

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian *Pra-Experiment* dengan desain *One Group Pretest–posttest* yaitu penelitian yang memiliki perlakuan (*treatments*), dampak (*outcome measures*), dan unit eksperimen namun tidak menggunakan penguasaan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Notoatmodjo, 2014). Rancangan penelitian ini dapat digambarkan seperti di bawah ini.



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan:

01 : Kadar Profil Hematologi sebelum dilakukan intervensi

X : Intervensi pemberian Tablet Zat Besi

02 : Kadar Profil Hematologi setelah dilakukan intervensi

### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### 1. Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di Puskesmas Rawat Inap Kotagajah.

#### 2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2022.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil sebanyak 28 orang yang melakukan skrining anemia di laboratorium Puskesmas Rawat Inap Kotagajah pada bulan Maret 2022.

#### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 22 ibu hamil yang mengalami anemia berdasarkan hasil skrining anemia di laboratorium Puskesmas Rawat Inap Kotagajah yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi peneliti. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi peneliti adalah sebagai berikut:

## a) Kriteria inklusi

- 1) Ibu hamil bersedia menjadi responden dan menyetujui *informed consent*.
- 2) Bertempat tinggal di Wilayah Kotagajah, Lampung Tengah.
- 3) Ibu hamil yang mengalami anemia berdasarkan hasil skrining.
- 4) Ibu hamil anemia yang tidak memiliki penyakit komplikasi dan penyulit kehamilan (batu ginjal).

## b) Kriteria eksklusi

- 1) Tidak bersedia menjadi responden.
- 2) Bertempat tinggal di luar wilayah Kotagajah.
- 3) Ibu hamil yang tidak mengalami anemia berdasarkan hasil skrining.
- 4) Ibu hamil dengan anemia berat.
- 5) Ibu hamil yang memiliki penyakit komplikasi dan penyulit kehamilan (batu ginjal).
- 6) Ibu hamil dengan hemoglobinopati dan thalassemia.

**D. Variabel dan Definisi Operasional**

Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
<b>Variabel Bebas</b>					
Ibu hamil anemia	Ibu hamil yang mengalami anemia berdasarkan hasil pengukuran kadar profil hematologi di Laboratorium Puskesmas Rawat Inap Kotagajah	Observasi pada buku rekam medik dan <i>Flowcytometer</i>	<i>Hematology Analyzer</i>	1. Anemia, jika kadar Hb <11 gr/dl 2. Tidak anemia, jika kadar Hb $\geq$ 11 gr/dl (WHO, 2011)	Ordinal
Tablet zat besi (Fe)	Tablet besi yang diberikan kepada ibu hamil sebanyak 90 butir dalam 3 bulan setelah melakukan skrining anemia di Laboratorium Puskesmas Rawat Inap Kotagajah	Wawancara	Kuesioner	1. Rutin mengonsumsi tablet Fe, dengan penilaian rutin $\geq$ 75% 2. Tidak rutin mengonsumsi tablet Fe, dengan penilaian tidak rutin <75% (Sugiyono, 2014)	Ordinal

---

Variabel Terikat

---

Profil hematologi	Kadar hemoglobin, hematokrit dan jumlah eritrosit yang ada dalam darah ibu hamil yang melakukan skrining anemia di Laboratorium Puskesmas Rawat Inap Kotagajah	Observasi pada buku rekam medik dan <i>Flowcytometer</i>	<i>Hematology Analyzer</i>	1. Kadar hemoglobin dalam g/dl 2. Kadar hematokrit dalam % 3. Jumlah eritrosit dalam sel/ $\mu$ L	Rasio
Indeks eritrosit	Nilai rata-rata eritrosit dalam darah ibu hamil yang melakukan skrining anemia di Laboratorium Puskesmas Rawat Inap Kotagajah	Observasi pada buku rekam medik dan <i>Flowcytometer</i>	<i>Hematology Analyzer</i>	1. Kadar MCV dalam fl 2. Kadar MCH dalam pg 3. Kadar MCHC dalam %	Rasio
Jenis anemia	Jenis anemia pada ibu hamil menurut morfologi eritrosit yang ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan kadar indeks eritrosit di Laboratorium Puskesmas Rawat Inap Kotagajah	Observasi pada buku rekam medik	<i>Hematology Analyzer</i>	1. Anemia hipokromik mikrositer, jika MCV <80 fl, dan MCH <27 pg 2. Anemia normokromik normositer, jika MCV 80-85 fl, dan MCH 27-34 pg 3. Anemia makrositer, jika MCV >95 fl (Bakta, 2017)	Ordinal

