bekas penusukan (Meilana, 2021).

2) Analitik

Pemeriksaan Hb dengan *Hematology analyzer* :

- a) Nyalakan alat dengan menekan tombol on/off yang berada di sisi samping.
- b) Pastikan alat dengan status *ready*.
- c) Tekan tombol (Sample No.) untuk memasukan nomer identitas darah sampel, lalu lanjutkan dengan menekan tombol (Enter).
- d) Homogenkan sampel darah hingga merata, buka tutup tabung, dan letakkan di bawah *aspiration probe*. Pastikan ujung *probe* menyentuh dasar tabung agar tidak menghisap udara.
- e) Tekan *startswitch* untuk memulai proses
- f) Setelah terdengar dua kali bunyi “*beep*”, tarik tabung sampel darah dari bawah probe.
- g) Hasil akan otomatis muncul dilayar (Sysmex KX-21, 2025).

3) Pasca Analitik

- a) Interpretasi hasil:

Hemoglobin = 12-16 g/dL

3. Prosedur pengisian kuisioner

- a. Lakukan pengisian kuisioner pada *google form*.

- b. Berikan tanda ceklis (✓) pada salah satu jawaban, setiap pertanyaan hanya memiliki satu jawaban.
- c. Periksa kembali pertanyaan agar tidak ada pertanyaan yang terlewatkan.

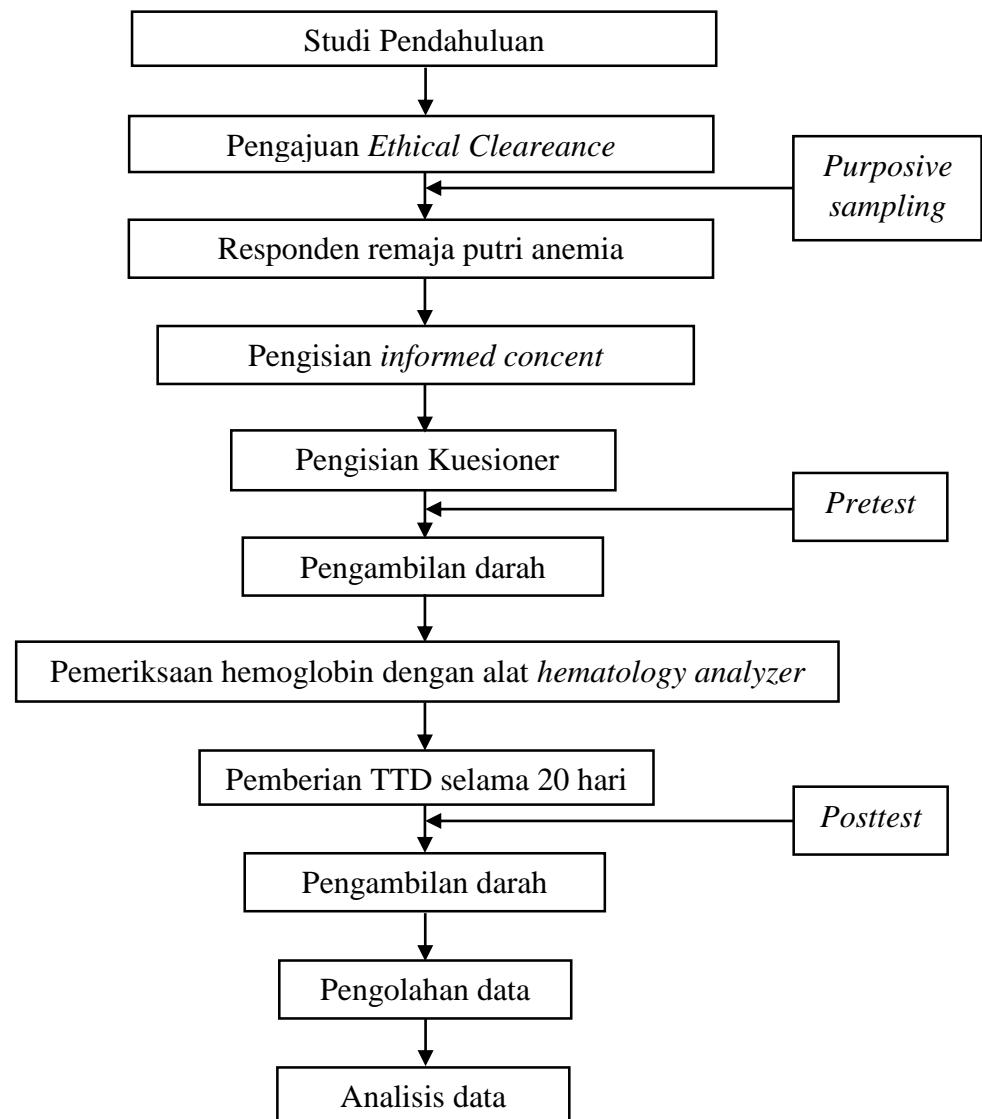
F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data meliputi data primer yang diperoleh dari pemeriksaan hemoglobin menggunakan metode *automatic hematology analyzer* serta pengisian kuesioner secara online.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data menggunakan perhitungan rata-rata untuk merepresentasikan keseluruhan data setiap variabel. Rata-rata didapat dengan menjumlahkan seluruh data individu dalam satu kelompok. Analisis ini bertujuan mengolah data menjadi informasi yang lebih mudah dipahami.

H. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

I. Jadwal Penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian