

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian secara deskriptif kuantitatif mengetahui gambaran kadar hemoglobin dan nilai hematokrit terhadap ibu hamil trimester II di Laboratorium Puskemas 3 Denpasar Utara dengan metode otomatis menggunakan alat *Hematology Analyzer*.

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1. Lokasi**

Kegiatan penelitian ini dilakukan di Laboratorium Puskemas 3 Denpasar Utara yang terletak di Jl. Ahmad Yani Utara No.110, Dauh Puri Kaja, Kec. Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali.

##### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian kadar hemoglobin dan hematokrit pada ibu hamil trimester II di Laboratorium Puskesmas III Denpasar utara dan penelitian dilakukan pada 09 Februari 2024.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1. Populasi**

Populasi sampel pada penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil trimester II (13-17 Minggu ) yang melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit di Laboratorium Puskemas III Denpasar Utara berjumlah 48 orang.

### 3.3.2. Sampel

Penelitian ini menggunakan sampel ibu hamil trimester II (13-27 Minggu ) yang melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit di Laboratorium Puskesmas 3 Denpasar Utara. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan Quota sampling. Quota sampling merupakan teknik pengambilan berdasarkan kuota yang telah ditentukan, dimana kuota penelitian ini adalah sebanyak 43 orang yang diambil menggunakan rumus slovin. (Kiftiyah et al., 2018).

Rumus slovin :

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

$$n = \frac{48}{1 + 48,05^2}$$

$$n = \frac{48}{1 + 0,12}$$

$$n = \frac{48}{1,12}$$

$n = 42,8$  dibulatkan menjadi 43

Keterangan :

$n$  = Jumlah Sampel

$N$  = Jumlah Populasi

$e$  = Marjin Kesalahan/batas toleransi

### **3.4. Alat dan Bahan Penelitian**

#### **3.4.1. Alat**

Alat yang digunakan pada proses penelitian ini yaitu : tabung edta, jarum vacuteiner, holder, kapas alkohol, plester, tourniquet, handscoen, masker , jas laboratorium, hair cap, dan *hematology analyzer abx micros es 60*

#### **3.4.2. Bahan**

1. Darah K3EDTA

### **3.5. Prosedur Pemeriksaan**

#### **3.5.1. Pra Analitik**

##### **a. Persiapan Pasien**

1. Mengucapkan dalam atau menyapa pasien dengan ramah dan memperkenalkan diri kepada pasien serta mempersihlakan untuk duduk.
2. Mintalah dan periksa form permintaan pemeriksaan dan lakukan verifikasi ulang data pasien seperti nama, tanggal lahir, alamat dan data dokter pengirim.
3. Diberi informasi dan edukasi kepada pasien mengenai tujuan dari tindakan yang akan lakukan sesuai dengan prosedur di laboratorium meminta persetujuan melalui *Informed Consent*.
4. Apabila pasien kelihatan takut dan gelisah, petugas harus berusaha menenangkan pasien terlebih dahulu, bila pasien sudah tenang baru lakukan prosedur pengambilan darah yang benar sesuai standar.

5. Kemudian jelaskan prosedur pengambilan darah vena kepada pasien.

**b. Pengambilan Sampel Darah Vena**

1. Siapkan peralatan pengambilan sampel antara lain jarum vakum, kapas, alkohol, tabung K3EDTA, tourniquet, plester dan holder.
2. Mencuci tangan sebelum melakukan tindakan pengambilan darah.
3. Memakai APD (sarung tangan, jas laboratorium dan hair cup).
4. Mempersilahkan pasien untuk duduk dengan posisi mengarah ke meja sampling atau posisi yang nyaman bagi pasien.
5. Letakkan lengan kiri atau kanan pasien pada posisi yang nyaman untuk melakukan pengambilan darah atau letakan lengan di atas meja sampling dan disediakan bantal/ alas siku, jika perlu.
6. Minta pasien untuk mengepalkan tangannya
7. Tempatkan tourniquet  $\pm 10$  cm di atas lipatan siku.
8. Pastikan bahwa daerah tersebut adalah vena yang paling besar, lihat pada bagian vena *median cubital* atau *cephalic*.
9. Pencarian vena dapat dilakukan dengan menepuk area vena, kemudian minta pasien untuk membuka tutup kepalan tangan, atau dengan menekuk dan meluruskan lengan yang akan ditusuk.

10. Apabila sudah yakin, darah dapat diambil, sebelum itu area vena harus didesinfeksi menggunakan kapas alcohol swab.
11. Kemudian tusuk vena dengan lubang jarum mengarah ke atas, dengan sudut kemiringan jarum dan kulit sekitar 15-30 derajat, darah akan terlihat masuk ke dalam spuit apabila jarum berhasil masuk dan mengenai vena.
12. Apabila konsentrasi sudah sebanyak 2-3 ml dan dianggap cukup dengan pemeriksaan, longgarkan atau lepaskan tourniquet, kemudian minta pasien membuka kepalan tangannya.
13. Keluarkan tabung K3EDTA dari holder dan homogenkan
14. Setelah itu, tarik jarum searah tusukan secara perlahan dan tekan menggunakan kapas swab selama  $\pm$  2 menit jika darah telah berhenti lakukan pemplesteran
15. Persilahkan pasien untuk menunggu hasil atau melanjutkan pemeriksaan berikutnya.

### **3.5.2. Analitik**

Metode : *Haematology Analyzer ABX Micros ES 60* menggunakan metode pengukuran yaitu dengan mendapatkan kadar hemoglobin dan nilai hematokrit. Prinsip : Berdasarkan spesifikasi dengan menggunakan tegangan listrik untuk mengukur ukuran sel yang melewati filter, yang dapat dihitung secara bersamaan dengan beberapa parameter seperti hb, ht, leukosit, trombosit, eritrosit, hb, ht, leukosit, trombosit, eritrosit, mch, mchc, mch, mchc, mcv dan hitung jenis leukosit.

**Cara kerja dengan menggunakan alat *Hematology Analyzer ABX******Micros ES 60 :***

1. Tombol utama menyalakan alat, terletak di bagian belakang.
2. Nyalakan printer yang telah dihubungkan dengan alat untuk mencetak hasil pemeriksaan.
3. Setelah lampu indikator pada alat menyala, tekan tombol start up, maka secara otomatis alat akan melakukan pembilasan dan pemeriksaan reagen. Alat akan menampilkan nilai nol untuk setiap parameter pemeriksaan jika pembilasan berhasil dan jika tidak, secara otomatis akan memeriksa reagen sampai tiga kali untuk menghasilkan nilai nol untuk setiap parameter pemeriksaan.
4. Tekan tombol start .
5. Setelah itu, siapkan bahan pemeriksaan (darah EDTA).
6. Kemudian tekan tombol ID dan masukkan nomor ID pasien, seelah itu tekan tombol enter tunggu sampai jarum penghisap darah keluar.
7. Tekan sampel bar sampai jarum masuk kembali dan melakukan pemeriksaan.
8. Alat akan memproses sampel selama satu menit dan menampilkan hasil pemeriksaan pada layar.
9. Kemudian cetak atau catat hasil pemeriksaan

10. Untuk mematikan alat, tekan tombol *stand by* selama satu menit maka alat akan mencuci secara otomatis, kemudian layar akan padam.
11. Setelah itu, matikan alat dengan menekan tombol utama yang terletak di bagian belakang alat.

### **3.5.3. Post Analitik**

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dan nilai hematokrit, dilanjutkan dengan validasi dan verifikasi hasil oleh petugas laboratorium menyesuaikan dengan standar operasional prosedur Puskesmas 3 Kecamatan Denpasar Utara sesuai dengan interpretasi hasil sebagai berikut :

Kadar hemoglobin : 11-13,5 gr/dL

Nilai hematokrit : 40 - 50 %

### **3.6. Teknik Analisis Data**

Metode penelitian deskripsi kuantitatif berfokus pada data numerik (angka) yaitu skala rasio dan dianalisis dengan cara ketegorisasi atau klasifikasi yaitu skala ordinal dengan menggunakan metode statistik, akan diperoleh hasil yang menunjukkan signifikansi hubungan antara variabel-variabel yang sedang diteliti (Prasetyo & Jannah, 2005). Data yang dikumpulkan diproses, disusun, dan diuraikan sesuai dengan teori dan literatur yang relevan.