## E. Pengumpulan Data

### 1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan pengukuran mengenai kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah eritrosit, indeks eritrosit dan konsumsi tablet Fe. Pemeriksaan kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah eritrosit dan indeks eritrosit diukur dengan menggunakan alat *hematology analyzer*, konsumsi tablet Fe diukur dengan menggunakan kuesioner, penentuan skoring kuesioner atau skala pengukuran dengan menggunakan skala guttman.

### 2. Cara Pengumpulan Data

Langkah-langkah pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Langkah persiapan

##### 1. Menyelesaikan administrasi perizinan untuk dilakukan penelitian

2. Menyiapkan instrumen penelitian
3. Memperbanyak instrumen penelitian
- b. Langkah pelaksanaan
  1. Menyerahkan surat izin penelitian
  2. Melakukan skrining anemia pada ibu hamil dengan melakukan pengukuran kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah eritrosit dan indeks eritrosit (*pre-test*)
  3. Menentukan diagnosa berdasarkan diagnosa petugas kesehatan Puskesmas Rawat Inap Kotagajah
  4. Responden yang terpilih diminta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*)
  5. Peneliti menentukan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi
  6. Melakukan intervensi  
Melakukan pemberian tablet zat besi sebanyak 90 butir dalam waktu konsumsi selama 3 bulan (1 hari = 1 butir)
  7. Mengumpulkan data, dilakukan dengan cara peneliti melakukan observasi dalam waktu 3 bulan setelah pemberian tablet zat besi, dengan mengukur kembali kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah eritrosit dan indeks eritrosit pada responden dan melakukan observasi dengan menggunakan lembar kuesioner terkait rutin atau tidaknya responden mengonsumsi tablet zat besi (*post-test*).
  8. Mendokumentasikan hasil observasi
  9. Memproses data dengan mengelola dan menganalisis data yang terkumpul.
  10. Peneliti menyimpulkan dan membuat laporan.
3. Teknik Pengumpulan Data
  - a. Pengambilan Darah Vena (*Venipuncture*)
    - 1) Alat dan Bahan  
S spuit 3cc, *torniquet*, kapas alkohol, plester, tabung dengan antikoagulan.
    - 2) Prosedur kerja:
      - a) Lakukan pembendungan lengan yang akan ditusuk dengan menggunakan *torniquet*,

- b) Bersihkan daerah yang akan ditusuk dengan alkohol 70% atau kapas alkohol, dan biarkan kering,
- c) Lakukan penusukkan dengan sudut  $15^\circ$  dan lubang jarum menghadap keatas, tusuk vena pelan-pelan, ambil darah sesuai volume yang dibutuhkan,
- d) Lepaskan *torniquet* dan cabut jarum, kemudian tutup bekas tusukan dengan kapas, dan tekan kapas selama 1-2 menit sambil mengangkat lengan keatas,
- e) Lakukan perlakuan terhadap spesimen, jika menggunakan antikoagulan homogenkan darah secara perlahan agar tercampur dan jika menggunakan tabung EDTA pengambilan sampel harus tepat pada garis batas karena akan berpengaruh pada nilai/pemeriksaan hematologik.

b. Pemeriksaan Darah Lengkap menggunakan *Hematology Analyzer*

1) Metode: *Flowcytometer*

2) Prinsip:

Pengukuran dan penyerapan sinar akibat interaksi sinar yang mempunyai panjang gelombang tertentu dengan larutan atau sampel yang dilewatinya.

3) Alat dan Bahan:

Tabung dengan antikoagulan EDTA (tutup ungu), *Hematology Analyzer*, darah vena

4) Prosedur kerja:

a) Cara menghidupkan alat

- (1)Dipastikan bahwa seluruh kabel pada instrumen terhubung pada sumber listrik
- (2)Dihidupkan saklar power pada stabilizer, UPS dan biarkan baterai pada UPS terisi.
- (3)Dihidupkan saklar power pada instrumen yang terletak di belakang sebelah kiri bawah *body* (layar monitor akan menyala)

(4)Ditekan *prime system* pada *main menu* lalu tekan Ok

(5)Ditunggu instrumen melakukan *priming* hingga proses selesai

(6)Instrumen siap digunakan.

b) Cara pengukuran sampel

(1)Menggunakan *tube*

(2)Tekan *new sampel* lalu ketik No. Sampel dan nama pasien

(3)Dilakukan homogenisasi terlebih dahulu pada sampel

- (4)Dimasukkan sampel darah pasien ke dalam jarum, *open tube* lalu tekan *start plate* darah akan terhisap ke alat
  - (5)Setelah mendengar bunyi Beep, tarik sampel dari jarum
  - (6)Hasil akan keluar dalam waktu beberapa detik dan akan tampil pada layar dan akan tersimpan di memori
  - (7)Untuk melihat hasil pada memori, tekan menu *sampel*
  - (8)Untuk pemeriksaan sampel selanjutnya maka ikuti prosedur dari awal kembali.
- c) Cara mematikan alat
- (1)Dipastikan bahwa status alat sudah dalam keadaan *stand by*
  - (2)Dari *main menu* tekan *prime system* lalu tekan OK untuk melakukan pencucian
  - (3)Ditunggu instrumen melakukan proses tersebut sampai selesai
  - (4)Ditekan *stand by* pada main menu untuk membuka seluruh valve di dalam alat
  - (5)*Power Down* pada main menu lalu tekan OK
  - (6)Ditekan tombol *OFF* pada saklar alat medonik, UPS dan stabilizer

## **F. Pengolahan dan Analisa Data**

### 1. Pengolahan Data

#### 1) *Editing*

Peneliti mengkoreksi kelengkapan data profil hematologi yang diperoleh dari hasil pengukuran kadar profil hematologi

#### 2) *Coding*

Peneliti memberikan kode pada atribut variabel penelitian untuk memudahkan dalam analisa data profil hematologi.

#### 3) *Entry Data*

Peneliti memasukkan data profil hematologi dalam bentuk kode ke dalam program SPSS.

### 2. Analisis Data

Data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisa secara:

#### a) Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi kadar profil hematologi, data yang terkumpul dalam penelitian ini akan diolah dengan

menggunakan komputer. Untuk data numerik digunakan distribusi frekuensi dengan nilai mean (rata-rata), standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum.

b) Bivariat

Uji statistik yang digunakan adalah uji T dependen/*paired sampels T test* dengan membandingkan kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah eritrosit dan indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia sesudah dan sebelum pemberian perlakuan berupa tablet zat besi (Fe).

***G. Ethical Clearance***

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik berdasarkan pernyataan Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Tanjungkarang No. 186/KEPK-TJK/X/2022 tanggal 09 Juni 2022. Penelitian ini menggunakan manusia sebagai subyek dengan menggunakan darah vena untuk dijadikan sampel pemeriksaan, Pengambilan sampel darah vena dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku. Dalam proses pengambilan darah terdapat kemungkinan terjadinya hematoma yang dapat ditangani dengan melakukan pengompresan dengan air dingin. Seluruh subyek penelitian diberi penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian dan diminta persetujuan dengan *informed consent* tertulis. Subyek berhak menolak untuk ikut serta tanpa konsekuensi apapun. Identitas subyek penelitian dirahasiakan. Seluruh biaya yang dibutuhkan dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti.